

Ciclos Formativos

FORMACIÓN PROFESIONAL

Textil, Confección y Piel I



Ministerio de Educación y Ciencia
Secretaría de Estado de Educación
Dirección G. de Formación Profesional Reglada y P. Educativa

Ciclos Formativos

FORMACION PROFESIONAL

Textil, Confección y Piel I



Ministerio de Educación y Ciencia

Secretaría de Estado de Educación

Dirección G. de Formación Profesional Reglada y P. Educativa

© Ministerio de Educación y Ciencia

Edita: Ministerio de Educación y Ciencia
Dirección G. de F. Profesional Reglada y Promoción Educativa

Depósito legal: M-21031-1995

NIPO: 176-95-046-0

I.S.B.N.: 84-369-2554-8

Impreso en España - Printed in Spain
Por: Impresos y Revistas, S.A. (IMPRESA)
Herreros, 42. Políg. Ind. Los Ángeles
GETAFE (Madrid)

Índice

TOMO I

PRESENTACIÓN

Página
5

INTRODUCCIÓN:

Metodología y elementos esenciales de los títulos de Formación Profesional

7

DOCUMENTACIÓN DE LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR:

Curtidos	11
Patronaje	65
Procesos de Confección Industrial	121
Procesos de Ennoblecimiento Textil	181
Procesos Textiles de Hilatura y Tejeduría de Calada	237
Procesos Textiles de Tejeduría de Punto	295

TOMO II

DOCUMENTACIÓN DE LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO:

Calzado y Marroquinería	5
Confección	57
Operaciones de Ennoblecimiento Textil	107
Producción de Hilatura y Tejeduría de Calada	163
Producción de Tejidos de Punto	209

ANEXOS

251

Anexo I	253
Anexo II	267
Anexo III	283
Anexo IV	285

Presentación

La prosperidad de cualquier país, la competitividad de su economía y de su estructura productiva dependen de sus recursos humanos, de su creatividad, iniciativa y de sus conocimientos y aptitudes; depende, en gran medida, de la preparación profesional de su fuerza de trabajo, de sus capacidades para realizar con destreza, eficacia y calidad las funciones y actividades de la producción de bienes y servicios.

*En relación con esta finalidad corresponde a la Formación profesional en el ámbito del sistema educativo, según establece la **Ley Orgánica General de Ordenación del Sistema Educativo (LOGSE)**, la preparación de las personas, proporcionándoles la formación necesaria para la actividad en un campo profesional y la capacitación para el desempeño cualificado de las distintas profesiones.*

Esta preparación debe lograr en los alumnos la adquisición de la competencia profesional requerida en el empleo, la adaptación al cambio en las cualificaciones, los conocimientos necesarios sobre la organización del trabajo del sector correspondiente, la preparación para las relaciones y condiciones del trabajo y la adquisición de una identidad y madurez profesional motivadora de futuros aprendizajes.

Estos objetivos y las acciones orientadas a alcanzarlos, establecidas en el Plan de Reforma de la Formación Profesional aprobado por el Ministerio de Educación y Ciencia, guían la elaboración de un nuevo Catálogo de Títulos Profesionales acorde con la nueva ordenación académica, adaptado a las necesidades de cualificaciones del sistema productivo y contrastado por los agentes sociales.

Los nuevos Títulos Profesionales previstos por la LOGSE incorporan por primera vez en el ámbito del sistema educativo la expresión de la "competencia profesional requerida en el empleo". Dicha competencia ha sido identificada mediante el correspondiente estudio del sector y el análisis riguroso de los procesos de producción, realizados conjuntamente por expertos de los sistemas productivo y educativo y que han contando con la participación efectiva de las principales organizaciones empresariales, sindicales y profesionales.

Como valor añadido, las especificaciones de la competencia profesional identificadas tendrán una indudable utilidad para el sector. Igualmente, por primera vez en el ámbito del sistema educativo se define una estructura modular de la formación deducida de la competencia profesional requerida en el empleo, que posibilita establecer las convalidaciones y correspondencias que procedan con la Formación Profesional Ocupacional y con la práctica laboral.

Las nuevas enseñanzas de formación profesional plantean lógicamente nuevos retos al sistema educativo, en especial en lo relativo a sus relaciones e implicaciones con el entorno de los centros docentes: la formación permanente del profesorado, la mejora de los materiales y medios didáctico-tecnológicos y la formación de los alumnos en centros de trabajo son algunos de los instrumentos no menos importantes con los que deben afrontarse estos nuevos retos.

La documentación que se presenta en estos dos volúmenes corresponde a los Títulos de la Familia Profesional de Textil, Confección y Piel. No obstante las exigencias de su ordenación jurídica en dos normas (una sobre las enseñanzas mínimas y otra sobre el currículo propiamente dicho), el Ministerio considera útil su publicación integrada a los efectos de facilitar su manejo.

Esta publicación será completada y desarrollada posteriormente con materiales didácticos mas ajustados a las necesidades específicas de la práctica docente en el aula-taller o laboratorio.

De esta forma, el Ministerio de Educación pretende atender adecuadamente a las exigencias y expectativas que la renovación de la formación profesional está creando.

Gustavo SUAREZ PERTIERRA
Ministro de Educación y Ciencia

Introducción

METODOLOGÍA Y ELEMENTOS ESENCIALES DE LOS TÍTULOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Los Títulos de Formación Profesional constituyen un aspecto esencial del desarrollo de la Ley Orgánica de Ordenación del Sistema Educativo (LOGSE). Según se deriva de la Ley, los respectivos programas formativos deben tomar como referencia fundamental las necesidades de cualificación del sistema productivo. Dicho con más precisión: las enseñanzas profesionales, su estructura, objetivos, criterios de evaluación y contenidos, deben enfocarse desde la perspectiva de la adquisición de **la competencia profesional requerida en el empleo** (Real Decreto 676/1993 de 7 de Mayo).

A esta finalidad básica de alcanzar las capacidades que permiten desempeñar y realizar “roles” y situaciones de trabajo necesarios en el empleo obedece la estructura adoptada para los Títulos Profesionales y su proceso de elaboración; también a estos dos temas se dedica la presente introducción. Primeramente se precisan los principales conceptos y términos que intervienen en los Reales Decretos por los que se establecen los Títulos y, posteriormente, se describen los rasgos esenciales de la metodología que el Ministerio de Educación y Ciencia ha adoptado para su elaboración.

El Real Decreto de cada Título contiene un **Perfil Profesional** que ha servido como referencia fundamental para definir su formación. Este perfil está formado por un conjunto de acciones y resultados que son los comportamientos esperados de las personas en las situaciones de trabajo a las que deben enfrentarse en la producción y que se han denominado **realizaciones profesionales**.

Estas realizaciones y logros profesionales que deben ser alcanzados en el campo del trabajo técnico tienen una doble cualidad en la que radica su valor fundamental: al mismo tiempo que son consideradas satisfactorias y son aplicables a todas las organizaciones productivas del sector que tienen objetivos de producción similares, se infieren de ellas capacidades relevantes y significativas de las que, a su vez, se inferirán los programas formativos de los alumnos.

Cada realización profesional o enunciado de competencia incluye un conjunto de “**criterios de realización**” que determinan el nivel aceptable del resultado expresado por la realización y proporcionan un referente preciso para la evaluación del trabajo en contextos productivos y son también una guía para la evaluación de la competencia profesional en los centros educativos.

Las realizaciones profesionales se agrupan en “Unidades de Competencia”, cada una de las cuales tiene **valor y significado** en el empleo, esto es, tiene sentido para la mayoría de las organizaciones del sector y constituye un “rol” esencial de trabajo. En cada unidad de competencia se incluye un “**dominio profesional**” o campo de aplicación de las realizaciones profesionales que determina los equipos, materiales, información, procesos, etc. que se han identificado en el sistema productivo y que intervienen en aquéllas.

La parte formativa de cada uno de los Ciclos comprendidos en esta documentación incluye las “enseñanzas mínimas” prescritas para todo el Estado en los Reales Decretos por los que se establecen los Títulos y completadas en duración y contenidos por el Ministerio de Educación y Ciencia para el ámbito territorial de su competencia.

Las enseñanzas del ciclo formativo se organizan en **Módulos Profesionales**, cuya finalidad es la de proporcionar a los alumnos la competencia profesional característica de cada Título. Los módulos pueden estar asociados a una unidad de competencia (los más específicos) o a varias de estas unidades (los denominados de “base o transversales”). En las enseñanzas del ciclo formativo se incluye también un módulo de formación y orientación laboral que no tiene una relación directa con la competencia profesional.

Los módulos profesionales constituyen las unidades coherentes de formación profesional específica que deben ser acreditadas y certificadas para conseguir la titulación, considerándose las equivalentes a los términos “materia” y “área” de la formación general. Los elementos curriculares que constituyen un módulo son los objetivos, expresados en términos de **capacidades terminales**, los criterios de evaluación y los contenidos. Estos componentes están formulados para que, a la vez que determinan la competencia profesional básica exigible en todo el Estado, permitan su adaptación a las características de los alumnos y del entorno productivo de los centros.

La concepción modular de la formación, atendiendo al valor y significado en el empleo de las correspondientes unidades de competencia, constituye la piedra angular del nuevo sistema de Formación Profesional ya que, además de conseguirse la adecuación de la formación de los alumnos a los requerimientos de cualificación del sistema productivo, posibilita alcanzar también otros dos objetivos trascendentales:

1º.- Establecer las correspondencias y convalidaciones con la práctica laboral y la formación profesional ocupacional, de esta forma se posibilita, de una parte, a la población adulta la “capitalización” en el sistema educativo de sus aprendizajes y experiencia profesional y, de otra, a los titulados de F.P. el ejercicio profesional en aquellas actividades que requieren la certificación de otros organismos de la Administración.

2º.- Permitir la realización de una oferta modular a la población adulta motivadora del progreso en su cualificación profesional. La posibilidad de alcanzar este objetivo deriva de que los módulos profesionales se han definido para conseguir la competencia profesional de las correspondientes unidades y éstas, a su vez, son funciones o “roles” con significado en el empleo.

Todo el proceso de definición de los Títulos Profesionales ha estado guiado por una metodología definida por el “Proyecto de Renovación de los Contenidos de F.P.” perteneciente a la Dirección General de Formación Profesional Reglada y Promoción Educativa y ha contado con las valiosas aportaciones de las Comunidades Autónomas con competencias educativas y de la Comisión Permanente del Consejo General de la Formación Profesional.

La citada metodología puede sintetizarse en las etapas siguientes:

1º.- Estudio y caracterización de los sectores productivos en los aspectos económico, tecnológico/organizativo, ocupacional y formativo. De estos estudios merece destacarse el estudio sectorial realizado por el Instituto Nacional de Empleo con la colaboración del Ministerio de Educación y Ciencia. Asimismo, es importante reseñar la utilización de la documentación relativa a la prospectiva y evolución de las actividades profesionales y las titulaciones o cualificaciones de otros países de nuestro entorno, en estos campos.

2º.- Partiendo de las conclusiones del estudio del sector se ha realizado un “**análisis funcional**” de los procesos de producción, llevado a cabo por un grupo de trabajo constituido por expertos tecnológicos del sector y por expertos educativos dirigidos metodológicamente por personas del citado Proyecto de Renovación. También se ha contado con la colaboración de expertos de otros organismos de la Administración con competencias en la normativa profesional o laboral del sector. El análisis realizado ha permitido mediante la comprensión de la lógica de los procesos de producción, identificar las funciones que deben desarrollar las personas para alcanzar las misiones y objetivos de las organizaciones productivas. Estas funciones se formulan como enunciados de competencia y se agrupan convenientemente para constituir los perfiles profesionales de los Títulos.

3º.- En la tercera etapa, tomando como referencia el perfil profesional de los diferentes Títulos, se han identificado el conocimiento, habilidades, destrezas y actitudes básicos que son necesarios para alcanzar la competencia profesional definida por el perfil y se ha expresado este “constructo” mediante las capacidades terminales y criterios de evaluación correspondientes. Asimismo, se han determinado los contenidos de cada ciclo formativo que permitan a los alumnos alcanzar las citadas capacidades.

4º.- En la cuarta etapa se ha realizado un contraste de las cualificaciones y de las titulaciones en el que han participado las organizaciones empresariales, sindicales, profesionales y otros organismos de la Administración.

En la presente publicación se recogen los elementos curriculares básicos de los ciclos formativos que constituyen la familia profesional de Textil, Confección y Piel y los perfiles profesionales que han servido de referencia para definir la formación de cada uno de ellos. Además, se ha incluido información relativa a las especialidades del profesorado necesarias para su impartición, los requisitos mínimos de espacios e instalaciones que son precisos, el acceso a estudios superiores y las convalidaciones o correspondencias con otras materias, cursos, certificaciones o la práctica laboral, correspondientes.

Completa este trabajo un conjunto de Anexos en los que se recoge una información complementaria que ayudará a comprender el contenido de la documentación del ciclo formativo y el proceso seguido para su elaboración.

En el **Anexo I** se adjunta el Real Decreto 676/1993 por el que se establecen directrices generales sobre los Títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de Formación Profesional y el Preámbulo del Real Decreto 756/1994 de 22 de abril por el que se establece el currículo de los ciclos formativos. En estas dos disposiciones se encuentran la mayoría de los conceptos y términos utilizados en los Títulos Profesionales.

En el **Anexo II**, correspondiente a la segunda etapa del proceso de elaboración antes mencionado, se incluyen la composición del Grupo de Trabajo y las personas que por la administración educativa han intervenido en la elaboración de los Títulos. También se adjuntan algunos productos intermedios del análisis realizado de los procesos productivos del sector, que permitirá conocer las actividades económico-productivas relativas a los Títulos y una mejor comprensión de sus campos profesionales.

En el **Anexo III**, se relacionan las organizaciones empresariales, sindicales, profesionales, organismos e instituciones consultadas en la etapa cuarta de la metodología.

En el **Anexo IV** se adjunta la terminología básica adoptada en la metodología de elaboración del Catálogo de Títulos, que puede contribuir a la mejor comprensión de los conceptos y términos utilizados en el título profesional.

La publicación en el B.O.E. de estos títulos profesionales culmina un proceso de trabajo en el que ha participado numerosas personas de un amplio conjunto de instituciones y organizaciones del sector.

La responsabilidad técnica directa del Grupo de Trabajo ha sido asumida por la “Direcció General d’Ordenació e Innovació Educativa del Departament d’Ensenyament de la Generalitat de Catalunya”.

Hay que destacar también la colaboración de las organizaciones e instituciones a las que pertenecen los expertos del sector y los expertos educativos que han formado parte del grupo de trabajo; debe señalarse especialmente la dedicación y esfuerzo de este grupo en una tarea en cierta medida tangencial a su trabajo profesional o docente.

A todos ellos, en nombre del equipo del Proyecto de Renovación de los Contenidos de F.P. agradezco su dedicación y contribución a la renovación de la formación profesional de la familia de Textil, Confección y Piel.

ANTONIO RUEDA SERÓN

Director del Proyecto de Renovación de los Contenidos de F.P.

Curtidos

Denominación: CURTIDOS

Nivel: FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO SUPERIOR

Duración del ciclo formativo: 1.400 HORAS

REALES DECRETOS: Título: 736/1994 (B.O.E. 21/06/1994)
Currículo: 759/1994 (B.O.E. 30/06/1994)
Erratas: Pendientes de B.O.E.

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

- 1.1.1. Competencia general
- 1.1.2. Capacidades profesionales
- 1.1.3. Unidades de competencia

Organizar los procesos de curtidos de pieles

Supervisar y controlar la preparación de productos, ensayos y análisis aplicados en los tratamientos químicos de las pieles

Supervisar y controlar los procesos de curtidos de pieles

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

- 1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos
- 1.2.2. Cambios en las actividades profesionales
- 1.2.3. Cambios en la formación

- 1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO
 - 1.3.1. Entorno profesional y de trabajo
 - 1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

- 2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO**
 - 2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO
 - 2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA
 - Organización de la producción en la industria de curtidos
 - Química de los tratamientos
 - Procesos de curtidos
 - 2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES
 - Estudio y calidad de las pieles
 - Relaciones en el entorno de trabajo
 - Planes de Seguridad en la Industria textil, confección y piel
 - 2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO
 - 2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

-
- 3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN**
 - 3.1. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE SE HAN DEBIDO CURSAR PARA ACCEDER AL CICLO FORMATIVO CORRESPONDIENTE A ESTE TÍTULO
 - 3.2. PROFESORADO
 - 3.2.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo
 - 3.2.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia
 - 3.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS
 - 3.4. CONVALIDACIONES, CORRESPONDENCIAS Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
 - 3.4.1. Módulo profesional que puede ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional
 - 3.4.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral
 - 3.4.3. Acceso a estudios universitarios

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

Organizar, programar y supervisar la ejecución de los procesos de ribera, curtición, tintura y acabados de los distintos tipos de piel, a fin de garantizar el cumplimiento de los planes y condiciones de producción establecidas.

1.1.2. Capacidades profesionales

Organizar los trabajos de producción de curtidos a fin de realizarlos en los plazos fijados y con el máximo aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.

Participar en la determinación de la fórmula, procesos fisicoquímicos de control y de los recursos necesarios, a fin de realizar la puesta en marcha de la fabricación.

Supervisar técnicamente los procesos de curtidos, a fin de obtener la producción de distintos tipos de pieles en las condiciones de calidad y productividad establecidas.

Supervisar los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de asegurar las condiciones de funcionamiento de los medios de producción.

Gestionar la información del proceso de fabricación, a fin de garantizar y facilitar el desarrollo y control de los procesos de producción.

Poseer una visión global e integrada de los procesos de curtidos, valorando la función y misión de los aspectos técnicos, organizativos, económicos y humanos.

Adaptarse a los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales que inciden en su actividad profesional y en el sistema de producción de la empresa.

Dirigir un grupo de trabajo con eficiencia y eficacia, a fin de lograr la producción encomendada en condiciones de seguridad optimizando los costos, en los plazos establecidos y con la calidad fijada.

Comunicarse y actuar de manera coordinada con todas aquellas secciones o departamentos que incidan en el proceso (calidad, mantenimiento, fases externas de producción, ...), a fin de lograr los objetivos de la producción de manera conjuntada y sincronizada.

Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la supervisión de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

Responder a las contingencias técnicas, organizativas y laborales que puedan presentarse durante el proceso de fabricación a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de producción establecidos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo

Este técnico está llamado a actuar bajo la supervisión general de técnicos y/o profesionales de nivel superior al suyo, siéndole requeridas las capacidades de autonomía en:

Elaborar la información de proceso de la línea de producto de su competencia.

Programar la producción de los tratamientos.

Supervisar técnicamente la preparación de los productos químicos, auxiliares y del proceso productivo.

Supervisar técnicamente los procesos de producción.

El análisis de ciertos parámetros del producto.

Elaborar el plan de mantenimiento preventivo de los medios de producción.

La resolución de contingencias en relación a la cantidad, calidad y plazos que se pueden producir durante el proceso de fabricación.

La conformidad de los parámetros de calidad del producto.

1.1.3. Unidades de competencia

1. Organizar los procesos de curtidos de pieles.
2. Supervisar y controlar la preparación de productos, ensayos y análisis aplicados en los tratamientos químicos de las pieles.
3. Supervisar y controlar los procesos de curtidos de pieles.

Unidad de Competencia 1: Organizar los procesos de curtidos de pieles

REALIZACIONES

1.1. Interpretar la información sobre el tipo de piel y las especificaciones del producto final a fin de organizar y programar la producción.

1.2. Desarrollar los procesos de curtidos, asegurando la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y seguridad establecidas.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La interpretación permite identificar las especificaciones del producto que se va a fabricar.

El análisis de las características del tipo de piel y producto final permite identificar:

Los materiales necesarios para su fabricación.

Los procedimientos generales.

Los recursos humanos.

La determinación de la fórmula y proceso de fabricación se realiza según:

Raza y procedencia de la piel.

Características de entrada de la piel (bruta, piquelada, "wet.blue", "crust"...).

Especificaciones fisicoquímicas del producto final (flor o serraje, calzado, confección, tapicería, marroquinería, guantería, "nubuck", ...).

Características organolépticas de la piel (color, tacto, ...).

Rentabilidad del proceso.

La determinación de la fórmula específica:

La totalidad de operaciones y su secuenciación.

Las máquinas y equipos.

Los parámetros de los procesos.

La cantidad de mano de obra, útiles y herramientas para cada operación.

Los tiempos de cada operación y del total del proceso.

La cantidad de productos químicos y auxiliares que se ofertan.

Los controles de calidad durante el proceso y al final.

La concreción última de los procedimientos se realiza basándose en la realización del proceso en planta piloto.

La secuencia de operaciones optimiza el tiempo de fabricación.

El proceso definido permite conseguir la optimización de las máquinas y equipos de fabricación y consigue la calidad de producto.

El proceso definido garantiza la seguridad de las operaciones.

La tolerancia de los parámetros de proceso se ajusta a las posibilidades de los equipos e instalaciones, optimiza el tiempo y asegura la calidad.

Las fases y dispositivos de control establecidos aseguran el nivel de calidad y optimizan los costes de calidad.

El cálculo de tiempos es correcto, utilizando las técnicas establecidas y previendo los tiempos de puesta a punto, de operación y control.

1.3. Programar la producción a fin de realizarla en el plazo fijado y con el máximo aprovechamiento de los recursos.

La programación establece las necesidades de materias primas, productos auxiliares, útiles, máquinas y mano de obra para la fabricación en cada momento.

La optimización de la capacidad de carga de producción tiene en cuenta:

El "stock" de pieles en sus formas agregada y detallada.

La situación operativa de recursos humanos y medios de producción (máquinas, productos químicos).

La situación de carga existente en cada momento.

Las instrucciones de empresa.

La programación determina los momentos de inicio y final de cada operación, establece la secuencia, simultaneidad de todas las fases y el tiempo total de fabricación, según:

Los tiempos de máquina y proceso.

La optimización de los tiempos de espera.

Los tiempos de suplemento por contingencias.

La programación asigna con criterios de eficiencia, rentabilidad y seguridad los recursos humanos y materiales para cada operación.

La programación tiene en cuenta la coordinación con otras secciones (control de calidad, aprovisionamiento, mantenimiento, ...) y permite el equilibrio con las necesidades de producción.

La programación tiene en cuenta el absentismo, y nivel de rendimientos medios de los equipos de trabajo.

El lanzamiento consigue los siguientes objetivos de la producción:

Cumplir las previsiones de la programación.

Comprobar que todo está a punto para ejecutar la fabricación.

El lanzamiento se realiza en el tiempo y forma establecidos.

1.4. Gestionar la información del proceso, a fin de organizar, conducir y controlar los trabajos a su cargo y contribuir a los planes de producción y gestión de calidad de la empresa.

El tipo de información generada y utilizada es la necesaria y suficiente para el inicio, desarrollo y control de la producción.

La gestión garantiza la transmisión vertical y horizontal (control de calidad, mantenimiento, etc) de la información de manera rápida, eficaz e interactiva.

La correcta gestión de la información mantiene al día el historial de máquinas e instalaciones, fórmulas de fabricación y de producción, hojas de rendimiento, procedimientos y tiempos de fabricación, etc.

Los canales de información permiten conocer y dar a conocer de manera constante la evolución de la producción y sus incidencias (cantidades, plazos, consumos, costes, etc.)

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Equipos informáticos. Bombos, "mixers". Cubas de disolución. Agitadores. Equipos e instrumentos de medición: pH, color, densidad, areómetros,... Instalaciones de preparación de colorantes y productos auxiliares. Mesas de clasificación. Máquinas de medición de áreas y grosores. Máquinas de: escurrir, repasar, ablandar, esmerilar, dividir, alisar, pulir, abrillantar, calandrar,... Secaderos por aire calentado por vapor, aire natural, al vacío, por bomba de calor. Pigmentadores aerográficos. Cintas de humidificación. Máquinas de doble faz (peinar, planchar y rasar el pelo). Equipos con sistemas de programación y control mecánico, neumático, electromecánico, electrónico e informático.

Resultados del trabajo

Información de proceso. Programa de trabajo. Gestión de la información de producción.

Parámetros que hay que controlar

Disponibilidad de los recursos materiales (materias primas, medios, etc.). Disponibilidad de los recursos humanos. Cumplimiento de los planes de producción (cantidad, calidad, plazos, posibles desviaciones, ...). Costes de producción. Coordinación entre diferentes secciones.

Información

Utilizada: Fórmulas de fabricación. Orden de fabricación. Cargas de trabajo. Manual de procedimientos y calidad. Relación del personal, *calificación y disponibilidad*. Relación de máquinas (*cuantitativa y cualitativa*), disponibilidad y manuales de instrucciones. Relación de útiles y disponibilidad. Situación de pedidos. Lotes, características y plazo de disponibilidad de materias primas. Plazos de entrega y productos semielaborados y finales. Costos industriales del producto. Movimiento de "stocks". Programa de mantenimiento preventivo. Directrices de la empresa. Convenio del sector. Ordenanza laboral. Relación de personal, *calificación y disponibilidad*. Planes de formación.

Generada: Información de proceso. Programa de trabajo. Ordenes de trabajo. Hojas de producción. Hojas de ruta. Situación del proceso, medios e instalaciones. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

Unidad de Competencia 2:

Supervisar y controlar la preparación de productos, ensayos y análisis aplicados en los tratamientos químicos de las pieles

REALIZACIONES

2.1. Determinar la producción de disoluciones y pastas a partir de especificaciones de productos o de información técnica de procesos de curtidos.

2.2. Coordinar el trabajo diario del laboratorio en función del programa de producción o servicio de análisis.

2.3. Supervisar y preparar disoluciones o pastas aplicando o desarrollando las especificaciones establecidas.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

A partir del pedido de producción:

Se interpretan correctamente las fichas técnicas de los diferentes pedidos.

Se analizan las recetas o fórmulas que deben aplicarse.

Los cálculos necesarios (para adaptarlos a las características de los productos o procesos de tratamientos previstos) son correctos.

Se identifican los productos químicos auxiliares o colorantes que respondan a las especificaciones de la receta o fórmula.

Se identifican las características que se deben transferir a las pieles, sea para análisis o producción y se comprueba que los productos químicos y las materias primas que se van a utilizar son los adecuados.

Se fijan las cantidades de disoluciones y pastas que deben ser preparadas y el momento en que deben estar a las condiciones especificadas para ser incorporadas al proceso de curtidos.

Las fichas técnicas u hojas de producción del laboratorio deben informar de:

La secuencia de operación.

Las fórmulas existentes y normas establecidas que han de seguirse.

Los valores de pH, densidad, viscosidad y temperatura que deben tener los preparados.

La distribución, asignación, coordinación y control de tareas y responsabilidades se realizan con criterios de eficiencia.

Las órdenes emitidas son claras y precisas en función del programa de producción, productos químicos, colorantes y otros componentes que se deben utilizar y tienen en cuenta las disoluciones que precisan ser controladas antes de incorporarse al proceso productivo.

Las mejoras introducidas sobre las condiciones de las programaciones, ensayos y análisis consiguen una mayor seguridad y/o productividad.

Se sincronizan las tareas de análisis y de preparación de disoluciones y pastas para el proceso de producción, con las otras del proceso.

El seguimiento permite obtener dispersiones o disoluciones con las condiciones técnicas previstas y siguiendo el procedimiento establecido.

Se aplican o desarrollan los procedimientos de elaboración definidos y las normas de calidad, seguridad y medioambientales que deben seguirse en la preparación de disoluciones.

Se comprueba que las pesadas o mediciones de los productos se realizan en las condiciones y por el procedimiento establecido.

Se comprueba que en la puesta en marcha de los equipos de mezcla / disolución se cumplen las condiciones de preparación y operación.

Se resuelven satisfactoriamente los problemas de interpretación de los subordinados sobre la información de proceso o especificaciones técnicas.

2.4. Supervisar o realizar ensayos y pruebas de tratamiento para corregir o ajustar parámetros de las disoluciones y pastas.

Se seleccionan los equipos, aparatos o máquinas que se van a utilizar y se comprueba su funcionamiento.

Se comprueba que los ensayos/análisis se realizan aplicando técnicas analíticas, instrumentos y equipos adecuados.

Se comprueban las capacidades de reacción de las materias primas utilizadas ante productos tratantes o colorantes.

Se supervisa la realización de muestras, de tratamientos específicos de control de: deposición, absorción y reacción, según los procedimientos establecidos, cumpliendo normas de seguridad y conservación medioambiental.

Se supervisa la realización de tinturas de control y estándares para mediciones colorimétricas, muestrarios y determinación de solidez, según procedimientos establecidos.

Se supervisa la realización de pastas pigmentarias para garantizar la intensidad y matices de color prefijados, la viscosidad y el ajuste o corrección según muestra de las desviaciones detectadas.

2.5. Controlar las características fisicoquímicas del agua, para su incorporación al proceso de curtidos.

Se identifican previamente las características observables del agua (color, transparencia, olor, pH, sustancias en suspensión, residuos de evaporación, materias orgánicas).

Se establecen las operaciones y fases básicas de análisis de composición del agua dependiendo de su origen, cantidad y naturaleza de las impurezas.

Las muestras analizadas se toman en el momento, lugar y número apropiado.

Las muestras tomadas se analizan según las técnicas apropiadas.

Se comprueba que el caudal de agua tratado cumple las condiciones establecidas en el proceso.

Se tiene en cuenta en los tratamientos del agua la normativa medioambiental.

2.6. Gestionar los recursos del almacén de productos auxiliares, químicos y colorantes, controlando su conservación y existencias para el máximo aprovechamiento.

Se tienen en cuenta en la solicitud de compra las previsiones de producción, las existencias y las mínimas y máximas de "stocks" previamente determinados.

Se comprueba que los productos recibidos son los correspondientes al pedido realizado y cumplen:

Las unidades y pesos netos solicitados y establecidos.

La fecha de caducidad.

El embalaje en perfecto estado.

Se comprueba que el acondicionamiento de los productos y su identificación se adecuan a la normativa interna y se almacenan en el lugar y en las condiciones establecidas.

Se informa de las existencias y del flujo de materiales en el almacén de productos auxiliares, químicos y colorantes.

Se registran todos los datos correspondientes a la recepción, almacenamiento o acondicionamiento, distribución o consumo en los soportes de registro y con los procedimientos y códigos establecidos.

2.7. Gestionar la documentación, el registro de datos y elaborar informes técnicos.

La gestión de la información garantiza la transmisión vertical y horizontal de la información de manera rápida, eficaz e interactiva.

Se controla que los registros de datos se mantienen actualizados y conservados en los soportes establecidos, mediante sistemas de fácil acceso.

Se comparan los resultados obtenidos con documentos técnicos de parámetros registrados, y se identifican las desviaciones sobre las previsiones.

Se identifican los elementos que componen el informe y éste se expresa de forma clara y concisa, incorporando los gráficos, diagramas e histogramas requeridos con la terminología y simbología adecuada.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción	Instrumentos y aparatos de ensayos fisicoquímicos. Instrumental de toma de muestras. Material general de laboratorio de ensayos. Equipo informático.
Materiales y productos	Productos químicos y auxiliares. Colorantes. Muestras tomadas y preparadas. Disoluciones, dispersiones y pastas. Materias primas, productos semiacabados y acabados.
Resultado del trabajo	Muestras de tratamientos específicos de deposición, absorción y/o reacción de las materias primas. Análisis de agua. Disoluciones y dispersiones. Registro de datos.
Parámetros que hay que controlar	Métodos de toma de muestras y técnicas de preparación de muestras. Procedimientos normalizados de ensayos. Procedimiento de registro de datos. Normas de seguridad y ambientales.
Información	<p>Utilizada: Fichas técnicas o recetas. Orden de producción. Fichas de seguimiento y control Manual de procedimiento y calidad. Análisis colorimétricos. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento de equipos e instrumentos.</p> <p>Generada: Consumo de materiales y nivel de existencias. Trabajos realizados. Situación de la calidad de los tratamientos de ennoblecimiento. Instrucciones de corrección y ajuste de proceso.</p>

Unidad de Competencia 3: Supervisar y controlar los procesos de curtidos de pieles

REALIZACIONES

3.1. Realizar y verificar la preparación en planta piloto de los tratamientos de ribera, curtición, tintura y acabados en caso de incorporación de nuevos productos químicos o auxiliares, nuevas máquinas o de modificaciones en las características de la piel de entrada o del producto final, a fin de concretar las especificaciones técnicas del proceso.

3.2. Supervisar los procesos de ribera, curtición, tintura y acabados, a fin de obtener la producción en las condiciones de calidad y productividad establecidos.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La realización en planta piloto de los tratamientos y acabados se efectúan según:

Las características de la nueva piel (raza, procedencia, estado de conservación, ...).

Las características técnicas de los nuevos productos químicos, auxiliares o colorantes.

Las prestaciones técnicas de las nuevas máquinas, bombos, "mixers", molinetas, ...

Las especificaciones fisicoquímicas, organolépticas o coordenadas cromáticas de la piel que se va a obtener.

La fórmula predefinida.

La determinación de los parámetros definitivos de la fórmula se obtiene de acuerdo con el análisis y evaluación de la interrelación de:

Las sucesivas características de la piel obtenida.

Los ajustes, reajustes, regulaciones, ... en los parámetros de máquina, productos químicos, baños realizados o secuencia y combinación de las operaciones de acabado.

La determinación de los procedimientos de fabricación consigue:

Identificar todas las operaciones y su secuenciación.

Fijar los valores de los parámetros del proceso y de los productos químicos y auxiliares que se ofertan.

Los resultados de la prueba en planta piloto contribuyen a validar o modificar los parámetros del producto.

La identificación y clasificación de las partidas de piel se realiza según el tipo de piel (vacuna, equina, porcina, ovina, caprina, ...), defectos que presenta, y tipo y estado de conservación en bruto (frescas, heladas, saladas húmedas, saladas secas o solo secas) o estado de entrada (tripa, piquelado, "wet-blue" o "crust").

Las instrucciones dadas permiten realizar una correcta y rigurosa clasificación y disponer de la partida en el tiempo y condiciones técnicas previstas.

Se evalúa, en todo momento, la evolución global y de cada una de las subfases (recorte, remojo, descarnado, deslanado, ..., igualado) en los aspectos de:

Estado de la piel:

en ribera: características organolépticas y fisicoquímicas de la piel (blancura, viscosidad, caída, pH del corte, ...)

en curtición: características organolépticas y parámetros fisicoquímicos de la piel (color de curtición, tacto, plenitud, temperatura de contracción, ...)

en tintura: coordenadas cromáticas.

en acabados: características organolépticas y fisicoquímicas de la piel (tacto global, tacto superficial, brillo, elasticidad, plegabilidad, quiebre, resistencia a la tracción y puntada, elastómero, adherencia del acabado, resistencia al frote seco y húmedo, solidez a la luz, ...).

Características fisicoquímicas de los baños: concentraciones, turbidimetría, pH, densidad, ...

Parámetros de proceso: tiempo, temperatura y secuencia de acabados.

El flujo de materiales (pieles y productos químicos) en tiempo, lugar y condiciones

Condiciones de obtención de muestras: momento, fase y forma.

Condiciones de funcionamiento de las máquinas, bombos, "mixers" y molinetas, de seguridad personal, de instalaciones y medio ambientales.

La supervisión permite conocer, controlar y corregir las actuaciones; garantizar que se aplican las instrucciones establecidas y obtener la producción con la calidad requerida.

Se adoptan las medidas necesarias de coordinación, corrección e información en el momento oportuno:

De corrección:

Acelerar, interrumpir, intensificar o alargar el proceso.

Ajustar tonalidades.

Reasignar tareas y cargas de máquina.

Realizar acciones de mantenimiento correctivo de máquinas.

De coordinación:

Se realiza el control de calidad.

Se verifica el mantenimiento.

Se combinan las fases productivas internas o externas.

De información:

Se comunican las contingencias críticas en cantidad, calidad y plazos de producción.

3.3. Supervisar los procesos de inspección y presentación de las pieles acabadas, a fin de garantizar la calidad establecida.

Las instrucciones dadas permiten realizar una correcta y rigurosa revisión y clasificación.

El correcto seguimiento consigue reducir al mínimo el número de devoluciones.

La adecuada valoración en los casos de desviación tiene en cuenta los márgenes de tolerancia, la viabilidad del retoque o la pérdida del producto.

La información respecto a las desviaciones es precisa y completa, y las canaliza de manera rápida a quien corresponda.

3.4. Supervisar los trabajos de mantenimiento de las máquinas y equipos para garantizar la aplicación del plan de manera coordinada y la calidad de los trabajos efectuados.

El funcionamiento de la maquinaria y la calidad del producto no se ven afectados por un mantenimiento inadecuado.

Las acciones de mantenimiento se realizan interfiriendo lo menos posible en la producción.

La correcta supervisión asegura el cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo establecido.

Las acciones de mantenimiento se efectúan teniendo en cuenta las normas establecidas y el estado real de los elementos.

La supervisión de pedidos y suministros garantiza la disponibilidad de los repuestos necesarios.

La supervisión controla que los trabajos de mantenimiento se realicen cumpliendo las normas de seguridad personal y de instalaciones.

La definición del trabajo de mantenimiento de primer nivel asegura las condiciones de funcionamiento y se adapta al nivel de los operarios o preparadores.

3.5. Instruir técnicamente al grupo de trabajo a fin de que la producción se realice con eficacia y de acuerdo con la calidad establecida.

La instrucción prepara al equipo en la realización de la tarea y consigue:

La correcta ejecución.

Mejorar los modos de trabajo.

Evitar riesgos de accidente y enfermedades profesionales.

Un adecuado aprovechamiento de materiales y tiempos.

La calidad prevista.

La motivación del equipo.

La instrucción da a conocer a cada trabajador las tareas que debe efectuar referentes a control de calidad.

La instrucción se efectúa de forma continuada y siempre que se inicien nuevas tareas, se implanten nuevos métodos, se den cambios de puesto de trabajo o nuevos ingresos.

La detección de las necesidades formativas permite conocer quién debe ser formado, en qué trabajos y en qué plazos.

3.6. Asignar y distribuir la carga de trabajo, optimizando los recursos humanos.

La distribución, asignación, coordinación y control de tareas y responsabilidades se realizan con criterios de eficiencia.

La coordinación de un grupo de trabajo consigue alcanzar el plan de producción encomendado, al menor costo, en los plazos previstos, con la calidad fijada y en condiciones de seguridad.

Las órdenes emitidas son claras, precisas, adecuadas, aceptadas y respetadas por los subordinados y apoyadas por los superiores.

La dirección consigue detectar y encauzar las actitudes negativas y positivas mediante una adecuada comunicación, motivación y coherente actuación.

3.7. Coordinarse con los diferentes departamentos, a fin de conseguir los objetivos de la producción de manera rentable, eficaz y conjuntada.

La coordinación horizontal se realiza comunicando a tiempo y por los cauces establecidos todas las incidencias que afecten a las previsiones y trabajos de otras secciones o departamentos.

Las contingencias habidas en otras secciones y que afecten al proceso de producción se tienen en cuenta para reajustar las previsiones y trabajos propios.

La participación en reuniones de coordinación permite realizar aportaciones que eviten incidencias habituales, mejoren los trabajos de producción, de control y de mantenimiento.

3.8. Crear, mantener e intensificar relaciones de trabajo en el entorno de producción, resolviendo los conflictos interpersonales que se presenten y participando en la puesta en práctica de procedimientos de reclamaciones y disciplinarios.

Se identifican los conflictos que se originan en el ámbito de trabajo y se toman las medidas para resolverlos con prontitud.

Se recaba información adecuadamente, antes de tomar una decisión, para resolver problemas técnicos o de relaciones personales, consultando, si fuera preciso, al inmediato superior.

Se fomenta la iniciativa individual para aportar ideas y soluciones que supongan una mejora de la productividad.

Se informa al superior jerárquico sobre las actividades, progresos y resultados en el momento oportuno, de forma detallada, clara y precisa.

Se propicia la participación de los trabajadores en la resolución de los problemas y conflictos que afecten de forma regular y directa al trabajo y/o a las relaciones laborales.

Se informa a los trabajadores de sus derechos y deberes recogidos en la legislación vigente y en el reglamento específico de su entorno laboral.

Cuando se inicia un procedimiento disciplinario o una queja, se aporta la información disponible con la mínima demora.

3.9. Participar en la mejora del proceso de producción, proponiendo y coordinando las actuaciones.

Las aportaciones para mejorar el proceso suponen la mejora de la calidad, la reducción de costes, la facilidad de las operaciones, el aumento de seguridad.

Las actuaciones de promoción y coordinación de propuestas de mejoras consiguen una mayor identificación, corresponsabilidad y participación de los trabajadores.

La coordinación realizada informa a los trabajadores de la política de innovación y mejora de la empresa, y posibilita la recepción fluida de las propuestas de los mismos.

3.10. Actuar según el plan de seguridad e higiene, participando con los responsables de la empresa en su desarrollo, instruyendo a sus colaboradores, supervisando y aplicando las medidas establecidas y controlando y utilizando los medios de seguridad asignados a su equipo.

Se identifican los derechos y las obligaciones del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene y se asignan tareas para acometer acciones preventivas, correctoras y de emergencia.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación.

Se supervisan el mantenimiento y cuidado de los equipos y medios de seguridad.

Se determinan los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo, así como las medidas preventivas más adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza y orden tomándose las medidas de seguridad e higiene establecidas.

Las propuestas que se realizan suponen una notable mejora en los sistemas de seguridad de su entorno de trabajo.

Se forma a los colaboradores conforme al plan de seguridad e higiene de la empresa.

En casos de emergencia:

Se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Bombos, "mixers". Cubas de disolución. Agitadores. Equipos e instrumentos de medición: pH, color, densidad, areómetros, ... Instalaciones de preparación de colorantes y productos auxiliares. Mesas de clasificación. Máquinas de medición de áreas y grosores. Máquinas de: escurrir, repasar, ablandar, esmerilar, dividir, alisar, pulir, abrillantar, calandrar, ... Secaderos por aire calentado por vapor, aire natural, al vacío, por bomba de calor. Pigmentadores aerográficos. Cintas de humidificación. Máquinas de doble faz (peinar, planchar y rasar el pelo). Equipos informáticos. Equipos con sistemas de programación y control mecánico, neumático, electromecánico, electrónico e informático.

Resultados del trabajo o producto

Conseguir la producción de pieles curtidas, teñidas y terminadas en la cantidad, calidad y plazos fijados. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

Parámetros que hay que controlar

Medios de producción: estado operativo, disponibilidad, mantenimiento, preparación de máquina,... Proceso: secuencia de procesos, relación del baño, disoluciones, cumplimiento normas de seguridad y medios ambientales, consumos...

Producto: Tamaño, grosor, defectos y procedencia racial de las pieles, coordenadas cromáticas, características reológicas de la piel, color de la piel en el pigmentador, contenidos en humedad, calidad global del producto. Plazos. Productividad. Cargas de trabajo. Métodos y tiempos de realización.

Información

Utilizada: Fichas técnicas. Orden de fabricación. Fichas de seguimiento y control. Manual de procedimiento y calidad. Normas de clasificación de pieles. Análisis colorimétricos. Programa de mantenimiento preventivo. Manual de instrucciones de máquina. Directrices de la empresa. Convenio del sector. Ordenanza laboral. Relación de personal, cualificación y disponibilidad. Planes de formación.

Generada: Consumo de productos químicos y auxiliares. Partes de trabajo: producción, tiempos, incidencias, ... Estado de instalaciones y máquinas. Situación de la calidad del producto y proceso. Instrucciones de corrección y ajuste de proceso. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector, que, en mayor o menor medida, pueden influir en la competencia de esta figura:

Las exigencias impuestas por el mercado, ocasionadas por los frecuentes cambios de moda y los intereses de los distribuidores que tienden a transferir el riesgo de "stock" al fabricante, lleva a este último a flexibilizar la producción con objeto de dar mayor rapidez de respuesta.

El incremento de la competencia procedente de otros países, principalmente de aquellos que ofrecen productos estándar a bajo precio, está desplazando la producción hacia pieles de alta calidad. Esto comporta un cambio de mercado hacia sectores con mayores exigencias en cuanto a calidad y acabados, y la necesidad de ofertar una importante variedad de productos, en series cortas.

Se tiende a que el proceso de ribera se realice en el lugar de origen de las pieles, de manera que las pieles lleguen a nuestro país parcialmente elaboradas, piqueladas o curtidas, y sobre ellas no haya más que realizar los procesos de recurtición, tintura, engrase, secado y acabado. Incluso, en algunos casos, las pieles se importan en pasta, debiéndose realizar únicamente el terminado en el lugar de utilización, con el fin de adecuarlas a la moda cambiante.

Se están incorporando lentamente la automatización de los procesos húmedos, fundamentalmente en relación con la introducción de productos y con el control automático o centralizado de parámetros de proceso.

Se está produciendo una progresiva incorporación de nuevas tecnologías de proceso a fin de conseguir importantes ahorros de agua y energía y de minimizar el impacto ambiental de la actividad. En este sentido se está tendiendo a: recuperar el pelo en los procesos de pelambre, desencalar sin presencia de sales amónicas, agotar más los baños residuales de curtiembre al cromo y recuperar los licores residuales, realizar los acabados sin disolventes orgánicos y pasar los aprestos del medio disolvente al acuoso.

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

Adquirirán una mayor relevancia las actividades de control y optimización de proceso, asumiendo responsabilidades sobre las repercusiones de su trabajo en las aplicaciones de las pieles.

Las actividades de seguimiento y control de la calidad en proceso, cobran cada vez mayor importancia, así como las de control de las operaciones que comportan importantes gastos de productos, agua y energía, a fin de conseguir el máximo ahorro.

Las actividades de instrucción, dirección y coordinación de los recursos humanos, así como la coordinación con otras secciones y departamentos adquirirán un papel relevante, a fin de hacer frente a los cambios tecnológicos y organizativos futuros y conseguir el máximo rendimiento de los recursos humanos.

Las actividades de control del proceso en relación con el cumplimiento de las normas sobre protección ambiental adquirirán una mayor relevancia.

1.2.3. Cambios en la formación

Se requerirán conocimientos sobre automatización y control de procesos húmedos y nuevas técnicas de verificación de la calidad.

Se requerirán asimismo conocimientos sobre nuevas tecnologías de acabados, y nuevos productos de curtición, tintura y acabados, así como las reacciones químicas que se producen en el proceso.

Se necesitará un conocimiento importante sobre las características físico-químicas de las pieles y la interrelación de los distintos tratamientos con el fin de asegurar las propiedades finales de la piel.

Se precisarán unos conocimientos sobre tecnologías de proceso, productos químicos y tratamientos de vertidos que aseguren la realización de los procesos con el menor impacto ambiental y con el estricto cumplimiento de la normativa vigente al respecto.

Cobrarán mayor importancia los conocimientos de técnicas de motivación, negociación, persuasión y dirección para lograr la adaptación de los trabajadores a su cargo a los nuevos cambios, así como los conocimientos relacionados con la comunicación y gestión de la información.

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

La figura profesional se ubica en el subsector de curtidos y fundamentalmente en empresas cuyas actividades son:

- Curtido de piel para calzado (suela)
- Curtido de piel para calzado (empeine y forro)
- Curtido de piel para marroquinería
- Curtido de piel para peletería
- Curtido de piel para confección (ante, napa, y doble faz)
- Curtido de piel para guantería
- Curtido de piel para tapicería
- Curtido de piel para artículos especiales
- Laboratorio de control de calidad de pieles

La estructura empresarial del subsector se configura principalmente en pequeñas y medianas empresas.

La actividad de la figura profesional se ubica en las áreas de organización de la producción y de fabricación y en los procesos de transformación de las pieles de animal en piel y cuero.

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa, este técnico puede asumir un mayor o menor número de funciones que pueden ir desde la organización y supervisión de todo el proceso productivo en empresas pequeñas, hasta la organización y supervisión de los trabajos de una sección en empresas medianas o grandes: ribera, curtición, tintura, acabados o almacén.

Coopera en trabajos que requieren coordinación de actividades como mantenimiento o control de calidad, almacenes y expedición, etc.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos relacionadas con su trabajo abarcan el campo de las pieles y cueros. Se encuentran ligados directamente a:

- Proceso de tratamientos: conjunto de máquinas y equipos de producción de ribera, curtición, tintura y acabado.
- Técnicas empleadas en el proceso de tratamientos.
- Conocimiento de las características y propiedades de las pieles y cueros.

Ocupaciones y puestos de trabajo tipo más relevantes

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título.

- Encargado de sección en ribera
- Encargado de sección en curtición
- Encargado de sección en tintura
- Encargado de sección en acabado
- Planta piloto
- Control de calidad de pieles

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Recopilar y sistematizar información técnica relacionada con la profesión, analizando su contenido y valorando las fuentes de información como soporte que le permita el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y posibilite la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

Organizar los trabajos de curtido de pieles, elaborando el programa de producción y control y gestionando la información necesaria, a fin de alcanzar los objetivos de producción con eficacia y rentabilidad.

Coordinar un grupo de trabajo de manera eficiente, analizando y evaluando los requerimientos de los distintos puestos de trabajo y las necesidades y rendimiento del personal a fin de optimizar la actuación de los recursos humanos.

Coordinar la realización de los procesos de curtidos de pieles con autonomía y responsabilidad, estableciendo las características y parámetros de los procesos y controlando la operatividad de las máquinas, la realización de los tratamientos, los procedimientos de producción y el rendimiento de los procesos a fin de conseguir la producción en óptimas condiciones de calidad, seguridad, productividad y cumpliendo las normas de protección medio ambiental.

Evaluar pieles y cueros en las distintas fases del proceso, identificando los parámetros y características fundamentales, seleccionando los procedimientos de ensayo y valorando los resultados, a fin de determinar la viabilidad de su tratamiento y/o el grado de adecuación a las especificaciones prefijadas.

Evaluar productos químicos, disoluciones y dispersiones, identificando sus características, las propiedades que confieren a las pieles y realizando análisis químicos a fin de determinar la viabilidad de su utilización y/o el grado de adecuación a los parámetros prefijados.

Resolver los problemas técnicos, organizativos y laborales que surjan en los procesos de obtención de pieles curtidas, diagnosticando sus causas a fin de adoptar las medidas oportunas.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones en el entorno de trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Módulo Profesional 1:

Organización de la producción en la industria de curtidos

Asociado a la Unidad de Competencia 1: Organizar los procesos de curtidos de pieles

CAPACIDADES TERMINALES

1.1. Analizar la estructura y los factores fundamentales de la organización empresarial en el sector de curtidos.

1.2. Tipificar y describir los procesos productivos básicos de curtidos (desde la definición del producto hasta el acabado), indicando las fases y los requerimientos de producción más característicos de cada uno de ellos.

1.3. Analizar un proceso de producción de curtidos, aplicado a un equipo de trabajo o sección, en función de las instrucciones, objetivos y producto que se va a elaborar.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Diferenciar los distintos tipos de objetivos (generales de empresa; por niveles o secciones; a corto, medio y largo plazo, ...) de políticas y de estilos en una organización empresarial del sector de curtidos.

Describir las principales funciones, tareas y actividades de una organización empresarial, del sector de curtidos, teniendo en cuenta los factores que influyen en su adecuada distribución de forma individual o grupal.

Describir los factores físicos que condicionan la organización de una actividad productiva: tiempo, horario, plazos; distribución de los medios de producción; disponibilidad; estado de materiales y equipos; condiciones ambientales del lugar de trabajo,...

Describir los factores humanos que condicionan la organización de una actividad productiva: cantidad de personas; relaciones; estructura formal e informal; competencia-formación-experiencia del personal; características temperamentales del mismo: estrés; fatiga,...

Describir los principios que rigen una organización empresarial y su jerarquización; rentabilidad, productividad, eficacia, competitividad, calidad, seguridad, viabilidad,...

Distinguir las diferentes industrias de curtidos, según el tipo de proceso, de producto y de magnitud, relacionándolos con los factores económicos, de productividad, costes y competitividad.

Explicar, mediante diagramas, las relaciones funcionales externas e internas del área de producción.

Detectar el nivel de funcionamiento de una organización dada, utilizando los instrumentos y procedimientos adecuados (formales e informales) en su análisis y evaluación, a fin de adoptar las decisiones para su mejora (modificar situaciones, mantener las positivas, orientar al personal o el proceso, ...).

Enumerar los distintos elementos y factores que hacen que una organización sea eficaz.

En una situación simulada para organizar una producción debidamente caracterizada:

Identificar las principales fases y factores que se deben considerar en la organización del proceso productivo y describir los diferentes sistemas de planificación y programación del trabajo.

Diferenciar los diversos componentes de los costes y los factores más relevantes que pueden ocasionar desviaciones.

Identificar los diferentes sistemas de análisis y mejora de métodos y tiempos de trabajo.

A partir de un proceso de fabricación tipo, debidamente caracterizado con una producción de curtidos:

Determinar las operaciones necesarias para cada fase y subfase, estableciendo las relaciones y secuencia de las mismas.

Determinar el procedimiento para realizar cada operación en relación con los productos de entrada y salida.

Determinar los recursos materiales (máquinas, equipos, utillaje, materiales, ...) que se precisan en cada operación.

Asignar y distribuir recursos humanos y describir su competencia y características en función de las tareas que habrían de realizar.

Determinar el tiempo para cada operación, indicando con precisión los momentos de su inicio y finalización.

Determinar las frecuencias de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción según los manuales de máquinas.

Coordinar el conjunto de elementos de una programación en función de determinados criterios económicos, de eficacia, rapidez, calidad, viabilidad, flexibilidad, producción y mantenimiento.

Elaborar una "hoja de instrucciones" correspondiente a una fase u operación del proceso determinando:

Tareas y movimiento (si procede).

Utiles y herramientas.

Tiempos de producción.

1.4. Organizar y procesar la información y documentación de producción y control de un equipo de trabajo.

Identificar e interpretar los distintos tipos de documentos empleados en la organización de la producción:

Hojas de ruta

Listas de materiales

Fichas de trabajo

Fichas de carga

Hojas de avance

Historial de máquinas e instalaciones

Mejoras de producción

Manual de calidad

En situación simulada y debidamente caracterizada:

Elaborar la información que interviene en el control de los procesos de producción de curtidos: fichas de trabajo, vale de materiales y órdenes de transporte.

Establecer los mecanismos y medios de comunicación adecuados que permitan informar y estar informados, a fin de tomar las decisiones pertinentes.

Elaborar informes escritos con claridad, exactitud y convenientemente fundamentados en datos objetivos, cuidando su presentación, estilo y contenido.

Describir las principales dificultades, interferencias y sus causas, en los procesos de comprensión y emisión de información y las formas de solventarlas.

Preocuparse por estar puntual y correctamente informado, a fin de tomar decisiones acertadas.

Aplicar un programa y medios informáticos para la elaboración de documentos de organización o programación de la producción.

1.5. Analizar el sistema de calidad, comprendiendo y relacionando sus diversas subfunciones y los objetivos del sistema con las misiones de la política de calidad.

Describir la función de gestión de la calidad, identificando sus elementos y la relación con los objetivos de la empresa y la productividad.

A partir de la estructura organizativa de una empresa del sector:

Identificar los elementos del sistema de calidad aplicables a la estructura organizativa y actividad productiva.

Asignar las funciones específicas de calidad que podrían estar distribuidas en la organización de la empresa.

Explicar las funciones específicas de los elementos de la organización de calidad, describiendo la interrelación de ellos con la estructura organizativa de la empresa.

1.6. Elaborar procesos de control de calidad, aplicables a las industrias del sector.

Describir los instrumentos y dispositivos de control de calidad utilizados en las industrias del sector.

Describir las "características de calidad" más significativas de los productos.

A partir de un proceso de fabricación, definido por los materiales, su transformación, fases y operaciones, equipos y producto:

Identificar las características de calidad del producto.

Identificar los factores de causa-efecto que intervienen en la variabilidad de las "características de calidad".

Seleccionar las fases de control y autocontrol del proceso.

Seleccionar los procedimientos de control.

Determinar los parámetros y aspectos que se deben controlar.

Describir los dispositivos e instrumentación de control.

Indicar los momentos o fases del proceso en que se realizan.

1.7. Analizar el plan de calidad de un proceso de fabricación en industrias del sector.

Interpretar un manual de calidad y manual de procedimiento (inspección y ensayo) de una empresa.

Explicar los elementos de un plan de calidad en relación con sus objetivos.

Analizar los gráficos de control estadístico utilizado para determinar la capacidad de calidad del proceso, interpretando las tendencias, estabilidad/inestabilidad del proceso.

Analizar los procedimientos de evaluación de la calidad de los suministros para la aceptación del material en lotes, describiendo el significado del "punto de indiferencia" relativo al nivel de calidad aceptable.

CONTENIDOS (Duración 130 horas)

Estructura organizativa y funcional de las empresas de curtidos

Tipos y características de las empresas de curtidos

Ribera

Curtición

Tintura

Acabados.

Funciones de la empresa.

Función de mando.

Plan general de una empresa.

Estructura y organigrama de una empresa del sector.

Procesos de fabricación en la industria de curtidos

Procesos de fabricación. Tipos.

Estructura de productos

Características técnicas y estructurales.

Fases de los procesos.

Tipos y secuencia de operaciones.

Requerimientos de los procesos de:

Implantación y manutención del proceso

Implantación y localización de los controles

Productividad.

Diagramas de procesos.

Sistemas y métodos de trabajo	<p>Introducción al estudio de métodos y tiempos.</p> <p>Etapas del proceso de mejora de métodos.</p> <p>Métodos de medida de tiempos y ritmos de trabajo o actividad.</p>
Planificación y programación de la producción	<p>Conceptos de planificación y programación.</p> <p>Programación por pedido y por "stock".</p> <p>Determinación de capacidades y cargas de trabajo.</p> <p>Plazos de ejecución.</p> <p>Lanzamiento y control.</p> <p>Aprovisionamiento y "stocks".</p> <p>Sistemas informáticos de programación.</p>
Costes industriales de producción	<p>Tipos y componentes del coste.</p> <p>Coste previsto y coste real.</p> <p>Desviaciones.</p> <p style="padding-left: 20px;">Análisis técnico.</p> <p style="padding-left: 20px;">Análisis económico.</p>
Mantenimiento de los medios de producción	<p>Tipos de mantenimiento.</p> <p>Organización del mantenimiento.</p> <p>Aspectos económicos del mantenimiento.</p> <p>Programas y planes de mantenimiento.</p>
Gestión de la calidad	<p>Calidad y productividad: conceptos fundamentales.</p> <p style="padding-left: 20px;">Sistema de calidad.</p> <p style="padding-left: 20px;">La gestión integral de la calidad.</p> <p>Planificación-programación de la calidad.</p> <p>Proceso de control de calidad:</p> <p style="padding-left: 20px;">Calidad de proveedores. Recepción.</p> <p style="padding-left: 20px;">Calidad del proceso.</p> <p style="padding-left: 20px;">Calidad del producto.</p> <p style="padding-left: 20px;">Calidad en el servicio.</p> <p>Características de la calidad. Evaluación de factores.</p> <p style="padding-left: 20px;">Factores que identifican la calidad.</p> <p style="padding-left: 20px;">Técnicas de identificación y clasificación.</p> <p style="padding-left: 20px;">Diagramas causa-efecto y de dispersión.</p> <p style="padding-left: 20px;">Técnicas estadísticas y gráficas.</p> <p>Círculos de calidad. Programas.</p> <p>Coste de la calidad.</p> <p>Fiabilidad.</p>
Información y documentación	<p>Información de proceso.</p> <p style="padding-left: 20px;">Tipos de documentos.</p> <p>Organización de flujos de información.</p> <p>Técnicas de comunicación.</p> <p style="padding-left: 20px;">Redacción de informes.</p> <p>Sistemas de tratamiento y archivo de información.</p>

Módulo profesional 2:

Química de los tratamientos

Asociado a la Unidad de Competencia 2: Supervisar y controlar la preparación de productos, ensayos y análisis aplicados en los tratamientos químicos de las pieles

CAPACIDADES TERMINALES

2.1. Relacionar los instrumentos, equipos y técnicas empleados en la realización de los análisis y/o ensayos fisicoquímicos más utilizados en el proceso de tratamiento con los parámetros que hay que medir.

2.2. Identificar y describir aquellos productos químicos (disoluciones, dispersiones, colorantes, auxiliares) que confieren unas propiedades y características determinadas a los materiales textiles o a las pieles, y el tipo de reacción química que tiene lugar.

2.3. Preparar disoluciones y aplicar tratamientos químicos necesarios para analizar y controlar su eficacia en conferir unas características determinadas a las materias textiles o las pieles.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Relacionar la variable que modifica el uso de un instrumento de medidas de parámetros fisicoquímicos con el valor que hay que medir.

Describir el proceso de aplicación de una técnica determinada mediante la elaboración de un esquema previo, secuencial y ordenado.

Describir el tipo de prestaciones que puede dar un aparato utilizado en las mediciones o ensayos de tratamiento, revisando con los patrones correspondientes la fiabilidad del resultado.

Describir las principales características que confieren los productos químicos a los materiales textiles o a la piel.

Expresar mediante su formulación el tipo de reacciones que se producen durante el proceso.

Describir la función de los diferentes tipos de productos auxiliares utilizados en los tratamientos.

Interpretar las especificaciones técnicas de los productos comercializados.

Clasificar y codificar los productos químicos aplicados en los procedimientos, según el sistema establecido.

En un caso práctico de preparación de disoluciones:

Definir los parámetros del compuesto que deben obtenerse para lograr las características perseguidas, razonando la solución adoptada.

Seleccionar las técnicas, procedimientos e instrumentos necesarios para la preparación.

Preparar los materiales, instrumentos y aparatos, disponiéndolos para la aplicación de la técnica.

Preparar las disoluciones y dispersiones necesarias, aplicando los procedimientos idóneos.

Verificar las características obtenidas de la preparación en relación con el resultado perseguido.

En un caso práctico de aplicación de tratamiento químico:

Definir los parámetros que deben controlarse para lograr las características que se pretende conferir al producto.

Preparar los materiales, instrumentos y aparatos, disponiéndolos para aplicar la técnica seleccionada.

Comprobar las características de las disoluciones que se deben utilizar, aplicando los procedimientos idóneos.

Verificar las características obtenidas en la aplicación en relación con el resultado perseguido.

2.4. Controlar y evaluar las características del agua, a fin de adecuarla a las condiciones del proceso o a la normativa sobre vertidos.

Explicar las técnicas analíticas más comunes utilizadas para el control de calidad de aguas, relacionando el tipo de técnica con las características del agua que se va a analizar.

Describir la técnica adecuada de toma de muestras para el análisis de las aguas residuales originales en el proceso de ennoblecimiento.

Describir las características que debe tener el agua a la entrada en los tratamientos específicos, relacionándolas con el ennoblecimiento de las materias textiles y con los curtidos de pieles.

Describir los distintos tipos de contaminantes (físicos, químicos y biológicos) más frecuentes que se pueden encontrar en las aguas residuales.

Explicar los posibles tratamientos de agua, en función del uso al que se va a destinar.

En casos prácticos:

Evaluar las características fisicoquímicas del agua, aplicando las técnicas analíticas, instrumentos y equipos adecuados.

Expresar el resultado de las unidades y formulación correcta.

Comparar los resultados del análisis con la normativa aplicable.

2.5. Realizar análisis cuantitativos y cualitativos de las disoluciones y dispersiones utilizados en los tratamientos de materias textiles o pieles.

En casos prácticos:

Seleccionar las técnicas, instrumentos y condiciones necesarias para su análisis.

Definir los parámetros que hay que controlar y optimizar en la calibración del instrumento requerido.

Realizar análisis instrumental, aplicando los procedimientos, instrucciones y equipos adecuados.

Ejecutar análisis químicos, aplicando los procedimientos, instrumentos y equipos adecuados.

Realizar los análisis de forma metódica, precisa y en condiciones de seguridad.

Verificar la adecuación de los resultados del análisis a los valores prefijados, determinando las posibles acciones correctoras.

Elaborar un informe sobre el análisis realizado, identificando y estructurando el resultado obtenido.

CONTENIDOS (Duración 190 horas)

Técnicas de preparación de disoluciones, dispersiones y pastas

Productos usados en el tratamiento químico de materias textiles y de las pieles.

Conferidores de color:

Colorantes y pigmentos.

Conferidores de propiedades:

Ignífuga, curtiente, polímeros, inarrugable, hidrófugo...

Productos auxiliares:

Humectantes, catalizadores, dispersantes, igualadores, ...

Otros productos:

Ácidos, álcalis, sales, oxidantes...

Preparación de disoluciones, dispersiones y emulsiones.

Parámetros que se deben controlar.

Equipos e instrumentos.

Procedimientos.

Tratamientos químicos usados en el ennoblecimiento textil o en los curtidos

Aplicación de productos que provocan:
Reacciones de oxidación/reducción específicas.
Tratamiento de eliminación de impurezas:
Descrudado, carbonizado ...
Reacciones y tratamientos de deposición, absorción y reacción:
Tintura, suavizado, engrase, curtido, polimerización ...
Mecanismo de actuación de los productos auxiliares: catalizadores, igualadores, humectantes, tensoactivos.

Técnicas de ensayos y análisis aplicados al ennoblecimiento textil o a los curtidos

Análisis cualitativo:
Técnicas de análisis.
Análisis cuantitativo:
Técnicas de análisis.

Análisis y tratamientos de las aguas del proceso

Contaminantes del agua.
Tratamientos del agua para alimentación de caldera y proceso.
Tratamiento de las aguas de vertido.
Fundamentos. Técnicas.
Tipos de variables que influyen en el proceso de tratamiento.
Análisis del agua residual.
Normativa.
Técnicas de muestreo.
Técnicas analíticas aplicables al agua residual del proceso.

Control de calidad de los productos en el tratamiento químico de las materias textiles o de las pieles

Toma de muestras de proceso o de productos.
Normativa específica.

Módulo Profesional 3: Procesos de curtidos

Asociado a la unidad de competencia 3: Supervisar y controlar los procesos de curtidos de pieles

CAPACIDADES TERMINALES

3.1. Analizar los procesos de curtidos, según tipo y características de las pieles y relacionarlos con los tipos de pieles que se van a producir.

3.2. Desarrollar la información del proceso de curtidos (ribera, curtición, tintura y acabados) en función de las características de la piel de entrada, características fisicoquímicas y organolépticas que se le deben conferir y exigencias medioambientales.

3.3. Analizar y realizar operaciones para controlar los procesos de curtidos de pieles.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar los tipos de tratamientos que hay que realizar en función de las características de la piel según raza, procedencia y aplicaciones del producto.

Describir los principales tipos de procesos industriales de curtidos de pieles, sus fases y secuencia de operaciones, sus equipos, productos de entrada y salida, así como su aplicabilidad según tipo y características de la piel que se va a producir.

Analizar las características, parámetros y secuencia de tratamiento del proceso de curtidos.

En un supuesto práctico, debidamente caracterizado:

Interpretar y analizar las especificaciones de la piel y tipos de tratamientos y la información técnica de proceso.

Identificar los distintos tipos de tratamientos que hay que realizar según la raza, procedencia y características de la piel de entrada y los requerimientos funcionales, técnicos, estéticos y económicos del producto.

Identificar y determinar las máquinas y equipos necesarios, para realizar los tratamientos, en función de las características exigidas al producto resultante.

Establecer la secuencia de operaciones, los procedimientos y modos operativos para la preparación de las pieles y las máquinas y equipos de ribera, curtición, tintura y acabados.

Determinar los principales elementos del proceso que hay que controlar, a fin de asegurar la calidad en las operaciones de ribera, curtición, tintura y acabados.

Valorar los distintos elementos del proceso de curtidos definido, en función de criterios de calidad, rentabilidad y minimización del impacto ambiental.

Determinar las características y valores de los parámetros del proceso, de los baños o productos auxiliares de ribera, curtición, tintura y acabados, y su secuencia, en función del tipo, estado y cantidad de piel que hay que tratar, de las características exigidas al producto resultante y de la maquinaria con que se realizará el tratamiento.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas y equipos de ribera, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas y equipos de curtidos, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas y equipos de tintura, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas e instalaciones de secado, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas y equipos de acabados, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Explicar las incidencias más comunes que pueden darse en el proceso (desviaciones de parámetros de producto, desajuste en los flujos de materiales, falta de sincronismo entre fases, ...) e indicar las técnicas de análisis y control que deberían aplicarse para identificar sus causas, tomar las medidas oportunas y mejorar su calidad.

En supuesto práctico de realización de proceso de curtidos en el taller debidamente caracterizado:

Verificar los parámetros de la materia prima, de los baños residuales, el aspecto de las pieles y el corte de las mismas en cada operación (remojo, tripa, desencalado, rendida, recurtida, teñida, ...) y su ajuste a proceso.

Aplicar las técnicas de circulación, flujo y manipulación de materiales y productos químicos durante el proceso de curtidos.

Analizar e interpretar las señales e informaciones de control emitidas por los equipos.

Detectar posibles anomalías e identificar sus causas, a fin de actuar sobre los órganos de control adecuados.

3.4. Analizar y controlar el funcionamiento de los equipos e instalaciones de servicios auxiliares de los procesos de curtidos.

Identificar y describir los equipos e instalaciones de servicios auxiliares (agua, vapor, tratamientos de agua, ...) del proceso de curtido, así como su función, características y condiciones de utilización y/o de suministro.

Describir las características de los residuos sólidos producidos en el proceso industrial.

Describir los tratamientos de reciclado de residuos sólidos y sus posibles aplicaciones.

En un supuesto práctico de curtido:

Programar los dispositivos de control y seguridad de las máquinas y equipos auxiliares.

Controlar la operatividad de las máquinas y equipos auxiliares, verificando su mantenimiento, detectando anomalías e identificando sus causas a fin de adoptar las medidas oportunas para su reparación y/o optimización.

3.5. Analizar procedimientos de control de rendimientos del proceso de curtidos de pieles y aplicarlos para optimizar plazos y rentabilidad

Identificar los factores técnicos y organizativos que determinan los rendimientos y costes de producción (consumos de agua y energía, orden de tratamiento de las partidas, recuperación de baños, ...) y explicar los efectos de sus variaciones y las relaciones que existen entre ellos.

Explicar los principales métodos de valoración y cálculo de rendimientos.

Describir los procedimientos dirigidos a la mejora de la productividad siguientes:

Mejora de operarios.

Incentivos al incremento de la competencia (progreso en la cualificación).

Disminución del absentismo.

Describir los factores y causas principales que permiten identificar y caracterizar las necesidades de formación de los trabajadores.

A partir de un proceso simulado de curtidos de pieles debidamente caracterizado:

Determinar el rendimiento de las distintas máquinas y equipos del proceso.

Medir la cantidad de trabajo expresándolo en tiempo, aplicando las técnicas e instrumentos pertinentes.

Identificar el tiempo improductivo en mano de obra y máquinas, localizando las causas a fin de adoptar las medidas oportunas.

A partir de un supuesto de optimización, debidamente caracterizado:

Interpretar índices gráficos, estadísticos, ... de seguimiento de la producción.

Identificar y evaluar desviaciones de la producción respecto de las previsiones.

Gestionar un "planning" diario de control de la producción, a fin de evaluar los niveles de productividad y plazos de producción.

Definir una propuesta de mejora que recoja las modificaciones que habría que realizar en la fase u operación de producción convenidas para conseguir la mejora de la productividad (redistribución de cargas, adaptación de maquinaria y útiles, incremento de la formación, cambio en las tareas ...).

3.6. Analizar el proceso de mantenimiento de los medios e instalaciones de producción.

Explicar el proceso de mantenimiento caracterizando sus tipos, fases y operaciones en función del fin perseguido y del tipo de máquina y equipos.

Identificar las frecuencias y tipos de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción de curtidos, interpretando los manuales de máquinas e instalaciones.

Explicar el contenido de una ficha de mantenimiento y de los gráficos de realización.

Explicar el contenido del "historial de máquinas e instalaciones".

Aplicar un programa informático de gestión y control de mantenimiento.

3.7. Desarrollar y aplicar procedimientos de control de calidad sobre procesos de curtidos de pieles, conjugando los requerimientos de calidad con las especificaciones de proceso.

Describir los principales métodos, equipos e instrumentos utilizados en el muestreo y control de la producción de curtidos.

A partir de un supuesto proceso de control de calidad de un tratamiento de curtidos de pieles:

Identificar las características de calidad que deben ser controladas.

Aplicar un plan de inspección que incluya:

Pauta de inspección con defectos y características que se deben controlar, útiles y dispositivos de control y plan de muestreo.

Puntos de muestreo.

Recursos humanos necesarios para el control.

CONTENIDOS (Duración 350 horas)

Trabajos de ribera

Preparación de pieles.

Remojo o reverdecimiento.

Pelambre y calero.

Descarnado y dividido.

Desencalado y rendido.

Piquelado y desengrasado.

Parámetros, productos y características de la piel que influyen en cada operación o tratamiento.

Procesos de curtición

Curtición vegetal y al cromo.

Curtición con sustancias sintéticas.

Ecurrido y rebajado.

Neutralizado y recurtición.

Parámetros, productos y características de la piel que influyen en cada operación o tratamiento.

Tintura y engrase

Métodos de tintura.
Secuencias de proceso de tintura.
Sistemas de control de la tintura y producto.
 Correcciones de proceso
Engrase.
 Sustancias lubricantes.
Parámetros, productos y características de las pieles que influyen en la tintura y engrase.

Secado

Sistemas de secado. Características del aire.
Factores que influyen en el secado.

Acabados de pieles

Operaciones previas y tipos de acabados.
Secuencia de acabados.
Productos, parámetros y factores que influyen en los acabados.

Formulación de procesos

Curtición vegetal:
 Suela para zapatos, badana, vaquetilla, cuero industrial, encuadernación.
Curtición al cromo:
 Empeine de zapato, marroquinería, tapicería, confección, guantería, cueros industriales.
Otras curticiones:
 Pieles de peletería y exóticas, pergamino.
Itinerarios de proceso en función del producto final.
Interrelación e influencia entre los distintos tratamientos.

Aparatos, máquinas y equipos

Maquinaria de ribera.
Maquinaria y recipientes de curtición.
Maquinaria y recipientes de tintura.
Maquinaria e instalaciones de secado.
Maquinaria de las operaciones previas al acabado.
Maquinaria de acabados.
Maquinaria y equipos de medición.
Máquinas y equipos auxiliares.
Sistemas y máquinas de manipulación y transporte.
Equipos e instrumentos de control.
Técnicas de automatización y programación de procesos.
Mantenimiento de las máquinas.
Condiciones de seguridad.

Instalaciones auxiliares del proceso	Instalación de tratamiento de agua. Caldera e instalaciones auxiliares. Conducción y distribución de agua y vapor.
Residuos sólidos	Tipos de residuos. Composición y producción. Tratamientos y aplicaciones.
Optimización del proceso	Implantación de proceso. Técnicas de análisis y optimización de una implantación. Flujos de producción. Optimización de consumos de agua y ahorro energético. Técnicas de optimización del empleo de los medios de producción.
Control de calidad en proceso	Parámetros del proceso. Interrelación de los parámetros del producto y proceso. Detección de desviaciones. Características de calidad del proceso de curtidos. Efectos del proceso sobre la calidad del producto: Procedimientos de control de calidad en proceso. Causas de la variabilidad. Procedimientos de control de fabricación por variables y atributos. Estudio de capacidad. Planes de muestreo.

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Módulo Profesional 4: Estudio y calidad de las pieles

CAPACIDADES TERMINALES

4.1. Caracterizar las pieles (bruta o tratada) según criterios técnicos, de calidad, estéticos y de uso.

4.2. Relacionar los distintos tipos de pieles (brutas o curtidas) utilizadas como materia prima con los procesos y productos que hay que fabricar (pieles curtidas o artículos manufacturados, respectivamente).

4.3. Analizar muestras de pieles, determinando los procedimientos de ensayo y control de sus parámetros.

4.4. Evaluar los resultados de las mediciones y ensayos de los parámetros y propiedades de las pieles, a fin de detectar su adecuación o grado de desviación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los factores que influyen en la selección del tipo y tratamientos que se deben realizar en las pieles: técnicos, económicos, funcionales y estéticos.

Clasificar los distintos tipos de pieles y describir la naturaleza, propiedades y características de pieles brutas y tratadas y sus aplicaciones en la confección de artículos de vestir, calzado y marroquinería.

Clasificar los distintos tipos de pieles según el tamaño, grosor y calidad.

Interpretar y expresar información técnica relativa a las pieles, utilizando la simbología, terminología y unidades apropiadas.

Describir el grado de complejidad de una piel acabada y valorar la posibilidad de su fabricación.

Describir los procesos básicos de fabricación de artículos de piel (prendas, calzado,...), indicando los productos de entrada y salida y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos y acabados de las pieles y las características que confieren.

Identificar los criterios que orientan la selección de una piel acabada en los respectivos procesos de confección de artículos (prendas, calzado, ...)

Identificar y caracterizar y detectar los defectos más frecuentes en las pieles brutas y tratadas, indicando las causas que los producen y las limitaciones que suponen para su uso.

Describir el comportamiento de los distintos tipos de las pieles en los procesos básicos de fabricación y al uso.

Describir las condiciones de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de las pieles según sus características y propiedades.

A partir de un caso práctico de medición y ensayo de pieles:

Poner a punto y calibrar los equipos, instrumentos y útiles de medición y ensayo.

Aplicar los procedimientos y técnicas pertinentes en la extracción de muestras y elaboración de probetas.

Realizar las mediciones y pruebas de ensayos físicos y/o químicos de pieles, aplicando la normativa y técnicas correspondientes.

Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio.

Realizar el tratamiento de los resultados obtenidos del ensayo y control.

Evaluar la idoneidad de la piel analizada en función de criterios, valores y normativa fijados.

Identificar las causas de las desviaciones o anomalías en las pieles, a fin de adoptar las medidas pertinentes.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)**Tipos y características de las pieles**

Partes de la piel.
 Histología.
 Composición química.
 Características físicas y químicas de las pieles.
 Tipos de pieles:
 Según la raza del animal.
 Según la zona de origen.
 Edad.
 Métodos de conservación:
 Por salado
 Por secado.
 Defectos de la piel en bruto:
 Atribuidos a la raza.
 Por enfermedades. Por parásitos.
 Por acción mecánica
 Por desuello.

Tipos y características de las pieles tratadas

Tipos de tratamientos y acabados.
 Esquema del proceso de curtidos.
 Ribera o limpieza.
 Curtición o estabilización.
 Tintura y acabados o ennoblecimiento.
 Tipos de pieles.
 Características del tratamiento y del acabado en función de su aplicación a distintos productos manufacturados.
 Parámetros físicos y propiedades de las pieles tratadas:
 Elasticidad
 Elongación
 Plegabilidad.
 Defectos de los cueros:
 De fabricación
 De uso o manufacturación.
 Presentación y clasificación comercial.
 Medición de superficie y grosor.
 Equipos e instrumentos de medición.
 Características de uso y conservación de las pieles acabadas.

Análisis y control de las pieles

Ensayos químicos:

Impermeabilidad

Lavado

Sublimación

Sudor.

Ensayos físicos de resistencia:

A la tracción

Desgarro

Estallido

Flexión.

Solideces:

En la tintura

A la luz

Al frote.

Equipos e instrumentos de medición y ensayo.

Calibración y mantenimiento.

Extracción de muestras y elaboración de probetas.

Realización de ensayos.

Procedimientos de análisis, evaluación y tratamiento de resultados.

Normativa de ensayo, medición de parámetros y control de calidad.

Criterios de calidad. Especificaciones y tolerancias.

Criterios de aceptación o rechazo.

Módulo profesional 5: Relaciones en el entorno de trabajo

CAPACIDADES TERMINALES

5.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación en su medio laboral para recibir y emitir instrucciones e información, intercambiar ideas u opiniones, asignar tareas y coordinar proyectos.

5.2. Afrontar los conflictos que se originen en el entorno de su trabajo, mediante la negociación y la consecución de la participación de todos los miembros del grupo en la detección del origen del problema, evitando juicios de valor y resolviendo el conflicto, centrándose en aquellos aspectos que se puedan modificar.

5.3. Tomar decisiones, contemplando las circunstancias que obligan a tomar esa decisión y teniendo en cuenta las opiniones de los demás respecto a las vías de solución posibles.

5.4. Ejercer el liderazgo de una manera efectiva en el marco de sus competencias profesionales, adoptando el estilo más apropiado en cada situación.

5.5. Conducir, moderar y/o participar en reuniones, colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar el tipo de comunicación utilizado en un mensaje y las distintas estrategias utilizadas para conseguir una buena comunicación.

Clasificar y caracterizar las distintas etapas de un proceso comunicativo.

Distinguir una buena comunicación que contenga un mensaje nítido, de otra con caminos divergentes que desfiguren o enturbien el objetivo principal de la transmisión.

Deducir las alteraciones producidas en la comunicación de un mensaje en el que existe *disparidad entre lo emitido y lo percibido*.

Analizar y valorar las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje.

Definir el concepto y los elementos de la negociación.

Identificar los tipos y la eficacia de los comportamientos posibles en una situación de negociación.

Identificar estrategias de negociación, relacionándolas con las situaciones más habituales de aparición de conflictos en la empresa.

Identificar el método para preparar una negociación, teniendo en cuenta las fases de recogida de información, evaluación de la relación de fuerzas y previsión de posibles acuerdos.

Identificar y clasificar los posibles tipos de decisiones que se pueden utilizar ante una situación concreta.

Analizar las circunstancias en las que es necesario tomar una decisión y elegir la más adecuada.

Aplicar el método de búsqueda de una solución o respuesta.

Respetar y tener en cuenta las opiniones de los demás, aunque sean contrarias a las propias.

Identificar los estilos de mando y los comportamientos que caracterizan cada uno de ellos.

Relacionar los estilos de liderazgo con diferentes situaciones ante las que puede encontrarse el líder.

Estimar el papel, competencias y limitaciones del mando intermedio en la organización.

Enumerar las ventajas de los equipos de trabajo frente al trabajo individual.

Describir la función y el método de la planificación de reuniones, definiendo, a través de casos simulados, los objetivos, documentación, orden del día, asistentes y convocatoria de una reunión.

Definir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Identificar la tipología de participantes.

Describir las etapas del desarrollo de una reunión.

Enumerar los objetivos más relevantes que se persiguen en las reuniones de grupo.

Identificar las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos.

Descubrir las características de las técnicas más relevantes.

5.6. Impulsar el proceso de motivación en su entorno laboral, facilitando la mejora en el ambiente de trabajo y el compromiso de las personas con los objetivos de la empresa.

Definir la motivación en el entorno laboral.

Explicar las grandes teorías de la motivación.

Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.

En casos simulados seleccionar y aplicar técnicas de motivación adecuadas a cada situación.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

La comunicación en la empresa

Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.

Tipos de comunicación:

Oral/escrita.

Formal/informal.

Ascendente/descendente/horizontal.

Etapas de un proceso de comunicación:

Emisores, transmisores

Canales, mensajes

Receptores, decodificadores

“Feedback”

Redes de comunicación, canales y medios.

Dificultades/barreras en la comunicación.

El arco de distorsión.

Los filtros.

Las personas.

El código de racionalidad.

Recursos para manipular los datos de la percepción.

Estereotipos.

Efecto halo.

Proyección.

Expectativas.

Percepción selectiva.

Defensa perceptiva.

La comunicación generadora de comportamientos.

Comunicación como fuente de crecimiento.

El control de la información. La información como función de dirección.

Negociación

Concepto y elementos

Estrategias de negociación

Estilos de influencia

Solución de problemas y toma de decisiones

Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.

Proceso para la resolución de problemas.

Enunciado

Especificación

Diferencias

Cambios

Hipótesis, posibles causas

Causa más probable

Factores que influyen en una decisión.

La dificultad del tema

Las actitudes de las personas que intervienen en la decisión

Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo.

Consenso

Mayoría

Fases en la toma de decisiones.

Enunciado

Objetivos, clasificación

Búsqueda de alternativas, evaluación

Elección tentativa

Consecuencias adversas, riesgos

Probabilidad, gravedad

Elección final

Estilos de mando

Dirección y/o liderazgo

Definición

Papel del mando

Estilos de dirección

“Laissez-faire”

Paternalista

Burocrático

Autocrático

Democrático

Teorías, enfoques del liderazgo

Teoría del “gran hombre”

Teoría de los rasgos

Enfoque situacional

Enfoque funcional

Enfoque empírico

Etc.

La teoría del liderazgo situacional de Paul Hersay.

Conducción/dirección de equipos de trabajo

Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.

Etapas de una reunión.

Tipos de reuniones.

Técnicas de dinámica y dirección de grupos.

Tipología de los participantes.

Preparación de la reunión.

Desarrollo de la reunión.

Los problemas de las reuniones.

**La motivación en el entorno
laboral**

Definición de la motivación.

Principales teorías de motivación.

McGregor

Maslow

Stogdell

Herzberg

McClelland

Teoría de la equidad

Etc.

Diagnóstico de factores motivacionales.

Motivo de logro

"Locus control"

Módulo Profesional 6: Planes de seguridad en la industria de textil, confección y piel

CAPACIDADES TERMINALES

6.1. Analizar y evaluar planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel.

6.2. Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativas al sector textil, confección y piel.

6.3. Definir y utilizar correctamente medios y equipos de seguridad empleados en el sector textil, confección y piel.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Comparar los planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel, emitiendo una opinión crítica de cada uno de ellos.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente complejidad:

Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan, recogidos en la documentación que lo contiene.

Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad, contenidos en los planes.

Describir las funciones de los responsables de seguridad de la empresa y de las personas a las que se asignan tareas especiales en casos de emergencia.

Relacionar y describir las adecuadas medidas preventivas y los métodos de prevención establecidos para evitar los accidentes.

Evaluar los costes y recursos necesarios para la aplicación de los planes estudiados.

Identificar los derechos y los deberes más relevantes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente complejidad:

Relacionar y describir las normas relativas a la limpieza y orden del entorno de trabajo.

Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contra incendios y equipos de curas y primeros auxilios.

Identificar y describir las normas para la parada y la manipulación externa e interna de los sistemas, máquinas e instalaciones.

Relacionar las normas particulares de cada plan analizado con la legislación vigente, describiendo el desajuste, si lo hubiere, entre las normas generales y su aplicación o concreción en el plan.

Describir las propiedades y usos de las ropas y los equipos más comunes de protección personal.

Enumerar los diferentes tipos de sistemas para la extinción de incendios, describiendo las propiedades y empleos de cada uno de ellos.

Describir las características y finalidad de las señales y alarmas reglamentarias para indicar lugares de riesgo y/o situaciones de emergencia.

Describir las características y usos de los equipos y medios relativos a curas, primeros auxilios y traslados de accidentados.

A partir de un cierto número de supuestos en los que se describan diferentes entornos de trabajo:

Determinar las especificaciones de los medios y equipos de seguridad y protección.

Elaborar una documentación técnica en la que aparezca la ubicación de equipos de emergencia, las señales, alarmas y puntos de salida en caso de emergencia de la planta, ajustándose a la legislación vigente.

6.4. Ejecutar acciones de emergencia y contra incendios de acuerdo con un plan predefinido.

A partir de un cierto número de casos simulados de emergencia en los que se contemplen incendios de distinta naturaleza:

Utilizar los equipos y productos más adecuados para la extinción de cada tipo de incendio con la técnica más eficaz.

Utilizar correctamente los equipos de protección personal.

Realizar la evacuación conforme a las correspondientes normas, cumpliendo con el papel asignado y en el tiempo establecido.

6.5. Analizar situaciones de peligro y accidentes como consecuencia de un incorrecto o incompleto plan de seguridad.

A partir de un cierto número de supuestos según los cuales pelagra la seguridad de los trabajadores y de los medios e instalaciones, y en los que se produzcan daños:

Identificar las causas por las que dicha seguridad se pone en peligro.

Enumerar y describir las medidas que hubieran evitado el percance.

Definir un plan de actuación para acometer la situación creada.

Determinar los equipos y medios necesarios para subsanar la situación.

Elaborar un informe en el que se describan las desviaciones respecto a la normativa vigente o el incumplimiento de la misma.

Evaluar el coste de los daños.

6.6. Analizar y evaluar casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector textil, confección y piel.

Identificar y describir las causas de los accidentes.

Identificar y describir los factores de riesgos y las medidas que hubieran evitado el accidente.

Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

6.7. Analizar las medidas de protección en el ambiente de su entorno de trabajo y las del medio ambiente, aplicables a las empresas del sector.

Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiente.

Relacionar los dispositivos de detección de contaminantes, fijos y móviles, con las medidas de prevención y protección que hay que utilizar.

Describir los medios de vigilancia más usuales de afluentes y efluentes en los procesos de producción y depuración en la industria textil, confección y piel.

Explicar las técnicas con las que la industria textil, confección y piel depura las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Describir los niveles higiénicos para evitar contaminaciones personales o hacia el producto que debe manipularse u obtenerse.

Relacionar la normativa medioambiental, referente a la industria textil, confección y piel, con los procesos productivos concretos en que debe aplicarse.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Planes y normas de seguridad e higiene

Política de seguridad en las empresas.

Normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector textil, confección y piel.

Normas sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.

Documentación sobre los planes de seguridad e higiene.

Responsables de la seguridad e higiene y grupos con tareas específicas en situaciones de emergencia.

Costes de la seguridad.

Factores y situaciones de riesgo	Riesgos más comunes en el sector textil, confección y piel. Métodos de prevención. Protecciones en las máquinas e instalaciones. Sistemas de ventilación y evacuación de residuos. Medidas de seguridad en producción, preparación de máquinas y mantenimiento.
Medios, equipos y técnicas de seguridad	Ropas y equipos de protección personal. Señales y alarmas. Equipos contra incendios Medios asistenciales para abordar curas, primeros auxilios y traslado de accidentados. Técnicas para la movilización y el traslado de objetos.
Situaciones de emergencia	Técnicas de evacuación. Extinción de incendios. Traslado de accidentados. Valoración de daños.
Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en la industria textil, confección y piel	Factores del entorno de trabajo: Físicos (ruidos, luz, vibraciones, temperatura) Químicos (vapores, humos, partículas en suspensión, productos químicos...) Biológicos (fibras, microbiológicos). Factores sobre el medio ambiente: Aguas residuales (industriales) Vertidos (residuos sólidos y líquidos). Procedimientos de tratamiento y control de efluentes del proceso. Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental. Normativa vigentes sobre seguridad medioambiental en el sector textil, confección y piel.

2.4. MÓDULOS PROFESIONALES DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

CAPACIDADES TERMINALES

● Elaborar o desarrollar la información de proceso de curtidos de pieles, consiguiendo la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y la seguridad establecidos.

● Realizar la preparación de disoluciones y productos auxiliares necesarios para los distintos tratamientos de curtidos, con autonomía y eficacia.

● Realizar la preparación de materiales, la programación, puesta a punto y mantenimiento básico de las máquinas y equipos que intervienen en el proceso de curtidos, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La información de proceso debe incluir:

Secuencia de fases y determinación de operaciones, optimizando el tiempo de fabricación.

Fórmulas de fabricación.

Equipos, útiles y herramientas necesarios, optimizando su utilización y asignando la calidad.

Parámetros de operación con sus tolerancias.

Hojas de instrucciones, especificando tareas, movimientos y tiempos de fabricación correctamente asignados.

Proceso de control, especificando fases de control y autocontrol, características de calidad que deben ser controladas, procedimientos de control, dispositivos e instrumentos de control, optimizando los costes de calidad y asegurando la verificación de la calidad.

Medidas de prevención que consigan la seguridad del proceso.

Interpretar especificaciones de productos químicos, recetas y manuales de procedimiento, calidad y de mantenimiento de equipos e instrumentos del centro de trabajo.

Seleccionar los productos, instrumentos e información necesaria para preparar una disolución.

Realizar operaciones de recepción, almacenamiento y conservación de productos químicos.

Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel y calibrado de equipos e instrumentos, según las exigencias particulares del centro de trabajo.

A partir de la información de un plan de tratamiento de curtidos determinado:

Medir cantidades de productos con seguridad, precisión y según procedimientos.

Realizar disoluciones y dispersiones siguiendo un método preestablecido con orden, pulcritud y tiempo asignado, ajustando las variables en los límites establecidos.

Verificar los parámetros de una disolución con los instrumentos, procedimientos y fiabilidad requerida.

Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimiento y mantenimiento propios del centro de trabajo.

Identificar las características y particularidades de las pieles y productos auxiliares que intervienen en las distintas fases del proceso (ribera, curtición, tintura y acabados), aplicando los procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes.

Identificar las características particulares de las máquinas y equipos industriales que intervienen en procesos de curtidos, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.

Clasificar partidas de pieles en diversas fases del proceso.

Inspección del estado de las pieles en curso y acabadas.

A partir de la información de proceso y de un plan de tratamiento de curtido de un artículo determinado:

Realizar la preparación de materiales.

Preparar, programar y poner a punto la máquina, ajustando las variables en los límites especificados.

Detectar anomalías o desviaciones en materias, baños, equipos, productos y proceso, identificando sus causas y proponiendo soluciones.

Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel a partir del manual de mantenimiento.

● Ejecutar la producción de curtidos, operando con máquinas y equipos de pretratamiento, tintura, estampación y acabados con autonomía y eficacia.

Interpretar la información de proceso y de producto requerida para cada una de las etapas de ennoblecimiento de un artículo.

Utilizar los equipos y herramientas con seguridad e instrucciones recibidas.

Realizar tareas de curtido de pieles, cumpliendo las órdenes de producción, ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.

Verificar la calidad de los productos en curso y de los finales, identificando las causas de las posibles anomalías.

Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc.

Tomar decisiones inherentes a las actividades de fabricación que realiza, valorando las repercusiones técnicas, económicas y humanas que las justifican.

● Realizar actividades destinadas al control y mejora de la producción, consiguiendo los objetivos asignados.

Procesar la documentación requerida para la gestión y control de la producción.

Elaborar, a partir de la documentación existente, un programa-calendario del mantenimiento de máquinas, fichas, horas de actuación y elementos que se deben mantener.

Realizar el control del progreso de los procesos y operaciones de tratamiento.

Realizar un informe que analice las condiciones de seguridad en las que se desarrolla la producción (estado de locales, máquinas, instalaciones, operaciones), proponiendo, en su caso, las mejoras oportunas.

Realizar una propuesta de mejora de la productividad de un proceso de tratamiento de un producto:

Se evaluará:

El ahorro de tiempo conseguido.

El ahorro de inversión.

El mantenimiento, al menos, de las condiciones y ritmos de trabajo y, en su caso, la mejora de las mismas.

El grado de viabilidad de la propuesta.

● Realizar el control de calidad de las fases del proceso de curtidos (ribera, curtición, tintura y acabados), generando la información o actuaciones operativas.

Identificar los análisis necesarios que deben realizarse en el proceso de tratamientos de un producto (a partir de la información de proceso) para verificar las características de calidad establecidas.

Realizar la preparación y puesta a punto de los dispositivos e instrumentos de control.

Realizar ensayos para la determinación de las características de calidad:

Preparando y acondicionando muestras.

Manejando con destreza y cuidado los equipos e instrumentos de ensayo.

Redactando un informe según los procedimientos establecidos, expresando los resultados del ensayo y extrayendo las conclusiones oportunas.

Proponer correcciones al producto y al proceso que representen una mejora en el aspecto económico, en la calidad y/o en la seguridad.

Elaborar un informe donde quede recogida su participación y los resultados obtenidos en la evaluación y control de calidad establecido en la empresa.

● Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.

Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa.

Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previsto.

● Actuar con seguridad y precaución, cumpliendo las normas establecidas.

Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa.

Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente para los distintos trabajos, así como el comportamiento en caso de emergencia.

Utilizar y asesorar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos.

Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.

CONTENIDOS (Duración 440 horas)

Información de la empresa

Ubicación en el sector. Organización de la empresa, organigramas, departamentos.

Información técnica del producto: especificaciones técnicas y características, tipo y parámetros que lo definen.

Información técnica del proceso: sistema de fabricación, tipo de proceso, medios de producción, planes y programas de fabricación, diagrama del proceso, relaciones funcionales externas e internas, estudios de viabilidad.

Plan de calidad. Homologación de productos. Ensayos internos y externos.

Organización de la producción en industrias de curtidos

Estudio de las características de las materias primas, productos químicos y auxiliares que intervienen en el proceso.

Elaboración o representación del flujo de materiales y productos para la realización de un determinado tratamiento. Realización de diagramas de proceso.

Valoración de las posibilidades de tratamiento de un producto o de realización de alguna fase del mismo.

Realización de un programa de producción para el tratamiento de un producto.

Elaboración de la información técnica de proceso necesaria.

Preparación y distribución del trabajo. Determinación de los recursos y medios necesarios para la ejecución de un tratamiento o una fase del mismo.

Estudio y cálculo de tiempos. Concreción de los procedimientos que se van a aplicar, teniendo en cuenta los tiempos establecidos en el manual de procedimiento.

Preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos que se van a utilizar

Adaptación de los equipos a procesos predefinidos en función de las características técnicas de nuevos materiales o productos, siguiendo procedimientos establecidos.

Modificaciones o validaciones de los parámetros a partir de las pruebas de lanzamiento.

Control de los procesos de producción

Procesado y distribución de la documentación necesaria para el control.

Coordinación entre las fases productivas internas y externas.

Comprobar la recepción, almacenamiento y conservación de productos químicos.

Comprobación de que las disoluciones y pastas cumplen las condiciones para incorporarse al proceso.

Coordinación entre las fases productivas, evitando desviaciones de la producción respecto de las previsiones.

Elaboración de programas de mantenimiento de máquinas y equipos.

Supervisión y control del lanzamiento y avance de la producción de un determinado tratamiento o una fase del mismo.

Control en el tratamiento

Gestión de la documentación específica de control en el proceso de tratamiento de un determinado producto o una fase del mismo.

Aplicación de instrucciones de calidad en el proceso de tratamiento de un producto. Detección de desviaciones en la calidad.

Aportación de correcciones/mejoras al proceso y al producto.

Informar de los resultados de control de calidad.

Relaciones en el entorno de trabajo

Estudio de la repercusión en el entorno de trabajo de la actividad personal.

Dirección, coordinación y animación de acciones con los miembros de su equipo.

Comunicación de las instrucciones.

Aplicación de las normas de seguridad establecidas

Identificación de riesgos en procesos.

Control de los medios de protección y comportamiento preventivo.

Valoración de las situaciones de riesgos. Aportación de correcciones.

Comprobación de que se cumplen las normas de seguridad y conservación medioambiental.

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

CAPACIDADES TERMINALES

- Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.

- Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.

- Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.

- Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.

- Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

- Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.

Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.

Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.

Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.

Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.

Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.

Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.

En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.

Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.

Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.

Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.

Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.

Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo...), distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.

Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".

En un supuesto de negociación colectiva tipo:

Describir el proceso de negociación.

Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas...) objeto de negociación.

Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.

Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

A partir de informaciones económicas de carácter general:

Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.

● Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.

Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas.

A partir de la memoria económica de una empresa:

Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma.

Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado,...) que determinan la situación financiera de la empresa.

Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Salud laboral

Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida.

Factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos, organizativos. Medidas de prevención y protección.

Casos prácticos.

Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.

Aplicación de técnicas de primeros auxilios:

Consciencia/inconsciencia

Reanimación cardiopulmonar

Traumatismos

Salvamento y transporte de accidentados.

Legislación y relaciones laborales

Derecho laboral: Normas fundamentales.

La relación laboral. Modalidades de contratación. Suspensión y extinción.

Seguridad Social y otras prestaciones.

Órganos de representación.

Convenio colectivo. Negociación colectiva.

Orientación e inserción socio-laboral

El mercado laboral. Estructura. Perspectivas del entorno.

El proceso de búsqueda de empleo. Fuentes de información; mecanismos de oferta-demanda y selección.

Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. La empresa. Tipos de empresa. Trámites de constitución de pequeñas empresas.

Recursos de auto-orientación. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales. Elaboración de itinerarios formativos profesionalizadores. La toma de decisiones.

Principios de economía

Variables macroeconómicas. Indicadores socioeconómicos. Sus interrelaciones.

Economía de mercado:

Oferta y demanda

Mercados competitivos.

Relaciones socioeconómicas internacionales: UE.

Economía y organización de la empresa

Actividad económica de la empresa: criterios de clasificación.

La empresa: tipos de modelos organizativos. Areas funcionales. Organigramas.

Funcionamiento económico de la empresa:

Patrimonio de la empresa.

Obtención de recursos: financiación propia, financiación ajena.

Interpretación de estados de cuentas anuales.

Costes fijos y variables.

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

3.1. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE SE HAN DEBIDO CURSAR PARA ACCEDER AL CICLO FORMATIVO CORRESPONDIENTE A ESTE TÍTULO:

Materias de modalidad

Tecnología Industrial II

Dibujo Técnico

Química

3.2. PROFESORADO

3.2.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales en ciclo formativo de “Curtidos”

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
Organización de la producción en la industria de los curtidos	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Química de los tratamientos	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Procesos de curtidos	(1)	
Estudio y calidad de las pieles	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Relaciones en el entorno de trabajo	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria
Planes de seguridad en la industria textil, confección y piel	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Formación y Orientación Laboral	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria

(1) Para la impartición de este módulo profesional es necesario un profesor especialista de los previstos en el artículo 33.2 de la LOGSE.

3.2.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad:

Procesos y productos de Textil, Confección y Piel

se establece la equivalencia a efectos de docencia de los títulos de:

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Textil

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Tejidos de Punto

Ingeniero Técnico Textil

Ingeniero Técnico en Tejidos de Punto

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y Orientación Laboral

se establece la equivalencia a efectos de docencia de los títulos:

Diplomado en Ciencias Empresariales

Diplomado en Relaciones Laborales

Diplomado en Trabajo Social

Diplomado en Educación Social

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

3.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

De conformidad con el art. 39 del R.D. 1004/1991 de 14 de junio, el Ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Superior: CURTIDOS, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente R.D., los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el artículo 32.1.a del citado R.D. 1004/1991 de 14 de junio.

Espacio Formativo	Superficie	Grado de utilización
Taller de curtición	180 m ²	25%
Laboratorio de materiales	60 m ²	15%
Laboratorio de química	90 m ²	15%
Aula Polivalente	60 m ²	45%

El "grado de utilización" expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definan las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el "grado de utilización", los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

3.4. CONVALIDACIONES, CORRESPONDENCIAS Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

3.4.1. Módulo profesional que puede ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

Procesos de curtidos

3.4.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

Procesos de curtidos

Formación en centros de trabajo

Formación y orientación laboral

3.4.3. Acceso a estudios universitarios

Ingeniería Técnica Textil

Ingeniería Técnica en Tejidos de Punto

Ingeniería Técnica en Química Industrial

Patronaje

Denominación: PATRONAJE

Nivel: FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO SUPERIOR

Duración del ciclo: 1.400 HORAS

REALES DECRETOS: Título: 738/1994 (B.O.E. 24/06/1994)
Currículo: 761/1994 (B.O.E. 19/07/1994)
Erratas: Pendientes de B.O.E.

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

- 1.1.1. Competencia general
- 1.1.2. Capacidades profesionales
- 1.1.3. Unidades de competencia

Dirigir y organizar la elaboración de patrones

Colaborar en la definición del producto

Realizar el patrón para modelo

Realizar la industrialización del patrón

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

- 1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos
- 1.2.2. Cambios en las actividades profesionales
- 1.2.3. Cambios en la formación

- 1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO
 - 1.3.1. Entorno profesional y de trabajo
 - 1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

- 2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO**
 - 2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO
 - 2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA
 - Organización de la producción en la industria de la confección
 - Análisis de diseños y modelos de artículos
 - Procesos y técnicas de patronaje
 - Industrialización de patrones
 - 2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES
 - Materias, productos y ensayos de calidad textil
 - Estudio y calidad de las pieles
 - Relaciones en el entorno de trabajo
 - 2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO
 - 2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

-
- 3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN**
 - 3.1. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE SE HA DEBIDO CURSAR PARA ACCEDER AL CICLO FORMATIVO CORRESPONDIENTE A ESTE TÍTULO
 - 3.2. PROFESORADO
 - 3.2.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo
 - 3.2.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia
 - 3.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS
 - 3.4. CONVALIDACIONES, CORRESPONDENCIAS Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
 - 3.4.1. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional
 - 3.4.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral
 - 3.4.3. Acceso a estudios universitarios

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

Dirigir, organizar y elaborar patrones ajustados al diseño, de los diferentes componentes de prenda, calzado o artículo, a fin de facilitar la producción industrial o a medida, cumpliendo o asegurando, los planes y condiciones de producción establecidos.

1.1.2. Capacidades profesionales

Organizar los trabajos de elaboración de patrones de componentes de prenda, calzado o artículos, de prototipos y muestrarios, a fin de realizarlos en los plazos fijados, con el máximo de aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.

Participar en el diseño del producto, a fin de contribuir a conseguir la viabilidad y competitividad del mismo.

Definir y elaborar patrones base, transformaciones y escalados ajustados a diseño, a fin de posibilitar la producción en las condiciones de calidad requeridas.

Gestionar la información a fin de garantizar y facilitar el desarrollo y control de los trabajos de patronaje y escalado.

Poseer una visión global integrada de los procesos de confección textil-piel y calzado-marroquinería, valorando la función y misión de los aspectos técnicos, organizativos, económicos y humanos.

Adaptarse a los cambios tecnológicos, organizativos, económicos, laborales y socioculturales (tendencias, diseño, modas, ...) que inciden en su actividad profesional y en el sistema de producción de la empresa.

Dirigir un grupo de trabajo con eficacia y eficiencia, a fin de lograr la producción de patrones encomendada en condiciones de seguridad, optimizando los costos, en los plazos establecidos y con la calidad fijada.

Comunicarse y actuar de manera coordinada a fin de contribuir a la definición del producto y viabilidad del proceso de producción.

Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la supervisión de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

Responder a las contingencias técnicas, organizativas y laborales que puedan presentarse durante el proceso de elaboración de patrones, a fin de contribuir a la consecución de los objetivos establecidos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo

Este técnico está llamado a actuar bajo la supervisión general de técnicos y/o profesionales de nivel superior al suyo, siéndole requeridas las capacidades de autonomía en:

Producción de patrones, industrialización de los mismos y optimización de marcas.

Establecimiento de las especificaciones del producto.

Realización de las modificaciones básicas en el patrón tipo.

La determinación de ciertas modificaciones del patrón a partir del análisis del prototipo, para hacer viable su industrialización.

1.1.3. Unidades de competencia

1. Dirigir y organizar la elaboración de patrones.
2. Colaborar en la definición del producto.
3. Realizar el patrón para modelo.
4. Realizar la industrialización del patrón.

Unidad de Competencia 1: Dirigir y organizar la elaboración de patrones

REALIZACIONES

1.1. Interpretar el diseño del producto, a fin de organizar y programar la elaboración de patrones, prototipos y muestrarios.

1.2. Programar los trabajos a fin de realizarlos en el plazo fijado y con el máximo aprovechamiento de los recursos.

1.3. Asignar y distribuir la carga de trabajo, coordinando y optimizando los recursos humanos.

1.4. Supervisar la producción de patrones, prototipos y muestrarios, a fin de que se ajusten al diseño.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La interpretación permite identificar el producto, medios de elaboración y plazos.

El análisis de las especificaciones del producto permite seleccionar los procedimientos generales de elaboración de patrones, recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución.

La programación tiene en cuenta la totalidad de las operaciones, necesidades y situación operativa de los materiales, medios de trabajo y recursos humanos.

La programación asigna con criterios de eficiencia y rentabilidad los recursos humanos y materiales para cada operación.

Las tablas de medida quedan determinadas para la serie de tallas o números.

La programación determina los momentos de inicio y final de cada operación, establece la secuencia o simultaneidad de las fases y el tiempo total de elaboración de patrones según:

Los tiempos de máquina y proceso.

La optimización de tiempos de espera.

Los tiempos de suplemento por contingencias.

La programación tiene en cuenta la coordinación con otras secciones (control de calidad, aprovisionamiento, mantenimiento,...) y permite el equilibrio con las necesidades de producción.

La programación tiene en cuenta el absentismo y nivel de rendimientos medios de los equipos de trabajo.

La distribución, asignación, coordinación y control de tareas y responsabilidades se realiza con criterios de eficiencia.

Las órdenes emitidas son claras, precisas, adecuadas, aceptadas y respetadas por los subordinados y apoyadas por los superiores.

La coordinación del grupo consigue alcanzar el plan de trabajo encomendado, al menor costo, en los plazos fijados y en las condiciones de seguridad y calidad establecidas.

El seguimiento permite obtener los patrones, prototipos y muestrarios en el tiempo y condiciones técnicas previstas.

El seguimiento y control de la producción permite detectar y corregir incidencias e introducir mejoras.

El seguimiento de la elaboración de prototipos y muestrarios permite obtener información que contribuye a la definición del proceso industrial de confección.

Los trabajos realizados cumplen las normas de calidad y seguridad.

1.5. Gestionar la información a fin de organizar, conducir y controlar los trabajos a su cargo.

El tipo de información generada y utilizada es la necesaria y suficiente para el inicio, desarrollo y control de los trabajos.

La correcta gestión garantiza la transmisión de información de manera rápida e interactiva entre el personal a su cargo y los departamentos de producción, comercio y diseño.

Los canales establecidos permiten conocer de manera constante la evolución de los trabajos y sus incidencias.

La gestión de la información mantiene al día patrones, tablas de medidas, tiempos y métodos de producción, programas informáticos...

La correcta circulación de la información permite prever desviaciones, intervenir a tiempo y reajustar programaciones.

Los criterios mantenidos para organizar el archivo responden a temporada, modelo, talla, componente...

1.6. Instruir técnicamente al grupo de trabajo a fin de que la producción se realice con eficacia.

La instrucción prepara al operario en la realización de la tarea y consigue:

La correcta ejecución

Mejorar los modos de trabajo

Evitar riesgos de accidente y enfermedades profesionales

Un adecuado aprovechamiento de materiales y tiempos

La calidad prevista

La motivación de los operarios

La instrucción se efectúa de forma continuada y siempre que se inicien nuevas tareas, se implanten nuevos métodos, se den cambios de puesto de trabajo o nuevos ingresos.

La detección de las necesidades formativas permite conocer quién debe ser formado, en qué trabajos y en qué plazos.

1.7. Actuar según el plan de seguridad e higiene, participando con los responsables de la empresa en su desarrollo, instruyendo a sus colaboradores, supervisando y aplicando las medidas establecidas y controlando y utilizando los medios de seguridad asignados a su equipo.

Se identifican los derechos y las obligaciones del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene y se asignan tareas para acometer acciones preventivas, correctoras y de emergencia.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación.

Se determinan los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo, así como las medidas preventivas más adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza y orden, tomándose las medidas de seguridad e higiene establecidas.

Las propuestas que se realizan suponen una notable mejora en los sistemas de seguridad de su entorno de trabajo.

Se forma a los colaboradores conforme al plan de seguridad e higiene de la empresa.

En casos de emergencia:

Se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Tratamiento de la información	Equipos informáticos.
Resultados del trabajo	Programa de trabajo. Optimizar el rendimiento de los recursos humanos y materiales y la calidad del producto prevista. Información generada.
Parámetros que hay que controlar	Plazos de ejecución. Calidad de producto y procesos. Recursos humanos: conductas, aptitudes, actitudes, motivación,... Recursos materiales: previsión, disponibilidad,... Productividad. Interactividad de departamentos.
Información	<p>Utilizada: Diseño del producto. Directrices de la empresa. Tablas de medidas. Tallas normalizadas. Manual de procedimiento de calidad y tiempos de realización. Cargas de trabajo. Situación de pedidos. Relación del personal, cualificación, disponibilidad... Relación de recursos materiales (cuantitativa y cualitativa) y disponibilidad. Escandallos. Directrices de la empresa. Planes de formación. Normas de seguridad e higiene. Convenio del sector y ordenanza laboral. Planes de formación de la empresa.</p> <p>Generada: Programa de trabajo. Fichas de seguimiento y control. Necesidades formativas. Ordenes. Informes del personal (promoción, permisos, sanciones,...). Propuestas de mejora. Archivos de patrones, modelos, muestrarios... Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.</p>

Unidad de Competencia 2: Colaborar en la definición del producto

REALIZACIONES

2.1. Interpretar las tendencias de la moda, a fin de contribuir al diseño del producto y actualizar los patrones.

2.2. Mantenerse informado sobre las materias primas del mercado, de posible aplicación en los productos de la empresa, en los aspectos técnicos de posibilidades de diseño y fabricación y en sus niveles de precios.

2.3. Realizar el estudio de los factores que influyen en la concepción y/o aceptación del producto.

2.4. Intervenir en el diseño del producto a fin de conseguir su viabilidad y resolución de problemas técnicos y estéticos.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La información le permite estar al día respecto de las variaciones de la moda (estilos, colores, materiales y artículos).

Obtiene la información a través de:

Asistencia a desfiles, ferias, revistas especializadas, etc.

La información actualizada permite hacer aportaciones acertadas al diseño.

Propone modificaciones al modelo sin desvirtuar su carácter.

La información permite mantener al día los patrones.

La información permite conocer las características técnicas, calidades, precios, novedades y nuevas aplicaciones de las materias y accesorios.

Mantiene canales de información externos (proveedores, normativas, revistas técnicas, etc.) e internos (comercial, producción, control de calidad, prototipos...)

La información sobre materias primas y fornituras disponibles en el mercado, está actualizada, es suficiente y cubre la gama de productos a los que se dedica la empresa.

Propone materias primas y fornituras alternativas para la obtención de un producto más competitivo.

Se identifican los factores socioeconómicos que influyen en la aceptación o no del producto:

Tendencias de la moda.

Criterio estético del consumidor.

Sector de población.

Temporada.

Morfología.

Función social y de uso.

Se analiza la situación del mercado a partir de:

Comportamiento del consumidor.

Presentación del producto.

Calidad-precio.

Sistemas de comercialización.

Valora los factores que influyen en la viabilidad del producto.

Realiza aportaciones técnicas y estéticas al diseño, resolviendo, ajustando o desarrollando:

Especificaciones técnicas de tallas o números.

Puntos conflictivos o difíciles de conseguir.

Materiales que se deben utilizar en el prototipo.

Dificultades que pueda causar el comportamiento de las materias primas que se van a utilizar.

DOMINIO PROFESIONAL

Tratamiento de la información	Equipos informáticos.
Resultados del trabajo	Definición de las características técnicas y estéticas del producto.
Parámetros que hay que controlar	Actualización de los patrones. Cambio en las tendencias de moda. Competitividad y viabilidad industrial del producto. Parámetros estéticos del producto.
Información	Revistas especializadas. Tendencias de la moda. Catálogos, muestras, fichas técnicas, informes técnicos de materiales. Obtenida de ferias, desfiles, certámenes,... Estudios de mercado. Normativas específicas. <i>Archivo de modelos.</i>

Unidad de Competencia 3: Realizar el patrón para modelo

REALIZACIONES

3.1. Realizar el estudio del diseño a fin de obtener la información necesaria y determinar los distintos componentes.

3.2. Definir y realizar el patrón base de los distintos componentes, a fin de adecuarlos al segmento de población y estructura anatómica considerada.

3.3. Realizar las transformaciones requeridas en cada componente a fin de obtener el patrón ajustado al diseño y proceso de confección.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

Se comprueba que el diseño contiene toda la información necesaria para realizar el patrón, identificando y solicitando, en su caso, al diseñador la que falte.

La interpretación del diseño permite identificar los componentes del producto.

Las características técnicas de confección se identifican correctamente: materiales, detalles e instrucciones de corte, ensamblaje, conformado, acabado y colocación de fornituras.

La definición del patrón se adecua al segmento de población, normas, tallas u hormas.

El patrón tiene en cuenta las tablas de medidas y tolerancias respecto al diseño.

Las variaciones de las medidas anatómicas quedan reflejadas en los distintos patrones.

El patrón tiene en cuenta las características técnicas de los materiales y accesorios seleccionados.

El desarrollo geométrico del patrón base consigue:

Componentes con la forma y dimensiones correspondientes.

Identificación de los patrones componentes que deben ser dobles.

Las especificaciones técnicas de cada patrón componente.

El patrón de la prenda o artículo se ajusta fielmente al diseño.

La transformación del patrón base facilita el proceso de confección, manteniendo las condiciones fijadas de:

Tipo de materia prima

Dimensiones

Exigencias funcionales y estéticas

Calidad del producto

Exigencias económicas

Procedimientos de fabricación

El patrón facilita la obtención del prototipo y proporciona:

La adaptación y desarrollo de las transformaciones requeridas en el patrón base, según diseño.

La aplicación del diagrama de proporciones de medidas con objeto de determinar las dimensiones de los componentes.

El número óptimo de componentes del patrón (visibles y no visibles, primarios, secundarios y auxiliares).

El emplazamiento de adornos o accesorios en los componentes.

El referenciado interno de los patrones (texto, sentido, ángulo de desplazamiento...) con la terminología y simbología propia.

La adaptación de los componentes normalizados y productos preelaborados (tacones, contrafuertes,...) al realizar los patrones.

Las especificaciones de costuras, ensanches, montaje, piquetes, marcas...

La adaptación de las formas constructivas definidas por los patrones a las medidas de fabricación disponibles.

3.4. Analizar el prototipo a fin de detectar las desviaciones respecto al patrón y diseño.

El análisis permite detectar las posibles desviaciones técnicas o estéticas.
El análisis permite relacionar las desviaciones con sus causas.
El análisis permite obtener información respecto al proceso de confección (métodos, tiempos, etc...)

3.5. Realizar modificaciones del patrón a partir del prototipo a fin de obtener el patrón definitivo.

Se corrigen los patrones a partir de las modificaciones resultantes del análisis del prototipo.
Los nuevos patrones obtenidos eliminan las anomalías técnicas detectadas.
Las modificaciones de carácter estético quedan reflejadas en los patrones.
El patrón definitivo facilita el proceso de confección (economizando tiempo y operaciones, etc...)

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Equipo de diseño asistido por ordenador. Mesa de dibujo. Útiles de dibujo. Máquinas de corte. Hormas. Flejes, chaira,... Martillos, tijeras, alicates,... Pantógrafos.

Materias primas y productos intermedios

Papel, cartón, plásticos, hormas, tejidos, piel,... Diferentes patrones de trabajo. Prototipo para análisis.

Principales resultados del trabajo

Patrón para el modelo. Información para la realización de la ficha técnica.

Parámetros que hay que controlar

Comportamiento de las materias. Viabilidad de las soluciones técnicas adoptadas. Consumo de material unitario. Medidas anatómicas y deducidas. Dimensiones de las prendas acabadas. La calidad global del producto.

Información

Utilizada: Fichas de diseño. Tablas de medida. Manual de procedimiento y calidad. Normas. Catálogo, muestras, fichas técnicas e informes técnicos de materias primas y accesorios.
Archivo de patrones.
Generada: Sobre las desviaciones del prototipo.

Unidad de Competencia 4: Realizar la industrialización del patrón

REALIZACIONES

4.1. Realizar las modificaciones del patrón, a fin de hacerlo industrialmente viable.

4.2. Establecer las especificaciones técnicas del producto a fin de contribuir a elaborar la ficha técnica.

4.3. Realizar el escalado del patrón industrial, a fin de obtener los patrones de todas las tallas.

4.4. Participar en el estudio de la marcada, a fin de optimizar el corte.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

Las modificaciones tienen en cuenta los resultados de los análisis de costes y de viabilidad productiva de la prenda o artículo.

Las modificaciones se ajustan al diseño.

Las especificaciones de costuras, ensanches, montaje, piquetes, marcas,... quedan reflejadas inequívocamente.

El sentido de marcado y corte queda determinado.

La lectura de la ficha técnica permite identificar el artículo o prenda, materiales, componentes, proceso de ejecución, tiempos, frecuencias, preparación de avíos.

Se determina el conjunto de tallas o números de la serie.

El escalado se realiza según normas de la empresa por sistema convencional o informático.

El escalado se ajusta con exactitud al sistema de tallas o números y se determinan:

Incrementos de medidas entre tallas o números.

Los puntos que se deben escalar en cada patrón.

El crecimiento o decrecimiento de los distintos puntos.

Las especificaciones técnicas y de identificación que debe llevar cada patrón.

La realización informática del escalado se realiza con el "software" adecuado.

El escalado permite obtener una preserie ajustada a diseño y patrones.

El estudio de la marcada optimiza el aprovechamiento del material.

El estudio de la marcada tiene en cuenta el sentido del hilo, estructura y ancho del tejido, dibujo..., según:

Conjunto de artículos (tallas o números).

Número de componentes por talla y artículo.

Dimensiones de componentes.

Tolerancias admisibles en la colocación de los patrones: sentido, ángulo de desplazamiento, aproximación de los patrones, sistema de corte que se va a utilizar....

El estudio de la marcada permite obtener todos los componentes de la totalidad de prendas o artículos previstos.

El ajuste adecuado de los componentes, por procedimiento convencional o informático, permite obtener el máximo aprovechamiento de materiales.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción	Equipos de diseño asistido por ordenador. Máquinas de escalar. Mesa de dibujo. Máquinas auxiliares. Bordilleadores de patrones. Útiles de dibujo y trazado. Hormas. Flejes, chairas,... Martillos, tijeras,... sellos de marcado... Pantógrafos.
Materiales y productos intermedios	Papel, cartón. Patrones del modelo. Hormas.
Principales resultados del trabajo	Patrones escalados de todas las tallas. Marcadas individuales o combinadas según ordenes. Diseño de la forma de los troqueles.
Parámetros que hay que controlar	Viabilidad industrial del patrón: indicación de marcas, costuras, ensanches, paquetes,... En el escalado: incrementos y roturas de tallas, piquetes, marcas, recto hilo, procedimiento de escalado, punto de referencia y auxiliares de trazado. En la marcada: características del tejido o piel: ancho, sentido, estructura, dibujo, superficie,... aprovechamiento, combinación de tallas, dimensión de componentes, aproximación de patrones,...
Información	Utilizada: Ficha de diseño. Patrón para modelo. Tabla de medidas. Manual de procedimiento y calidad. Normas. Series de tallas que hay que obtener. Generada: Especificaciones técnicas del producto.

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector, que, en mayor o menor medida, pueden influir en la competencia de esta figura:

Las exigencias impuestas por el mercado, ocasionadas por los frecuentes cambios de moda, y el incremento de la competencia de otros países, principalmente de aquellos que ofrecen productos estándar a bajo precio, está obligando a ofertar cada temporada una amplia variedad de productos de alta calidad y con una importante componente de diseño.

Debido a estos factores se tiende a elaborar patrones de artículos más complejos y con una gran exigencia de ajuste a diseño y a la diversidad de anatomías, lo que requiere una adecuación de las tallas y la anatomía actual.

Se está produciendo una importante entrada de nuevas técnicas y sistemas de patronaje asistidos por equipos y programas informáticos, que integran el patronaje, transformaciones, escalado y optimización de marcadas.

Se requiere una gran capacidad de respuesta rápida del producto a los cambios y tendencias de moda, así como la adaptación del patronaje al proceso de confección existente en la empresa para hacer un artículo industrialmente viable y competitivo.

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

La introducción de la informática hará que el patronista soporte sus actividades de patronaje y escalado con equipos y programas informáticos.

Se prevé que cada vez más colabore en el diseño del producto a fin de garantizar la industrialización.

La diversificación de los productos por parte de las empresas de confección, calzado y marroquinería obligará al patronista a dominar técnicas de patronaje de una mayor gama de artículos que en la actualidad.

1.2.3. Cambios en la formación

Se requerirá un importante conocimiento de los sistemas de patronaje y escalado por ordenador, aplicados a una serie amplia de productos.

Los conocimientos básicos de diseño cobrarán importancia a fin de establecer una comunicación fluida y eficaz con el diseñador y así obtener productos más competitivos.

Se requerirán importantes conocimientos sobre los parámetros y comportamiento de los materiales para ajustar el patrón a diseño.

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

La figura profesional se ubica en los subsectores de la confección de prendas y artículos y de piel, de tejeduría de punto, de fabricación de calzado, de marroquinería y de confección de prendas de peletería y, fundamentalmente, en empresas cuyas actividades son:

Confección industrial de prendas y complementos textiles del vestir.

Confección industrial de artículos de uso industrial, deportivo y militar.

Confección industrial de prendas de piel.

Confección a medida de prendas.

Producción de componentes o prendas de tejido de punto conformadas.

Confección de prendas de peletería.

Fabricación industrial de calzado.

Producción de artículos de marroquinería.

La estructura empresarial de los subsectores se configura principalmente en pequeñas y medianas empresas.

La actividad de la figura profesional se ubica en el área de definición del producto y en los procesos de elaboración de prendas de vestir, calzado y artículos de marroquinería.

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa, este técnico puede asumir un mayor o menor número de funciones que pueden ir desde el diseño de productos sencillos y la supervisión y/o ejecución de todo tipo de patrones en empresas pequeñas, hasta la ejecución de patrones específicos de una gama de productos: prendas exteriores, interiores, calzado, ...

Coopera en trabajos que requieren coordinación de actividades como mantenimiento o control de calidad, almacenes y expedición, etc.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos relacionados con su trabajo en el campo de la elaboración de artículos de confección, calzado y marroquinería realizados con materiales textiles, piel y cuero y otros se encuentran ligados a:

Análisis de diseños y prototipos de artículos de confección, calzado y marroquinería.

Técnicas de elaboración de patrones de artículos de confección, calzado y marroquinería y su industrialización.

Proceso de fabricación: conjunto de máquinas y equipos de fabricación de prendas, artículos, calzado y marroquinería.

Técnicas empleadas en el proceso de fabricación.

Conocimiento de las características y propiedades de los materiales textiles, piel y cuero y otros materiales.

Ocupaciones y puestos de trabajo tipo más relevantes

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título.

Departamento de patronaje

Oficina técnica

Muestrario

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Recopilar y sistematizar información técnica sobre las tendencias y evolución del mercado relacionada con la profesión, analizando su contenido y valorando las fuentes de información como soporte que le permita el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y posibilite la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

Organizar los trabajos de elaboración de patrones de prendas, calzado y artículos textiles y de piel, elaborando el programa de trabajo y gestionando la información necesaria, a fin de alcanzar los objetivos con eficacia y rentabilidad.

Coordinar un grupo de trabajo de manera eficiente, analizando y evaluando los requerimientos de los distintos puestos de trabajo y las necesidades y rendimiento del personal, a fin de optimizar la actuación de los recursos humanos.

Analizar y evaluar diseños o modelos de artículos, a fin de transformarlos y adecuarlos a las exigencias del mercado y/o facilitar su fabricación, utilizando las técnicas de representación por medio de dibujos o croquis.

Elaborar patrones tipo de prendas, calzado y artículos de tejido y piel ajustado a diseño, segmento de población, definiendo el número óptimo y características de los componentes, a fin de posibilitar la fabricación del artículo.

Industrializar patrones de artículos de vestir, realizando el escalado, las modificaciones y correcciones adecuadas y determinando la distribución óptima de los patrones para el corte.

Resolver problemas técnicos, organizativos y laborales que surjan durante el proceso de elaboración de patrones diagnosticando sus causas a fin de adoptar las medidas oportunas.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones en el entorno de trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Módulo Profesional 1:

Organización de la producción en la industria de la confección

Asociado a la Unidad de Competencia 1: *Dirigir y organizar la elaboración de patrones*

CAPACIDADES TERMINALES

1.1. Analizar la estructura y los factores fundamentales de la organización empresarial en el sector de la confección.

1.2. Tipificar y describir los procesos productivos básicos de confección (desde la definición del producto hasta la fabricación), indicando las fases y los requerimientos de producción más característicos de cada uno de ellos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Diferenciar los distintos tipos de objetivos (generales de empresa; por niveles o secciones; a corto, medio y largo plazo, ...) de políticas y de estilos en una organización empresarial del sector de la confección.

Describir las principales funciones, tareas y actividades de una organización empresarial, del sector de la confección, teniendo en cuenta los factores que influyen en su adecuada distribución de forma individual o grupal.

Describir los factores físicos que condicionan la organización de una actividad productiva: tiempo, horario, plazos; distribución de los medios de producción; disponibilidad; estado de materiales y equipos; condiciones ambientales del lugar de trabajo,...

Describir los factores humanos que condicionan la organización de una actividad productiva: cantidad de personas; relaciones; estructura formal e informal; competencia-formación-experiencia del personal; características temperamentales del mismo; estrés; fatiga,...

Describir los principios que rigen una organización empresarial y su jerarquización; rentabilidad, productividad, eficacia, competitividad, calidad, seguridad, viabilidad,...

Distinguir las diferentes industrias de confección, según el tipo de proceso, de producto y de magnitud, relacionándolos con los factores económicos, de productividad, costes y competitividad.

Detectar el nivel de funcionamiento de una organización dada, utilizando los instrumentos y procedimientos adecuados (formales e informales) en su análisis y evaluación, a fin de adoptar las decisiones para su mejora (modificar situaciones, mantener las positivas, orientar al personal o el proceso, ...).

Enumerar los distintos elementos y factores que hacen que una organización sea eficaz.

En situación simulada para organizar una producción debidamente caracterizada:

Identificar las principales fases y factores que se deben considerar en la organización del proceso productivo y describir los diferentes sistemas de planificación y programación del trabajo.

Diferenciar los diversos componentes de los costes y los factores más relevantes que pueden ocasionar desviaciones.

Identificar los diferentes sistemas de análisis y mejora de métodos y tiempos de trabajo.

Identificar los sistemas de control de calidad y las características de un programa de control.

1.3. Analizar y elaborar un programa de producción y control de confección aplicado a un equipo de trabajo o sección, en función de las instrucciones, objetivos y producto que se va a elaborar.

A partir de un proceso de fabricación tipo, debidamente caracterizado:

Determinar las operaciones necesarias para cada fase, subfase, estableciendo las relaciones y secuencia de las mismas.

Determinar el procedimiento para realizar cada operación en relación con los productos de entrada y salida.

Determinar los recursos materiales (máquinas, equipos, utillaje, materiales, ...) que se precisan en cada operación.

Asignar y distribuir recursos humanos y describir su competencia y características en función de las tareas que habrían de realizar.

Determinar el tiempo para cada operación, indicando con precisión los momentos de su inicio y finalización.

Determinar las frecuencias de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción, según los manuales de máquinas.

Determinar las frecuencias de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción de acuerdo con manuales de máquinas.

Coordinar el conjunto de elementos de una programación en función de determinados criterios: económicos, de rapidez, eficacia, calidad, viabilidad, flexibilidad, producción y mantenimiento.

Elaborar una "hoja de instrucción" correspondiente a una fase u operación de proceso determinado:

Tareas y movimientos (si procede).

Útiles y herramientas.

Tiempos de producción.

1.4. Organizar y procesar la información y documentación de producción y control de un equipo de trabajo.

Identificar e interpretar los distintos tipos de documentos empleados en la organización de la producción:

Hojas de ruta.

Listas de materiales.

Fichas de trabajo.

Fichas de carga.

Hojas de avance.

Historial de máquinas e instalaciones.

Mejoras de producción.

Manual de calidad.

En situación simulada y debidamente caracterizada:

Elaborar la información que interviene en el control de los procesos de confección: fichas de trabajo, vale de materiales y órdenes de transporte.

Establecer los mecanismos y medios de comunicación adecuados que permitan informar y estar informado, a fin de tomar las decisiones pertinentes.

Elaborar informes escritos con claridad, exactitud y convenientemente fundamentados en datos objetivos, cuidando su presentación, estilo y contenido.

Describir las principales dificultades, interferencias y sus causas, en los procesos de comprensión y emisión de información y las formas de solventarlas.

Preocuparse por estar puntual y correctamente informado, a fin de tomar decisiones acertadas.

Aplicar un programa y medios informáticos para la elaboración de documentos de organización o programación de la producción.

1.5. Analizar el sistema de calidad, comprendiendo y relacionando sus diversas subfunciones y los objetivos del sistema con las misiones de la política de calidad.

Describir la función de gestión de la calidad, identificando sus elementos y la relación con los objetivos de la empresa y la productividad.

A partir de la estructura organizativa de una empresa del sector:

Identificar los elementos del sistema de calidad aplicables a la estructura organizativa y actividad productiva.

Asignar las funciones específicas de calidad que podrían estar distribuidas en la organización de la empresa.

Explicar las funciones específicas de los elementos de la organización de calidad, describiendo la interrelación de ellos con la estructura organizativa de la empresa.

1.6. Elaborar procesos de control de calidad, aplicables a las industrias del sector.

Describir los instrumentos y dispositivos de control de calidad utilizados en las industrias del sector.

Describir las “características de calidad” más significativas de los productos.

A partir de un proceso de fabricación, definido por los materiales, su transformación: fases, operaciones, equipos y producto:

Identificar las características de calidad del producto.

Identificar los factores de causa-efecto que intervienen en la variabilidad de las “características de calidad”.

Seleccionar las fases de control y autocontrol del proceso.

Seleccionar los procedimientos de control.

Determinar los parámetros y aspectos que se deben controlar.

Describir los dispositivos e instrumentación de control.

Indicar los momentos o fases del proceso en que se realizan.

1.7. Analizar el plan de calidad de un proceso de fabricación en industrias del sector.

Interpretar un manual de calidad y manual de procedimiento (inspección y ensayo) de una empresa.

Explicar los elementos de un plan de calidad en relación con sus objetivos.

Analizar los gráficos de control estadístico utilizado para determinar la capacidad de calidad del proceso, interpretando las tendencias, estabilidad/inestabilidad del proceso.

Analizar los procedimientos de evaluación de la calidad de los suministros para la aceptación del material en lotes, describiendo el significado del “punto de indiferencia” relativo al nivel de calidad aceptable.

CONTENIDOS (Duración 130 horas)

Estructura organizativa y funcional de las empresas del sector de la confección	<p>Tipos y características de las empresas del sector de la confección: Prendas y artículos de calzado y marroquinería.</p> <p>Funciones de la empresa.</p> <p>Función de mando.</p> <p>Plan general de una empresa.</p> <p>Estructura y organigrama de una empresa del sector.</p>
Procesos de fabricación en la industria de la confección	<p>Procesos de fabricación. Tipos.</p> <p>Estructura de productos: Características técnicas y estructurales. Diseño y desarrollo.</p> <p>Fases de los procesos. Tipos y secuencia de operaciones.</p> <p>Requerimientos de los procesos de: Implantación y mantenimiento del proceso. Implantación y localización de los controles. Productividad.</p> <p>Diagramas de procesos.</p>
Sistemas y métodos de trabajo	<p>Introducción al estudio de métodos y tiempos.</p> <p>Etapas del proceso de mejora de métodos.</p> <p>Métodos de medida de tiempos y ritmos de trabajo o actividad.</p> <p>Sistemas de tiempos predeterminados: Principios fundamentales.</p>
Planificación y programación de la producción	<p>Conceptos de planificación y programación.</p> <p>Programación por pedido y por "stock".</p> <p>Determinación de capacidades y cargas de trabajo.</p> <p>Plazos de ejecución.</p> <p>Lanzamiento y control.</p> <p>Aprovisionamiento y "stocks".</p> <p>Sistemas informáticos de programación.</p>
Costes industriales de producción	<p>Tipos y componentes del coste.</p> <p>Coste previsto y coste real.</p> <p>Desviaciones. Análisis técnico. Análisis económico.</p>

Mantenimiento de los medios de producción

Tipos de mantenimiento.
Organización del mantenimiento.
Aspectos económicos del mantenimiento.
Programas y planes de mantenimiento.

Gestión de la calidad

Calidad y productividad: conceptos fundamentales. Sistema de calidad. La gestión integral de la calidad.
Planificación-programación de la calidad.
Proceso de control de calidad:
 Calidad de proveedores. Recepción.
 Calidad del proceso.
 Calidad del producto.
 Calidad en el servicio.
Características de la calidad. Evaluación de factores.
 Factores que identifican la calidad.
 Técnicas de identificación y clasificación.
 Diagramas causa-efecto y de dispersión.
 Técnicas estadísticas y gráficas.
Círculos de calidad. Programas.
Coste de la calidad.
Fiabilidad.

Información y documentación

Modelos y diseños. Patronos.
Información de proceso.
 Tipos de documentos.
Organización de flujos de información.
Técnicas de comunicación.
 Redacción de informes.
Sistemas de tratamiento y archivo de información.

Módulo Profesional 2:

Análisis de diseños y modelos de artículos

Asociado a la Unidad de competencia 2: Colaborar en la definición de producto

CAPACIDADES TERMINALES

2.1. Describir y caracterizar los principales estilos de prendas y artículos del vestir y su evolución histórica.

2.2. Analizar y evaluar la factibilidad y comercialización del artículo que determina el diseño o el modelo del mismo.

2.3. Resolver problemas o realizar aportaciones al diseño o modelo de artículos (prendas, calzado, marroquinería) con criterios estéticos y funcionales y consiguiendo la factibilidad de su fabricación y un coste competitivo.

2.4. Representar por medio de dibujo o croquis el modelo de un artículo, que permita su interpretación y posterior fabricación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Reconocer los principales estilos de prendas y artículos a lo largo de la historia.

Identificar los factores socioeconómicos y culturales que subyacen en el origen y desarrollo de los distintos estilos.

Clasificar los más significativos tipos de prendas y artículos actuales y describir las características que los definen y diferencian.

Identificar las necesidades y comportamiento del consumidor que se determinan por las tendencias de la moda y del mercado de materiales.

Reconocer los canales de comercialización y los factores que inciden en el coste, demanda y venta del artículo.

En un caso práctico de análisis de un diseño o modelo para decidir sobre la conveniencia de su fabricación:

Realizar una primera estimación de su coste de producción.

Determinar el segmento de mercado y población al que va dirigido.

Analizar sus elementos estéticos y simbólicos en relación con las tendencias de la moda.

Evaluar su funcionalidad y vida útil.

Evaluar su viabilidad técnica con los medios fijados en el supuesto.

Evaluar la viabilidad de su comercialización analizando la relación de los factores que la determinan: moda-calidad-precio.

Identificar los factores que influyen en el diseño de un modelo (sector de población, morfología, tendencias de la moda, temporada, utilidad, ...)

Recopilar y sistematizar información actualizada sobre las tendencias de la moda, gustos del consumidor, materiales y técnicas de fabricación.

A partir de un diseño o modelo de artículo:

Definir las características y parámetros que hay que transformar o adecuar según criterios estructurales, de calidad, estéticos, de uso y presentación.

Seleccionar los tejidos, pieles y materiales (formas, colores, fornituras, ...) según criterios funcionales, estéticos y económicos.

Aplicar la normativa correspondiente al modelo seleccionado.

Razonar la viabilidad de su fabricación industrial, fundamentalmente en cuanto a medios de producción, procedimientos y técnicas, materiales, características del artículo, costes, venta, ...

Seleccionar los instrumentos, materiales y accesorios necesarios para realizar los dibujos, aplicando los procedimientos y técnicas pertinentes.

A partir de una serie de datos representar, por medio de un dibujo o croquis, el modelo de un artículo, de forma que queden claramente expresadas sus características esenciales de forma, proporción, texturas, movimiento, materiales, color y adornos.

Utilizar los conceptos y principios fundamentales del lenguaje plástico aplicado a la moda y realizar con claridad y criterio estético los dibujos o croquis, realizando aquellos datos que faciliten su interpretación.

CONTENIDOS (Duración 90 horas)

Análisis de mercado

Necesidades y comportamientos del consumidor. Sectores de mercado.
Tendencias y factores que influyen.
Fuentes y medios de información.
Características del mercado de materiales y productos del sector de la confección, calzado y marroquinería.
Sistemas de comercialización.

Artículos del vestir y complementos

Estudio de prendas textiles y de piel.
Tipos, características y partes componentes.
Estudio de artículos textiles para el hogar, deportivo, de uso industrial, de trabajo, protección y seguridad.
Tipos, características y partes componentes.
Estudio del calzado.
Tipos, características y partes componentes.
Estudio de artículos de marroquinería.
Tipos, características y partes componentes.
Adornos, fornituras, complementos, productos secundarios y auxiliares.

Nociones de diseño base

El diseño.
Funciones y finalidades.
La forma en dos y tres dimensiones.
Elementos que evocan un aporte simbólico.
Teoría del color. Psicología del color.
Nociones de lenguaje plástico:
Armonía
Proporción
Equilibrio
Composición
Movimiento
Ritmo.
Expresividad de los materiales:
Visual
Texturas.
Creatividad.
Procesos de creación.
Procedimientos y técnicas de dibujo.

La figura humana	<p>Antropometría. Proporciones reales del hombre, mujer, infantil y bebé. Proporciones idealizadas. Estudio morfológico de las figuras humanas: Cabeza Tronco Extremidades superiores e inferiores Variaciones y diversidad de las formas. El cuerpo humano en movimiento.</p>
Factores que determinan la definición del producto	<p>Económicos: Coste Segmento de mercado. Sector de población. Función social y de uso. Condiciones de uso y vida útil. Estéticos: moda y tendencias. Concordancia. Combinación cromática. Técnicos: Viabilidad. Productividad.</p>
Proceso de creación de un modelo	<p>Estética del vestir. Prendas, artículos y complementos. Formas: línea y volúmen. Moda y color. Tendencias. Elementos que caracterizan la calidad y el confort en el vestir: Utilidad Fiabilidad Rentabilidad. Selección óptima de tejidos, pieles, sintéticos y materiales: Cualidades Formas Colores Fornituras. Movimiento del tejido o piel sobre la estructura de la figura. Ilusiones ópticas.</p>
Dibujo aplicado al diseño de artículos.	<p>Técnicas en el dibujo de modelos: Sombras, relieves, profundidad, fondos, tramado. Contraste. Dibujo de telas, pieles y otros materiales. Dibujo de prendas, calzado y artículos de marroquinería.</p>
Historia y estilos de la indumentaria	<p>Evolución histórica de la indumentaria. Evolución estética. Función ornamental. Función utilitaria-protectora. La moda en el siglo XX. Tendencias.</p>

Módulo Profesional 3:

Procesos y técnicas de patronaje

Asociado a la Unidad de Competencia 3: Realizar el patrón para modelo

CAPACIDADES TERMINALES

3.1. Determinar el “patrón base” en función de criterios previamente establecidos.

3.2. Definir los distintos patrones en que se puede descomponer un modelo, sus formas y dimensiones.

3.3. Definir “patrones tipo” por medio del modelaje o ajuste.

3.4. Realizar los patrones tipo de artículos (prendas, calzado, marroquinería, ...) en base a un diseño y segmento de población determinado.

3.5. Elaborar prototipos de artículos (prendas, calzado, marroquinería), empleando los materiales, técnicas y medios adecuados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los distintos factores que condicionan el desarrollo de patrones: materia prima, dimensiones, exigencias funcionales, estéticas, calidad del producto, económicas, de proceso.

Identificar las características propias (particularidades y detalles) de cada modelo y tipo de artículo que deben transferirse al patrón.

Seleccionar o desarrollar el “patrón base” en función del segmento de población, de su morfología y de las tendencias de la moda.

Identificar las técnicas para la obtención de formas o volúmenes (acuchillado, corte, fruncido, plisado...).

A partir de un modelo cuya descomposición se realiza:

Determinar el número óptimo de componentes de un patrón (visibles y no visibles).

Identificar los elementos geométricos (líneas, superficies, volúmenes y ángulos) de un modelo que configuran la forma del patrón.

Aplicar el diagrama de proporciones de medidas con objeto de determinar las dimensiones del patrón.

Determinar el emplazamiento de adornos según modelo y tipo de artículo.

Explicar y aplicar tipos o formas de modelaje o ajuste sobre maniquí u horma.

A partir de un diseño o modelo:

Realizar el modelaje o ajuste sobre maniquí u horma para configurar la forma del “patrón tipo”.

Determinar el emplazamiento de adorno o accesorios.

Desarrollar y adaptar en plano la forma del “patrón tipo”.

Determinar el número óptimo de componentes de un patrón (visibles y no visibles).

Aplicar el diagrama de proporciones de medidas con objeto de determinar las dimensiones del patrón.

Manejar con habilidad y destreza los instrumentos y material de patronaje, aplicando las técnicas de uso pertinentes.

A partir de un diseño y segmento de población determinado:

Ejecutar el desarrollo de un patrón tipo por alguno de los métodos vigentes y con ayuda de instrumentos convencionales o informáticos.

Expresar con la terminología y simbología propia todas las indicaciones que conllevan los patrones tipo.

En un caso práctico, convenientemente seleccionado, que requiera la aplicación de las técnicas de confección más significativas y los medios más relevantes:

Operar con las herramientas, útiles y máquinas del taller para la fabricación de prototipos, obteniendo distintos componentes con las formas y dimensiones necesarias.

Aplicar las técnicas de corte, ensamblaje y acabado más adecuadas para la realización del prototipo, obteniendo las formas y dimensiones correctas.

3.6. Analizar y evaluar prototipos para adecuarlos al diseño, proceso de fabricación y costes prefijados.

Realizar las pruebas necesarias sobre maniquí u horma, mediante las técnicas adecuadas, determinando las modificaciones necesarias conforme a diseño o modelo, teniendo en cuenta:

- Adecuación al uso
- Funcionalidad
- Criterio estético
- Estabilidad dimensional
- Calidad
- Apariencia exterior.

Verificar el emplazamiento de bordados, adornos y/o fornituras conforme a modelo.

Determinar las modificaciones y correcciones, si son necesarias, que se deben realizar sobre los patrones del prototipo, para ajustarlos a diseño.

3.7. Ajustar los distintos patrones a partir de las posibles modificaciones resultantes del análisis del prototipo.

Las soluciones aportadas por la prueba permiten la adecuación del conjunto de patrones.

A partir del resultado de la prueba de un prototipo:

- Localizar las modificaciones en el patrón.
- Corregir los trazados de los patrones que correspondan.
- Eliminar o añadir partes de los componentes del patrón, según la importancia de las modificaciones.
- Verificar las correcciones realizadas y dejar los patrones afinados.

CONTENIDOS (Duración 295 horas)

Interpretación y representación gráfica.

Interpretación de modelos.

Elementos que hay que considerar.

Criterios de representación gráfica de patrones:

- Normalización
- Simbología
- Realización de croquis.

Tipos de patrones. Líneas básicas.

Escalas. Sistema métrico.

Elementos geométricos:

- Lineas, superficies, volúmenes, ángulos.
- Simetrías, abatimientos, desdoblamientos, rotaciones, traslaciones.

Terminologías aplicadas a los diferentes patrones.

Procesos de obtención de formas o volúmenes

Por acuchillado:

- Pliegues
- Recortes
- Holguras
- Pinzas.

Por corte:

- Formas
- “Godets”
- Nesgas...

Por fruncido:

Ablusados

Ahuecados.

Por plisado:

Acordeones

Paralelos

No paralelos...

Por drapeado:

Simétricos

Asimétricos.

Técnicas de obtención de componentes

Clasificación de prendas, calzado y artículos textiles y de piel.

Sistemas de patronaje:

Patrones base para distintos segmentos de población.

Identificación de los componentes:

Por su nombre

Por la forma

Por su dimensión.

Puntos anatómicos de referencia estáticos y dinámicos.

Toma de medidas.

Tablas de medidas. TNE.

Medidas deducidas.

Proporcionalidad de medidas en cada componente.

Indicación de símbolos de referencia.

Técnicas de obtención de patrones de calzado.

Elección de horma.

Obtención del patrón plano y trepa.

Técnicas de obtención de patrones de marroquinería.

Proporcionalidad.

Despiece de componentes.

Identificar todos los elementos que lo forman.

Transformación de patrones bases.

Esquema de posición que hay que transformar.

Número de componentes que hay que obtener.

Movimientos necesarios para la obtención de formas o volúmenes.

Factores que influyen en la ejecución de un patrón

Exigencia de confort.
 Lenguaje plástico.
 Uso de la prenda o artículo.
 Cualidades de la materia prima: elasticidad, grosor, textura, ...
 Tolerancias del patrón:
 Holguras
 Desahogos.
 Tipo de horma, modelo y proceso de fabricación.
 Tipo de unión:
 Costura, termosellado, pegado.
 Anchos de unión y sobrantes (dobladillos, vueltas, ...).
 Viabilidad productiva del artículo. Confeccionabilidad.

Elaboración de patrones

Estudio de artículos y complementos del vestir:
 Prendas, calzado, marroquinería...
 Tipos, características y partes componentes.
 Fornituras y complementos.
 Patronaje de componentes principales:
 Delanteros, espaldas, laterales, traseros, mangas, palas, talones, cuartos, ...
 Patronaje de componentes secundarios:
 Trinchas, tapetas, puños, cuellos, bolsillos, cinturillas, copas, soportes de cremallera, cruces, vueltas, bordones, carrilleras, refuerzos de tacón, ...
 Patronaje de componentes complementarios y de ornamentación:
 Vistas, forros, refuerzos, entretelas, bordados, fornituras o adornos, ...
 Modelaje, ajuste, holguras y aplomos:
 Plisados, pinzados, fruncidos, pliegues, volantes, conformados, ...
 Patronaje por modelaje o ajuste.
 Técnicas y aplicaciones sobre maniquí y horma de calzado.
 Procedimientos de patronaje de diversos tipos de artículos del vestir:
 Prendas exteriores e interiores
 Calzado
 Artículos de marroquinería...
 Información contenida en un patrón:
 De posicionado: sentido y ángulo de desplazamiento
 De identificación
 De ensamblaje
 De ajustes.
 Procedimientos de verificación, corrección y afinado de patrones.

Elaboración y análisis de prototipos

Elaboración de prototipos:

Técnicas, equipos y útiles.

Análisis estético-anatómico:

Adecuación a modelo.

Estabilidad dimensional:

Criterio estético

Apariencia externa.

Análisis funcional:

Adecuación al uso

Confortabilidad.

Detección de anomalías o desviaciones estéticas y de confección.

Equipos, útiles y herramientas de trabajo

Instrumentos de dibujo, medida, trazado, corte y señalización.

Equipos de patronaje convencional e informatizado.

Constitución y funcionamiento.

Programas informáticos de patronaje.

Módulo profesional 4: Industrialización de patrones

Asociado a la unidad de competencia 4: Realizar la industrialización del patrón

CAPACIDADES TERMINALES

4.1. Analizar los factores que condicionan la selección o desarrollo de la talla base de escalado.

4.2. Comprobar que el conjunto de patrones que integran el prototipo está en condiciones de ser escalado.

4.3. Realizar el escalado de patrones de artículos de vestir (prendas y calzado).

4.4. Realizar las modificaciones y correcciones en el patrón, a fin de obtener un modelo diferente o adaptarlo a medidas personales.

4.5. Realizar el estudio de la distribución de patrones a fin de optimizar el aprovechamiento de material.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar los factores que condicionan el escalado: segmento de población, conformación, edad,...

Determinar los incrementos de tallas que permitirán el crecimiento y/o decrecimiento (tallas límites) del patrón.

Identificar los factores que influyen en la realización del escalado (elasticidad y grosor de la materia prima, tolerancias del patrón...).

A partir del conjunto de patrones que componen un prototipo:

Insertar costuras según medidas prefijadas, ensanches, marcas, piquetes...

Realizar el referenciado interno de los patrones (texto, sentido, ángulo de desplazamiento...)

Verificar que el número de patrones que componen el prototipo (principales, secundarios y auxiliares) es correcto.

Manejar con habilidad y destreza los instrumentos y material de escalado, aplicando las técnicas de uso pertinentes.

Aplicar el diagrama de incrementos de las tallas con objeto de determinar los límites de crecimiento y/o decrecimiento de los patrones componentes.

A partir del conjunto de patrones que componen un prototipo:

Ejecutar el desarrollo del escalado por alguno de los sistemas establecidos, aplicando las técnicas de incremento de tallas con ayuda de instrumentos convencionales o informáticos.

Expresar con la terminología y simbología propia todas las indicaciones que llevan los patrones escalados.

Verificar la concordancia de los distintos componentes de los patrones escalados con el modelo base.

En proyecto de realización de un modelo:

Seleccionar los patrones más idóneos que hay que modificar para obtener el modelo.

Determinar las correcciones de estilo que hay que realizar en el patrón.

Determinar las medidas que servirán de base a las modificaciones del patrón.

Ejecutar las modificaciones, aplicando los métodos y útiles de corrección de patrones con ayuda de instrumentos convencionales o informáticos.

Verificar la concordancia del patrón modificado con el modelo base.

Identificar los sistemas de marcada o distribución de patrones para el corte.

A partir de la información técnica correspondiente a un estudio de marcada:

Identificar los factores que condicionan la distribución de los patrones (características de la materia, artículo, ...)

Determinar por procedimientos informáticos y/o convencionales la distribución óptima de los patrones, calculando su rendimiento.

Conseguir de manera eficaz la óptima distribución de los patrones.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)

Sistemas de tallas o numeración	Números y tallas normalizadas españolas (TNE) y de otros países en calzado y prendas. Origen y obtención. Incremento de tallas. Correspondencia de medidas. Codificación de alturas Medidas de copa en prendas
Principios y técnicas de escalado	Principios y sistemas de escalado. Puntos de escalado. Determinación de la posición de los puntos. Proceso de desplazamiento de los puntos. Variación de las proporciones de cada componente. Proporciones fijas y variables de cada componente. Técnicas de incrementos de la talla de un patrón. Diagrama de proporciones. Técnicas de ajuste o retoque de proporciones de medidas. Tallas base. Tallas límites. Determinación según segmento de población, conformación y edad. Factores que influyen en la ejecución del escalado: Elasticidad y grosor de la materia prima del artículo Tolerancias del patrón. Concordancia de los patrones escalados. Procedimientos de escalado de patrones de distintos artículos de vestir: prendas, calzado, ...
Equipos e instrumentos de escalado	Instrumentos de escalado. Máquinas de escalar. Equipos informáticos. Programas informáticos de escalado.
Especificaciones técnicas de producto	Uniones de componentes. Tipos y características. Puntadas y costuras. Terminología, representación, características técnicas y normalización. Información contenida en los patrones escalados: De identificación Posicionado Ensamblaje Ajuste.

Estudio de la distribución de patrones para el corte

Principios y criterios de posicionado.
Número de componentes por talla y artículo.
Dimensiones de componentes.
Sentido y ángulo de desplazamiento.
Combinación de tallas.
Sistema de corte que se va a utilizar.
Sistemas y equipos para el estudio de la distribución.
Programas informáticos.
Cálculo del rendimiento.
Demanda original de corte.
Parámetros del posicionado.
Procedimientos de optimización.

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Módulo profesional 5: Materias, productos y ensayos de calidad textil

CAPACIDADES PROFESIONALES

5.1. Caracterizar las materias y productos textiles (fibras, hilos, tejidos y telas no tejidas) de acuerdo con criterios técnicos, de calidad, estéticos y de uso.

5.2. Relacionar los distintos tipos de productos textiles (fibras, hilos, tejidos,...) utilizados como materia prima con los procesos y productos que se van a fabricar (hilo o telas no tejidas, o tejidos o artículos textiles).

5.3. Analizar muestras de materias y productos textiles, determinando los procedimientos de ensayo y control.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los factores y criterios que influyen en la definición de un producto textil: técnicos, económicos, funcionales y estéticos.

Clasificar los distintos tipos de productos textiles, y describir las características que los definen y diferencian.

Expresar los parámetros de las fibras, hilos y tejidos en las unidades y medidas propias.

Interpretar y expresar información técnica relativa a los productos textiles, utilizando la simbología y terminología apropiada.

En un supuesto en que se fijan determinadas características formales y funcionales que debe tener un producto textil:

Describir su grado de complejidad.

Proponer posibles materias primas y procesos de producción.

Evaluar la posibilidad de su fabricación.

Describir los procesos básicos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas y artículos textiles, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos de ennoblecimiento, indicando las sustancias que se emplean en los mismos y las características que confieren a las materias textiles.

Identificar los criterios que orientan la selección de un tipo de materia prima en los respectivos procesos de fabricación y tratamiento de un producto.

Identificar y caracterizar los defectos más frecuentes en hilos, tejidos y tratamientos e indicar las limitaciones que suponen para su uso.

Describir el comportamiento de los distintos tipos de materiales textiles en los procesos básicos de fabricación y con el uso.

Identificar las condiciones de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles según sus características y propiedades.

A partir de un caso práctico de medición y ensayos de materias y productos textiles:

Preparar y manipular con habilidad y destreza los equipos, instrumentos y útiles de ensayo.

Seleccionar y aplicar los procedimientos y técnicas pertinentes en la extracción de muestras y elaboración de probetas.

Realizar las pruebas de ensayo fisicoquímico (resistencia, elasticidad, solidez, abrasión, ...), aplicando la normativa y técnicas pertinentes.

Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio.

5.4. Evaluar los resultados de las mediciones y ensayos de materias y productos textiles a fin de detectar su adecuación o grado de desviación.

A partir de una serie de datos de medición y ensayos de materias y productos textiles:

Realizar el tratamiento de los resultados del ensayo y control.

Evaluar la idoneidad de las materias y productos analizados en función de criterios, valores y normativa fijados.

Identificar las causas de las desviaciones o anomalías en los productos textiles (intermedios y final), a fin de adoptar las medidas pertinentes.

CONTENIDOS (Duración 125 horas)

Fibras	<p>Clasificación, características y propiedades físicas y químicas.</p> <p>Esquema general de los procesos de obtención de fibras artificiales y sintéticas.</p> <p>Identificación y valoración de fibras y sus propiedades.</p> <p> Análisis cuantitativo de mezclas de fibras.</p>
Filamentos	<p>Tipos de filamentos por su sección, longitud y grosor.</p> <p>Filamentos huecos.</p> <p>Filamentos lisos y texturados.</p>
Hilos	<p>Estructura y clasificación de los hilos.</p> <p>Características y propiedades.</p> <p>Esquema de los procesos de obtención de hilos.</p> <p>Identificación y valoración de los hilos y sus parámetros.</p> <p> Aplicaciones.</p> <p>Hilos de fantasía. Tipos.</p> <p> Aplicaciones.</p>
Tejidos	<p>Telas elaboradas a partir de fibras y filamentos:</p> <p> Tejidos de calada</p> <p> Tejidos de punto</p> <p> Telas no tejidas</p> <p> Recubrimientos.</p> <p>Estructuras y características fundamentales.</p> <p>Diseño de tejidos. Representación.</p> <p>Esquemas de los procesos de obtención.</p> <p>Propiedades físicas, mecánicas y químicas.</p> <p>Aplicaciones de los tejidos a la fabricación de artículos.</p> <p>Análisis de telas y tejidos.</p> <p> Defectos.</p>

Ennoblecimiento de materias textiles

Tipos de tratamientos:

Blanqueo

Tintura

Estampación

Aprestos y acabados.

Colorimetría.

Coordenadas cromáticas

Diferencias de color

Metamería.

Colorantes y pigmentos.

Afinidades tintóreas.

Características y propiedades conferidas a los productos textiles.

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento.

Identificación de las características conferidas.

Uso y conservación de las materias textiles

Presentación comercial.

Normas de identificación.

Simbología y nomenclatura.

Características de uso y conservación de las materias textiles.

Comportamiento de los materiales a lo largo de su transformación.

Grado de compatibilidad de los materiales textiles.

Análisis y control de materias textiles

Ensayos de identificación de:

Materias

Hilos

Tejidos crudos

Tejidos acabados.

Ensayos de verificación de propiedades:

Resistencia

Estabilidad dimensional

Elasticidad, ...

Ensayos de verificación de parámetros:

Título

Grosor

Longitud

Torsión

Color

Solideces

Tacto

Caída, ...

Equipos e instrumentos de medición y ensayo.

Calibración y mantenimiento.

Procedimiento de:

- Extracción de muestras
- Elaboración de probetas
- Realización de ensayos.

Procedimientos de análisis, evaluación y tratamiento de resultados.

Normativas de ensayo:

- Medición de parámetros.
- Control de calidad.
- Criterios de calidad.
- Especificaciones y tolerancias.

Módulo Profesional 6: Estudio y calidad de las pieles

CAPACIDADES TERMINALES

6.1. Caracterizar las pieles (bruta o tratada) según criterios técnicos, de calidad, estéticos y de uso.

6.2. Relacionar los distintos tipos de pieles (brutas o curtidas) utilizadas como materia prima con los procesos y productos que hay que fabricar (pieles curtidas o artículos manufacturados, respectivamente).

6.3. Analizar muestras de pieles, determinando los procedimientos de ensayo y control de sus parámetros.

6.4. Evaluar los resultados de las mediciones y ensayos de los parámetros y propiedades de las pieles, a fin de detectar su adecuación o grado de desviación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los factores que influyen en la selección del tipo y tratamientos que se deben realizar en las pieles: técnicos, económicos, funcionales y estéticos.

Clasificar los distintos tipos de pieles y describir la naturaleza, propiedades y características de pieles brutas y tratadas y sus aplicaciones en la confección de artículos de vestir, calzado y marroquinería.

Clasificar los distintos tipos de pieles según el tamaño, grosor y calidad.

Interpretar y expresar información técnica relativa a las pieles, utilizando la simbología, terminología y unidades apropiadas.

Describir el grado de complejidad de una piel acabada y valorar la posibilidad de su fabricación.

Describir los procesos básicos de fabricación de artículos de piel (prendas, calzado,...), indicando los productos de entrada y salida y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos y acabados de las pieles y las características que confieren.

Identificar los criterios que orientan la selección de una piel acabada en los respectivos procesos de confección de artículos (prendas, calzado,...)

Identificar y caracterizar y detectar los defectos más frecuentes en las pieles brutas y tratadas, indicando las causas que los producen y las limitaciones que suponen para su uso.

Describir el comportamiento de los distintos tipos de las pieles en los procesos básicos de fabricación y al uso.

Describir las condiciones de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de las pieles según sus características y propiedades.

A partir de un caso práctico de medición y ensayo de pieles:

Poner a punto y calibrar los equipos, instrumentos y útiles de medición y ensayo.

Aplicar los procedimientos y técnicas pertinentes en la extracción de muestras y elaboración de probetas.

Realizar las mediciones y pruebas de ensayos físicos y/o químicos de pieles, aplicando la normativa y técnicas correspondientes.

Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio.

Realizar el tratamiento de los resultados obtenidos del ensayo y control.

Evaluar la idoneidad de la piel analizada en función de criterios, valores y normativa fijados.

Identificar las causas de las desviaciones o anomalías en las pieles, a fin de adoptar las medidas pertinentes.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)**Tipos y características de las pieles**

Partes de la piel.
 Histología.
 Composición química.
 Características físicas y químicas de las pieles.
 Tipos de pieles:
 Según la raza del animal
 Según la zona de origen
 Edad.
 Métodos de conservación:
 Por salado
 Por secado.
 Defectos de la piel en bruto:
 Atribuidos a la raza.
 Por enfermedades. Por parásitos.
 Por acción mecánica.
 Por desuello.

Tipos y características de las pieles tratadas

Tipos de tratamientos y acabados.
 Esquema del proceso de curtidos.
 Ribera o limpieza.
 Curtición o estabilización.
 Tintura y acabados o ennoblecimiento.
 Tipos de pieles.
 Características del tratamiento y del acabado en función de su aplicación a distintos productos manufacturados.
 Parámetros físicos y propiedades de las pieles tratadas:
 Elasticidad
 Elongación
 Plegabilidad.
 Defectos de los cueros:
 De fabricación
 De uso o manufacturación.
 Presentación y clasificación comercial.
 Medición de superficie y grosor.
 Equipos e instrumentos de medición.
 Características de uso y conservación de las pieles acabadas.

Análisis y control de las pieles

Ensayos químicos:

Impermeabilidad

Lavado

Sublimación

Sudor.

Ensayos físicos de resistencia:

A la tracción

Desgarro

Estallido

Flexión.

Solideces:

En la tintura

A la luz

Al frote.

Equipos e instrumentos de medición y ensayo.

Calibración y mantenimiento

Extracción de muestras y elaboración de probetas.

Realización de ensayos.

Procedimientos de análisis, evaluación y tratamiento de resultados.

Normativa de ensayo, medición de parámetros y control de calidad.

Criterios de calidad. Especificación y tolerancias.

Criterios de aceptación o rechazo.

Módulo profesional 7: Relaciones en el entorno de trabajo

CAPACIDADES TERMINALES

7.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación en su medio laboral para recibir y emitir instrucciones e información, intercambiar ideas u opiniones, asignar tareas y coordinar proyectos.

7.2. Afrontar los conflictos que se originen en el entorno de su trabajo, mediante la negociación y la consecución de la participación de todos los miembros del grupo en la detección del origen del problema, evitando juicios de valor y resolviendo el conflicto, centrándose en aquellos aspectos que se puedan modificar.

7.3. Tomar decisiones, contemplando las circunstancias que obligan a tomar esa decisión y teniendo en cuenta las opiniones de los demás respecto a las vías de solución posibles.

7.4. Ejercer el liderazgo de una manera efectiva en el marco de sus competencias profesionales adoptando el estilo más apropiado en cada situación.

7.5. Conducir, moderar y/o participar en reuniones, colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar el tipo de comunicación utilizado en un mensaje y las distintas estrategias utilizadas para conseguir una buena comunicación.

Clasificar y caracterizar las distintas etapas de un proceso comunicativo.

Distinguir una buena comunicación que contenga un mensaje nítido, de otra con caminos divergentes que desfiguren o enturbien el objetivo principal de la transmisión.

Deducir las alteraciones producidas en la comunicación de un mensaje en el que existe disparidad entre lo emitido y lo percibido.

Analizar y valorar las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje.

Definir el concepto y los elementos de la negociación.

Identificar los tipos y la eficacia de los comportamientos posibles en una situación de negociación.

Identificar estrategias de negociación relacionándolas con las situaciones más habituales de aparición de conflictos en la empresa.

Identificar el método para preparar una negociación, teniendo en cuenta las fases de recogida de información, evaluación de la relación de fuerzas y previsión de posibles acuerdos.

Identificar y clasificar los posibles tipos de decisiones que se pueden utilizar ante una situación concreta.

Analizar las circunstancias en las que es necesario tomar una decisión y elegir la más adecuada.

Aplicar el método de búsqueda de una solución o respuesta.

Respetar y tener en cuenta las opiniones de los demás, aunque sean contrarias a las propias.

Identificar los estilos de mando y los comportamientos que caracterizan cada uno de ellos.

Relacionar los estilos de liderazgo con diferentes situaciones ante las que puede encontrarse el líder.

Estimar el papel, competencias y limitaciones del mando intermedio en la organización.

Enumerar las ventajas de los equipos de trabajo frente al trabajo individual.

Describir la función y el método de la planificación de reuniones, definiendo, a través de casos simulados, los objetivos, documentación, orden del día, asistentes y convocatoria de una reunión.

Definir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Identificar la tipología de participantes.

Describir las etapas del desarrollo de una reunión.

Enumerar los objetivos más relevantes que se persiguen en las reuniones de grupo.

Identificar las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos.

Descubrir las características de las técnicas más relevantes.

7.6. Impulsar el proceso de motivación en su entorno laboral, facilitando la mejora en el ambiente de trabajo y el compromiso de las personas con los objetivos de la empresa.

Definir la motivación en el entorno laboral.

Explicar las grandes teorías de la motivación.

Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.

En casos simulados seleccionar y aplicar técnicas de motivación adecuadas a cada situación.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

La comunicación en la empresa

Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.

Tipos de comunicación:

Oral/escrita.

Formal/informal.

Ascendente/descendente/horizontal.

Etapas de un proceso de comunicación:

Emisores, transmisores

Canales, mensajes

Receptores, decodificadores

“Feedback”.

Redes de comunicación, canales y medios.

Dificultades/barreras en la comunicación.

El arco de distorsión.

Los filtros.

Las personas.

El código de racionalidad.

Recursos para manipular los datos de la percepción.

Estereotipos.

Efecto halo.

Proyección.

Expectativas.

Percepción selectiva.

Defensa perceptiva.

La comunicación generadora de comportamientos.

Comunicación como fuente de crecimiento.

El control de la información. La información como función de dirección.

Negociación

Concepto y elementos.

Estrategias de negociación.

Estilos de influencia.

Solución de problemas y toma de decisiones

Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.

Proceso para la resolución de problemas.

Enunciado

Especificación

Diferencias

Cambios

Hipótesis, posibles causas

Causa más probable.

Factores que influyen en una decisión.

La dificultad del tema.

Las actitudes de las personas que intervienen en la decisión.

Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo.

Consenso

Mayoría

Fases en la toma de decisiones.

Enunciado

Objetivos, clasificación

Búsqueda de alternativas, evaluación

Elección tentativa

Consecuencias adversas, riesgos

Probabilidad, gravedad

Elección final.

Estilos de mando

Dirección y/o liderazgo

Definición

Papel del mando.

Estilos de dirección

“Laissez-faire”

Paternalista

Burocrático

Autocrático

Democrático.

Teorías, enfoques del liderazgo

Teoría del “gran hombre”

Teoría de los rasgos

Enfoque situacional

Enfoque funcional

Enfoque empírico

Etc..

La teoría del liderazgo situacional de Paul Hersay.

Conducción/dirección de equipos de trabajo

Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.
Etapas de una reunión.
Tipos de reuniones.
Técnicas de dinámica y dirección de grupos.
Tipología de los participantes.
Preparación de la reunión.
Desarrollo de la reunión.
Los problemas de las reuniones.

La motivación en el entorno laboral

Definición de la motivación.
Principales teorías de motivación.
 McGregor
 Maslow
 Stogdell
 Herzberg
 McClelland
 Teoría de la equidad
 Etc.
Diagnóstico de factores motivacionales.
 Motivo de logro
 "Locus control".

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

CAPACIDADES TERMINALES

● Realizar tareas de organización y control de los trabajos de elaboración de patrones, prototipos o muestrarios de artículos de vestir (prendas y/o calzado) y/o de marroquinería con autonomía y eficacia.

● Realizar tareas de colaboración en el diseño de artículos de vestir (prendas y/o calzado) o de marroquinería con autonomía y eficacia.

● Realizar tareas de elaboración e industrialización de patrones de artículos de vestir y marroquinería con autonomía y eficacia.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar fichas de diseño, información técnica de producción, proceso de confección y de producto (fichas técnicas, órdenes de trabajo, manuales de procedimiento, listas de fases, ...) que el centro de trabajo utiliza para el inicio, desarrollo y control de la elaboración de patrones, prototipos y muestrarios.

Tomar decisiones inherentes a la actividad de organización y control, valorando las repercusiones técnicas, económicas, comerciales, humanas, ... que las justifican o fundamentan.

Ejecutar tareas en relación con la organización y control de trabajos (elaboración de información de proceso, participación en la elaboración de prototipos y muestrarios, programas de trabajo, ...) progresivamente a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

Identificar las características y particularidades de los sistemas de obtención de información (asistencia a desfiles, revistas especializadas, estudios de mercado, proveedores, ...) e interpretar la información (variaciones de la moda en relación a estilos, colores, materiales, ..., características técnicas, calidades, precios y nuevas aplicaciones de los textiles, pieles, accesorios, ...) que utiliza el centro de trabajo para el diseño de artículos.

Identificar las características y particularidades técnicas, estéticas, funcionales y el grado de calidad de los productos que diseña el centro de trabajo.

Participar en la definición de artículos, realizando aportaciones técnicas y estéticas y colaborando en las tareas de diseño (elaboración de dibujos, croquis, ...), ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo y consiguiendo la competitividad y la viabilidad industrial de los productos diseñados.

Tomar decisiones inherentes a las actividades de diseño que realiza, valorando las repercusiones técnicas, estéticas, económicas, ... que las justifican o fundamentan.

Agenciarse de la información o medios necesarios para realizar las actividades, utilizando los cauces existentes.

Identificar las características y particularidades del sistema de patronaje y escalado y medios de trabajo implantados en el centro de trabajo (equipos, instrumentos y útiles de patronaje, programas informáticos, recursos humanos disponibles, ...)

Identificar las características y particularidades de los patrones propios del centro de trabajo.

Identificar las especificaciones técnicas (materiales, tipos de costuras, ...) de los productos que se definen en el centro de trabajo.

Ejecutar tareas de patronaje, industrialización y/o estudios de marcada (realización de patrones base, transformaciones, modificaciones, escalados, elaboración de fichas técnicas, ...), ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

Analizar prototipos de productos, detectando anomalías o desviaciones técnicas y estéticas respecto del patrón y diseño, identificando sus causas y proporcionando modificaciones.

Conseguir la viabilidad industrial de las especificaciones técnicas del producto, en relación con el proceso de fabricación existente.

Tomar decisiones inherentes a las actividades de patronaje e industrialización que realiza, valorando las repercusiones técnicas, económicas, ... que las justifican o fundamentan.

Obtener de la información o medios necesarios para realizar las actividades, utilizando los cauces existentes.

- Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.
 - Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa.
 - Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.
 - Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa.
 - Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previsto.

- Actuar con seguridad y precaución, cumpliendo las normas establecidas.
 - Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa.
 - Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente para los distintos trabajos, así como el comportamiento en caso de emergencia.
 - Utilizar y asesorar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos.
 - Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.

CONTENIDOS (Duración 440 horas)

Información de la empresa

Ubicación en el sector. Organización de la empresa, organigramas, departamentos.

Información técnica referente a modelos y diseños, patrones, prototipos o muestrarios de productos.

Información de estudio de mercado: tendencias, gamas de producto, materias primas, complementos y fornituras.

Información técnica del producto: especificaciones técnicas y características, tipo y parámetros que lo definan.

Información técnica del proceso: Sistema de fabricación, tipo de proceso, medios de producción, planes y programas de fabricación, diagrama del proceso, relaciones funcionales externas e internas, estudios de viabilidad.

Plan de calidad. Homologación de productos. Ensayos internos y externos.

Organización de la elaboración de patrones, prototipos o muestrario de artículos del vestir y/o marroquinería.

Elaboración de la información de proceso de confección y de producto.

Definición o desarrollo de programas de trabajo.

Obtención de información y procesado de la misma, para análisis de modelos o diseños.

Colaboración en la toma de decisiones, valorando las repercusiones técnicas, estéticas o económicas que justifican el desarrollo de un diseño o modelo.

Diagrama de proceso. Flujo de materiales y productos.

Planifica la producción de patrones.

Estudio y cálculo de tiempos. Optimización.

Fases y dispositivos de control.

Preparación y puesta a punto de los equipos, instrumentos y útiles que hay que utilizar.

Adaptación de programas informáticos.

Ajuste de instrumentos para realizar patrones, transformaciones, escalados,...

Elaboración y control de la producción de patrones de artículos

Procesado y distribución de la documentación necesaria.

Ejecución de patrones, industrialización y/o estudio de marcas.

Colaboración en la realización de prototipos de producto.

Análisis de prototipos, detectando anomalías o desviaciones técnicas y estéticas respecto del patrón y diseño.

Control de la calidad en la fabricación

Gestión de la documentación específica de control en el proceso de fabricación de un determinado producto o una fase del mismo.

Aplicación de instrucciones de calidad en el proceso de elaboración de un producto. Detección de desviaciones en la calidad.

Aportación de correcciones/mejoras al proceso y al producto.

Información de los resultados de control de calidad.

Relaciones en el entorno de trabajo

Estudio de la repercusión en el entorno de trabajo de la actividad personal.

Dirección, coordinación y animación de acciones con los miembros de su equipo.

Comunicación de las instrucciones.

Aplicación de las normas de seguridad establecidas

Identificación de riesgos en procesos.

Control de los medios de protección y comportamiento preventivo.

Valoración de las situaciones de riesgos. Aportación de correcciones.

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

CAPACIDADES TERMINALES

- Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.

- Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.

- Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.

- Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.

- Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

- Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.

Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.

Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.

Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.

Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.

Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.

Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.

En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.

Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.

Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.

Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.

Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.

Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo...), distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.

Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".

En un supuesto de negociación colectiva tipo:

Describir el proceso de negociación.

Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas...) objeto de negociación.

Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.

Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

A partir de informaciones económicas de carácter general:

Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.

● Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.

Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas.

A partir de la memoria económica de una empresa:

Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma.

Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado,...) que determinan la situación financiera de la empresa.

Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Salud laboral

Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida.

Factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos, organizativos. Medidas de prevención y protección.

Casos prácticos.

Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.

Aplicación de técnicas de primeros auxilios:

Consciencia/inconsciencia

Reanimación cardiopulmonar

Traumatismos

Salvamento y transporte de accidentados

Legislación y relaciones laborales

Derecho laboral: Normas fundamentales.

La relación laboral. Modalidades de contratación. Suspensión y extinción.

Seguridad Social y otras prestaciones.

Órganos de representación.

Convenio colectivo. Negociación colectiva.

Orientación e inserción sociolaboral

El mercado laboral. Estructura. Perspectivas del entorno.

El proceso de búsqueda de empleo. Fuentes de información; mecanismos de oferta-demanda y selección.

Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. La empresa. Tipos de empresa. Trámites de constitución de pequeñas empresas.

Recursos de auto-orientación. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales. Elaboración de itinerarios formativos profesionalizadores. La toma de decisiones.

Principios de economía

Variables macroeconómicas. Indicadores socioeconómicos. Sus interrelaciones.

Economía de mercado:

Oferta y demanda

Mercados competitivos.

Relaciones socioeconómicas internacionales: UE

Economía y organización de la empresa

Actividad económica de la empresa: criterios de clasificación.

La empresa: tipos de modelos organizativos. Areas funcionales. Organigramas.

Funcionamiento económico de la empresa:

Patrimonio de la empresa.

Obtención de recursos: financiación propia, financiación ajena.

Interpretación de estados de cuentas anuales.

Costes fijos y variables.

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

3.1. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE SE HA DEBIDO CURSAR PARA ACCEDER AL CICLO FORMATIVO CORRESPONDIENTE A ESTE TÍTULO:

Materia de modalidad

Dibujo Técnico

3.2. PROFESORADO

3.2.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales en ciclo formativo de “Patronaje”

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
Organización de la producción en la industrias de la confección	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Análisis de diseños y modelos de artículos	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Procesos y técnicas de patronaje	Patronaje y Confección	Profesor Técnico de F.P.
Industrialización de patrones	Patronaje y Confección	Profesor Técnico de F.P.
Materias, productos y ensayos de calidad textil	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Estudio y calidad de las pieles	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Relaciones en el entorno de trabajo	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria
Formación y Orientación Laboral	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria

3.2.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad:

Procesos y productos de Textil, Confección y Piel

se establece la equivalencia a efectos de docencia de los títulos de:

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Textil

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Tejidos de Punto

Ingeniero Técnico Textil

Ingeniero Técnico en Tejidos de Punto

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y Orientación Laboral

se establece la equivalencia a efectos de docencia de los títulos:

Diplomado en Ciencias Empresariales

Diplomado en Relaciones Laborales

Diplomado en Trabajo Social

Diplomado en Educación Social

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

3.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

De conformidad con el art. 39 del R.D. 1004/1991 de 14 de junio, el Ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Superior: PATRONAJE, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente R.D., los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el citado R.D. 1004/1991 de 14 de junio.

Espacio Formativo	Superficie	Grado de utilización
Aula técnica de patronaje	120 m ²	60%
Laboratorio de materiales	60 m ²	15%
Aula Polivalente	60 m ²	25%

El “grado de utilización” expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definan las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el “grado de utilización”, los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

3.4. CONVALIDACIONES, CORRESPONDENCIAS Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

3.4.1. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

Industrialización de patrones
Procesos y técnicas de patronaje

3.4.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

Industrialización de patrones
Procesos y técnicas de patronaje
Formación en centros de trabajo
Formación y orientación laboral

3.4.3. Acceso a estudios universitarios

Ingeniería Técnica Textil
Ingeniería Técnica en Tejidos de punto
Ingeniería Técnica en Diseño Industrial

Procesos de Confección Industrial

Denominación: PROCESOS DE CONFECCIÓN INDUSTRIAL

Nivel: FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO SUPERIOR

Duración del ciclo: 1.400 HORAS

REALES DECRETOS: Título: 737/1994 (B.O.E. 13/07/1994)
Currículo: 760/1994 (B.O.E. 19/07/1994)
Erratas: Pendientes de B.O.E.

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

- 1.1.1. Competencia general
- 1.1.2. Capacidades profesionales
- 1.1.3. Unidades de competencia

Organizar los procesos de confección de prendas, calzado y artículos textiles y de piel

Contribuir al desarrollo del producto

Supervisar y controlar los procesos de fabricación de prendas, calzado y artículos textiles y de piel

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

- 1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos
- 1.2.2. Cambios en las actividades profesionales
- 1.2.3. Cambios en la formación

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Organización de la producción en la industria de la confección

Productos de confección

Procesos de confección

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Materias, productos y ensayos de calidad textil

Estudio y calidad de las pieles

Relaciones en el entorno de trabajo

Planes de seguridad en la industria textil, confección y piel

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

-
- 3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN**
 - 3.1. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE SE HA DEBIDO CURSAR PARA ACCEDER AL CICLO FORMATIVO CORRESPONDIENTE A ESTE TÍTULO
 - 3.2. PROFESORADO
 - 3.2.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo
 - 3.2.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia
 - 3.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS
 - 3.4. CONVALIDACIONES, CORRESPONDENCIAS Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
 - 3.4.1. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional
 - 3.4.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral
 - 3.4.3. Acceso a estudios universitarios

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

Organizar, programar y supervisar la ejecución de los procesos de fabricación industrial de prendas, calzado y artículos textiles y de piel a fin de garantizar el cumplimiento de los planes y condiciones de producción establecidos.

1.1.2. Capacidades profesionales

Organizar los trabajos de producción de prendas, calzado y artículos textiles y de piel a fin de realizarlos en los plazos fijados y con el máximo aprovechamiento de los recursos humanos, técnicos y materiales.

Participar en la determinación de los procedimientos de producción y control, y de los recursos necesarios, a fin de realizar la puesta en marcha de la fabricación.

Supervisar técnicamente los procesos de fabricación de prendas, calzado y artículos textiles y de piel, a fin de obtener la producción en las condiciones de calidad y productividad establecidas.

Supervisar los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de asegurar las condiciones de funcionamiento de los medios de producción.

Gestionar la información del proceso de fabricación, a fin de garantizar y facilitar el desarrollo y control de los procesos de producción.

Poseer una visión global e integrada de los procesos de fabricación y de los productos resultantes, valorando adecuadamente los aspectos técnicos, organizativos, económicos y humanos.

Adaptarse a los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales que inciden en su actividad profesional y en el sistema de producción de la empresa.

Dirigir un grupo de trabajo con eficacia y eficiencia a fin de lograr la producción encomendada en condiciones de seguridad optimizando los costos, en los plazos establecidos y con la calidad fijada.

Comunicarse y actuar de manera coordinada con todas aquellas secciones o departamentos que incidan en el proceso, a fin de lograr los objetivos de la producción de manera conjuntada y sincronizada.

Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la supervisión de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

Responder a las contingencias técnicas, organizativas y laborales que puedan presentarse durante el proceso de fabricación a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de producción establecidos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo

Este técnico está llamado a actuar bajo la supervisión general de técnicos y/o profesionales de nivel superior al suyo, siéndole requeridas las capacidades de autonomía en:

Elaborar la información de proceso de la línea de productos de su competencia.

Programar la producción de los artículos.

Supervisar técnicamente los procesos de fabricación.

La resolución de contingencias en relación a la cantidad, calidad y plazos que se pueden producir durante el proceso de fabricación.

La puesta a punto de nuevos procesos, ya sea por cambio de máquinas o de producto.

1.1.3. Unidades de competencia

1. Organizar los procesos de confección de prendas, calzado y artículos textiles y de piel.
2. Contribuir al desarrollo del producto.
3. Supervisar y controlar los procesos de fabricación de prendas, calzado y artículos textiles y de piel.

Unidad de Competencia 1: Organizar los procesos de confección de prendas, calzado y artículos textiles y de piel

REALIZACIONES

1.1. Interpretar las especificaciones de producto a fin de organizar y programar la producción de los procesos de confección.

1.2. Desarrollar los procesos de fabricación de prendas, de calzado y de otros artículos, asegurando la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y seguridad establecidas.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La interpretación permite identificar las especificaciones del producto que se va a fabricar.

El análisis de las especificaciones del producto permite identificar:

- Los materiales necesarios para su fabricación
- Los procedimientos generales
- Los recursos humanos.

La selección de los procedimientos se realiza según:

- El diseño, patrones y especificaciones de producto final
- La cantidad y variedad de producto y plazos de realización
- El proceso de elaboración del prototipo
- La rentabilidad del proceso.

La determinación del procedimiento especifica:

- La totalidad de operaciones y su secuenciación
- Las máquinas, equipos, útiles e instrumentos
- La distribución de las máquinas en planta según secuencia y carga de trabajo
- Los productos y materiales auxiliares que hay que utilizar
- Los tiempos parciales y totales
- Los controles de calidad en línea durante el proceso y al final
- Los procedimientos y dispositivos de control.

La validación de los procedimientos se realiza a partir de la primera serie.

La secuencia de operaciones optimiza el tiempo de fabricación, las líneas están equilibradas y se han resuelto óptimamente los "cuellos de botella".

El proceso definido consigue la optimización de las máquinas y equipos disponibles para la fabricación e instalación y la calidad requerida.

La distribución en planta de los medios reduce o elimina el trabajo improductivo.

El proceso definido garantiza la seguridad de las operaciones.

La tolerancia de los parámetros definidos para las diversas fases de operaciones (velocidad, avance, temperatura,...) asegura la calidad del producto y optimizan el tiempo.

Los útiles y herramientas seleccionados aseguran la realización de las operaciones en la calidad establecida.

El proceso define las características (a partir de las especificaciones del proyecto) necesarias para asegurar la fabricación y la viabilidad del aprovisionamiento.

Las fases y dispositivos de control distribuyen y caracterizan los autocontroles y controles, asegurando el nivel de calidad y optimizando los costes de calidad.

El cálculo del tiempo de fabricación es correcto, utilizando las técnicas establecidas y se prevén los tiempos de puesta a punto y tiempos de operación.

Se determinan los procedimientos, aparatos y dispositivos del proceso de control que aseguren la calidad del proceso.

El diagrama de operaciones y las hojas de instrucciones se ajustan a las normas de representación establecidas y permiten la fácil interpretación para los responsables de producción y los operarios respectivamente.

La configuración ergonómica de los puestos de trabajo es correcta y se adapta a los diferentes tipos de personas.

La documentación del proceso se mantiene actualizada y organizada con los códigos y pautas adecuadas.

1.3. Programar la producción a fin de realizarla en el plazo fijado y con el máximo aprovechamiento de los recursos.

La programación establece las necesidades de materias primas, productos auxiliares, útiles, máquinas y mano de obra para la fabricación en cada momento.

La optimización de la capacidad de carga de producción tiene en cuenta:

La situación operativa de materiales, recursos humanos y medios de producción.

La situación de carga existente en cada momento.

Las instrucciones de la empresa.

La programación determina los momentos de inicio y final de cada operación, establece la secuencia o la simultaneidad de las fases y el tiempo total de fabricación, según:

Los tiempos de máquina y proceso.

La optimización tiempos de espera.

Los tiempos de suplemento por contingencias.

La programación asigna con criterios de eficiencia, rentabilidad y seguridad los recursos humanos y materiales para cada operación.

La programación tiene en cuenta la coordinación con otras secciones (control de calidad, aprovisionamiento, mantenimiento, ...), y permite el equilibrio con las necesidades de producción.

La programación tiene en cuenta el absentismo, y el nivel de rendimientos medios de los equipos de trabajo.

El lanzamiento consigue los siguientes objetivos de la producción:

Cumplir las previsiones de la programación.

Comprobar que todo está a punto para ejecutar la fabricación.

El lanzamiento se realiza en el tiempo y forma establecidos.

1.4. Gestionar la información del proceso de fabricación, a fin de organizar, conducir y controlar los trabajos a su cargo y contribuir a los planes de producción y gestión de calidad de la empresa.

El tipo de información generada y utilizada es la necesaria y suficiente para el inicio, desarrollo y control de la producción.

La gestión garantiza la transmisión vertical y horizontal (control de calidad, mantenimiento, etc) de la información de manera rápida, eficaz e interactiva.

La correcta gestión de la información mantiene al día el historial de máquinas e instalaciones, fichas técnicas y de producción, hojas de rendimientos, procedimientos y tiempos de fabricación, etc.

Los canales de información permiten conocer y dar a conocer de manera constante la evolución de la producción y sus incidencias (cantidades, plazos, consumos, costes, etc.).

DOMINIO PROFESIONAL**Medios de producción**

Equipos informáticos. Máquinas de extendido, manual, semiautomático, automático. Máquinas de corte: verticales, circulares, por troquel. Máquinas de preparación al ensamblaje. Máquinas de ensamblar con y sin costura. Máquinas de embastar. Equipos de transporte. Equipos informáticos de implantación y control de producción. Máquinas de centrar y montar calzado. Máquinas de unir corte a piso. Máquinas y equipos de planchado, conformado y prensado. Máquinas de acabado (lavado, vaporizado,...) y de presentación. Equipos con sistema de mando, regulación y control mecánico, electromecánico, neumático, electrónico e informático.

Principales resultados del trabajo

Procedimientos específicos y tiempos. Programa de trabajo. Información de proceso.

Parámetros que hay que controlar

Disponibilidad de los recursos materiales (materias primas, medios de producción, medios de transporte interno, etc.). Cumplimiento de los planes de producción (cantidad, calidad, plazos, posibles desviaciones, ...). Costes de producción. Coordinación entre diferentes secciones.

Información

Utilizada: Fichas técnicas. Orden de fabricación. Cargas de trabajo. Manual de procedimiento y calidad. Tiempos de realización. Relación de personal, cualificación y disponibilidad. Relación de máquinas (cuantitativa y cualitativa), disponibilidad y manuales de instrucciones. Relación de útiles y disponibilidad. Situación de pedidos. Lotes, características y plazo de disponibilidad de materias primas. Plazos de entrega de productos semielaborados y finales. Costos industriales del producto. Movimiento de "stocks". Programa de mantenimiento preventivo. Directrices de la empresa. Convenio del sector. Ordenanza laboral. Relación de personal, cualificación y disponibilidad. Planes de formación.

Generada: Programa de trabajo. Distribución en planta. Órdenes de lanzamiento. Hojas de ruta. (Seguimiento de la producción). Situación del proceso, medios e instalaciones. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

Unidad de Competencia 2: Contribuir al desarrollo del producto

REALIZACIONES

2.1. Analizar diseños y modelos de artículos y proponer modificaciones para mejorarlos y hacerlos más competitivos.

2.2. Analizar el prototipo, controlar su ejecución y proponer, en consecuencia, modificaciones al patrón y a las especificaciones del artículo, que optimicen su proceso productivo.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

Se identifican y respetan las características esenciales en la definición del modelo, ligadas a la moda, tipo de consumidor y uso del artículo.

Se identifican y se calculan las materias primas y fornituras necesarias y su coste.

Se comprueba la posibilidad de aprovisionamiento de las mismas.

Se proponen materias primas y fornituras alternativas que se tengan en "stock" o que reduzcan costes.

Se comprueba que los materiales cumplen las normas de calidad, composición y conservación exigidas.

Se proponen simplificaciones al modelo sin desvirtuar su carácter.

Se mantiene al día y se consulta la información sobre materias primas y fornituras disponibles en el mercado.

Se comprueban los tiempos de ejecución ligados a las distintas fases del proceso y componentes del artículo especificados.

Se detectan los problemas que pueda causar el comportamiento de las materias primas utilizadas.

Se comprueban los consumos de materias primas, fornituras, materiales de confección y productos de acabado.

Se valora el prototipo en los aspectos de:

Imagen del producto: adecuación a diseño o modelo (línea-materiales-coste).

Ajuste o desviaciones en las especificaciones técnicas de tallas o números.

Puntos conflictivos o difíciles de conseguir.

Importancia de las desviaciones y/o defectos que determinan modificaciones (fallos de confección y defectos del artículo).

Prueba al uso (fiabilidad en ensayos acelerados).

El análisis del resultado de la confección del prototipo y su adaptación estética y antropométrica contribuyen a validar o modificar los parámetros del producto.

Las modificaciones propuestas se representan mediante croquis y esquemas o se redactan en fichas técnicas utilizando los medios, simbología y términos apropiados.

Se verifican y concretan las tolerancias de los parámetros de proceso definidos.

Se comprueba el funcionamiento y adecuación del utillaje.

2.3. Controlar la ejecución de la primera serie de tallas o números, analizar los artículos y proponer, en consecuencia, modificaciones a los patrones y a las especificaciones del artículo, que optimicen su proceso productivo.

Se comprueba la disponibilidad y adecuación de los equipos para la producción del artículo en serie.

Se comprueban los consumos de materias primas, fornituras, materiales de confección y productos de acabado, para la realización de la primera serie.

Se valora la primera serie en los aspectos:

Imagen del producto: adecuación a diseño o modelo (línea-materiales-coste).

Ajuste o desviaciones en las especificaciones técnicas de tallas o números.

Puntos conflictivos o difíciles de conseguir.

Importancia de las desviaciones y/o defectos que determinan modificaciones (fallos de confección y defectos del artículo).

Ajuste de los límites de tallas o números de que se compone la serie.

El análisis de los resultados de la confección de la primera serie y su adaptación estética y antropométrica contribuyen a validar o modificar los parámetros del producto.

Las modificaciones propuestas se representan mediante croquis o esquemas o se redactan en fichas técnicas, utilizando los medios, simbología y términos apropiados.

Se verifican y concretan las tolerancias de los parámetros de proceso definidos.

Se comprueba el funcionamiento y adecuación del utillaje.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Equipos informáticos. Prototipos. Primeras series, muestrarios: materias primas y fornituras. Archivos de productos y procesos.

Principales resultados del trabajo

Validación o modificaciones de los parámetros técnicos y estéticos del producto y del proceso. Comportamiento al uso del artículo evaluado.

Parámetros que hay que controlar

Medios de análisis: línea, materiales y coste del producto. Ajuste de tallas o números. Adecuación de las materias primas y fornituras. Los del proceso de fabricación específica en la información de proceso.

Información

Utilizada: Diseño o modelo, patrones, marcadas. Fichas técnicas. Manual de procedimiento y calidad. Información de proceso. Muestrarios de materias primas y fornituras: características y disponibilidad. Movimiento de "stocks". Tablas de medidas. Directrices de la empresa. Convenio del sector. Ordenanza laboral. Relación de personal, cualificación y disponibilidad. Planes de formación.

Generada: Prototipos. Consumo de materias primas. Situación de calidad del producto y proceso. Instrucciones de corrección y ajuste del producto y proceso. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

Unidad de Competencia 3: Supervisar y controlar los procesos de fabricación de prendas, calzado y artículos textiles y de piel

REALIZACIONES

3.1. Realizar y verificar la preparación de máquinas y equipos complejos de corte, ensamblaje, montaje y acabado, a fin de disponerlos para la producción.

3.2. Verificar el estudio del corte a fin de asegurar su optimización.

3.3. Supervisar los procesos de fabricación, a fin de obtener la producción en las condiciones de calidad y productividad establecidas.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La programación de las máquinas y equipos complejos de producción se realiza según ficha técnica, marcada y material e implica:

- La determinación de la secuencia de operaciones del programa de la máquina

- La asignación de los valores de los parámetros de máquina.

La realización de la primera prueba permite ajustar el programa de máquina.

El procedimiento de programación se realiza ordenadamente y de manera rigurosa.

El estudio del corte se ajusta a las especificaciones técnicas del modelo y optimiza el rendimiento del material.

Se establecen criterios alternativos para obtener la mejor distribución de patrones posible.

Se evalúa, en todo momento, la evolución global de la producción, en los aspectos de:

- Flujo de materiales (aprovisionamientos, consumos, suministros) en tiempo, lugar y condiciones.

- Nivel de producción en cantidad y plazos

- Distribución en planta de las máquinas

- Nivel de calidad del corte, ensamblaje, montado y acabado (valoración de defecto, tolerancias del ensamblaje, aspecto del producto, propiedades conferidas por los acabados, características de las uniones adecuación técnica y estética del artículo, ...)

- Situación operativa y rendimiento de los medios de producción y de los operarios

- Revisión y agrupamiento de componentes

- Condiciones de funcionamiento de las máquinas, de seguridad personal y de instalaciones.

La supervisión permite conocer, controlar y corregir las actuaciones; garantizar que se aplican las instrucciones establecidas y obtener la producción con la calidad requerida.

Se adoptan las medidas necesarias de coordinación, corrección e información en el momento oportuno:

De coordinación:

- Se evitan disfunciones con almacén.

- Se realiza el control de calidad.

- Se verifica el mantenimiento

- Se combinan las fases productivas internas o externas

De corrección:

- Se restablecen las condiciones óptimas de producción: productividad, calidad y seguridad

- Se reasignan las tareas y cargas de máquina

- Se realizan las acciones de mantenimiento correctivo de máquinas

De información:

- Se comunican las contingencias críticas en cantidad, calidad y plazos de producción.

3.4. Supervisar los procesos de inspección y presentación de productos acabados, a fin de garantizar la calidad establecida.

El seguimiento consigue reducir al mínimo el número de devoluciones.

La adecuada valoración en los casos de desviación tiene en cuenta los márgenes de tolerancia, la viabilidad del retoque y la pérdida del producto.

La información respecto a las desviaciones es precisa y completa, y se canaliza de manera rápida a quien corresponda.

El seguimiento permite disponer de la totalidad de componentes de los artículos agrupados y etiquetados en tiempo y condiciones técnicas previstas.

3.5. Supervisar el mantenimiento de las máquinas y equipos para garantizar la aplicación del plan de manera coordinada y la calidad de los trabajos efectuados.

El funcionamiento de la maquinaria y la calidad del producto no se ven afectados por un mantenimiento inadecuado.

Las acciones de mantenimiento se realizan interfiriendo lo menos posible en la producción.

La correcta supervisión asegura el cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo establecido.

Las acciones de mantenimiento se efectúan teniendo en cuenta las normas establecidas y el estado real de los elementos.

La supervisión de pedidos y suministros garantiza la disponibilidad de los repuestos necesarios.

La supervisión controla que los trabajos de mantenimiento se realicen cumpliendo las normas de seguridad personal y de instalaciones.

La definición de los trabajos de mantenimiento de primer nivel asegura las condiciones de funcionamiento y se adapta al nivel de los operarios o preparadores.

3.6. Instruir técnicamente al grupo de trabajo, a fin de que la producción se realice con eficacia y de acuerdo con la calidad establecida.

La instrucción prepara al operario en la realización de la tarea y consigue:

- La correcta ejecución

- Mejorar los modos de trabajo

- Evitar riesgos de accidente y enfermedades profesionales

- Un adecuado aprovechamiento de materiales y tiempos

- La calidad prevista

- La motivación de los operarios.

La instrucción da a conocer a cada trabajador las tareas que debe efectuar referentes a control de calidad.

La instrucción se efectúa de forma continuada y siempre que se inicien nuevas tareas, se implanten nuevos métodos, se den cambios de puesto de trabajo o nuevos ingresos.

La detección de las necesidades formativas permite conocer quién debe ser formado, en qué trabajos y en qué plazos.

3.7. Asignar y distribuir la carga de trabajo, optimizando los recursos humanos.

La distribución, asignación, coordinación y control de tareas y responsabilidades se realizan con criterios de eficiencia.

La coordinación de un grupo de trabajo consigue alcanzar el plan de producción encomendado, al menor costo, en los plazos previstos, con la calidad fijada y en condiciones de seguridad.

Las órdenes emitidas son claras, precisas, adecuadas, aceptadas y respetadas por los subordinados y apoyadas por los superiores.

3.8. Coordinarse con los diferentes departamentos a fin de conseguir los objetivos de la producción de manera conjuntada y sincronizada.

La coordinación se realiza comunicando a tiempo y por los cauces establecidos todas las incidencias que afecten a las previsiones y trabajos de otras secciones.

Las contingencias habidas en otras secciones y que afecten al proceso de producción se tienen en cuenta para reajustar las previsiones y trabajos propios.

La participación en reuniones de coordinación permite realizar aportaciones que eviten incidencias habituales, mejoren los trabajos de producción, de control y de mantenimiento.

3.9. Participar en la mejora del proceso de producción, proponiendo y coordinando las actuaciones.

Las aportaciones para mejorar el proceso suponen la mejora de la calidad, la reducción de costes, la facilidad de las operaciones y el aumento de seguridad.

Las actuaciones de promoción y coordinación de propuestas de mejoras consiguen una mayor identificación, corresponsabilidad y participación de los trabajadores.

La coordinación realizada informa a los trabajadores de la política de innovación y mejora de la empresa, y posibilita la recepción fluida de las propuestas de los mismos.

3.10. Actuar según el plan de seguridad e higiene, participando con los responsables de la empresa en su desarrollo, instruyendo a sus colaboradores, supervisando y aplicando las medidas establecidas, y controlando y utilizando los medios de seguridad asignados a su equipo.

Se identifican los derechos y las obligaciones del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene y se asignan tareas para acometer acciones preventivas, correctoras y de emergencia.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación y su uso.

Se supervisan el mantenimiento y cuidado de los equipos y medios de seguridad.

Se determinan los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo, así como las medidas preventivas más adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza y orden, tomándose las medidas de seguridad e higiene establecidas.

Las propuestas que se realizan suponen una notable mejora en los sistemas de seguridad de su entorno de trabajo.

Se forma a los colaboradores conforme al plan de seguridad e higiene de la empresa.

En casos de emergencia:

Se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

3.11. Crear, mantener e intensificar relaciones de trabajo en el entorno de producción, resolviendo los conflictos interpersonales que se presenten y participando en la puesta en práctica de procedimientos de reclamaciones y disciplinarios.

Se identifican los conflictos que se originan en el ámbito de trabajo y se toman las medidas para resolverlos con prontitud.

Se recaba información adecuadamente, antes de tomar una decisión, para resolver problemas técnicos o de relaciones personales, consultando, si fuera preciso, al inmediato superior.

Se fomenta la iniciativa individual para aportar ideas y soluciones que supongan una mejora de la productividad.

Se informa al superior jerárquico sobre las actividades, progresos y resultados en el momento oportuno, de forma detallada, clara y precisa.

Se propicia la participación de los trabajadores en la resolución de los problemas y conflictos que afecten de forma regular y directa al trabajo y/o a las relaciones laborales.

Se informa a los trabajadores de sus derechos y deberes recogidos en la legislación vigente y en el reglamento específico de su entorno laboral.

Cuando se inicia un procedimiento disciplinario o una queja, se aporta la información disponible con la mínima demora.

DOMINIO PROFESIONAL**Medios de producción**

Equipos informáticos. Máquinas de extendido, manual, semiautomático, automático. Máquinas de corte: verticales, circulares, por troquel. Máquinas de preparación al ensamblaje. Máquinas de ensamblar con y sin costura. Máquinas de embastar. Equipos de transporte. Equipos informáticos de implantación y control de producción. Máquinas de centrar y montar calzado. Máquinas de unir corte a piso. Máquinas y equipos de planchado, conformado y prensado. Máquinas de acabado (lavado, vaporizado, ...) y de presentación. Equipos con sistema de mando, regulación y control mecánico, electromecánico, neumático, electrónico e informático.

Principales resultados del trabajo

Conseguir la fabricación de prendas, calzado o artículos textiles y de piel en cantidad, calidad, costes y plazos fijados.

Parámetros que hay que controlar

Materiales y productos semielaborados: disponibilidad, comportamiento, ... Transporte interno, flujo de materiales y producto en curso. Medios de producción: estado operativo, disponibilidad, ubicación, distribución, parámetros de máquinas, mantenimiento adecuado, ... Consumo y rendimiento de materias primas. Cumplimiento de plazos. Métodos y tiempos de realización. Incidencias. Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene. Calidad de proceso

Información

Utilizada: Diseño, patrones y prototipo. Fichas técnicas. Orden de fabricación. Fichas de seguimiento y control. Hojas de producción. Marcada reproducidas. Manual de procedimiento y calidad. Programa de mantenimiento preventivo. Normas de seguridad. Manuales de instrucciones de máquinas. Distribución en planta y diagrama de flujo. Programas de equilibrio e implantación. Directrices de la empresa. Convenio del sector. Ordenanza laboral. Relación de personal, cualificación y disponibilidad. Planes de formación.

Generada: Consumo de materias primas. Partes de trabajo: tiempo, producción, incidencias, productividad, ... Estado de instalaciones y máquinas. Situación de la calidad del producto y proceso. Instrucciones de corrección y ajuste de proceso. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector, que, en mayor o menor medida, pueden influir en la competencia de esta figura:

Las exigencias impuestas por el mercado, ocasionadas por los frecuentes cambios de moda y la transferencia del riesgo de stock al fabricante, lleva a este último a flexibilizar la producción con objeto de tener mayor rapidez de respuesta.

El incremento de la competencia procedente de otros países, principalmente de aquellos que ofrecen productos estándar a bajo precio, está desplazando la producción hacia artículos de alta calidad. Esto comporta un cambio de mercado hacia sectores con mayores exigencias de calidad y diseño, y la necesidad de ofertar una importante variedad de productos, en series cortas.

El alto componente de mano de obra, la producción manufacturera del sector y las exigencias del mercado están obligando a incorporar nuevas formas de organizar y gestionar la producción y nuevos equipos y sistemas de fabricación que tiendan a proporcionar mayor productividad, rapidez de entrega, aumento de la calidad y reducción de costes.

Los cambios tecnológicos se están orientando a la flexibilidad de los útiles de producción, en detrimento de la automatización de la fabricación de grandes series. Concretamente se están incorporando la regulación electrónica de las máquinas de coser básicas, la semiautomatización de determinadas operaciones de preparación al ensamblado (rebajado, pegado...), el aumento de la velocidad de las máquinas de coser y el control numérico en máquinas de coser adornos, fornituras, etc.

Se están produciendo cambios significativos con la introducción de la informática en el patronaje, marcado y corte de materiales, así como en las operaciones de post-fabricación, empaquetado, sistemas de mantenimiento, transporte interior y montaje de calzado.

Se está produciendo asimismo una tendencia a utilizar "sistemas de producción unitario" que facilitan la minimización y el máximo control de los "stocks" de productos en curso de fabricación, obteniendo de esta manera una rápida respuesta en "las industrias de moda".

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

Tendrán mayor relevancia las actividades de implantación, control y optimización de procesos con el fin de aumentar la productividad y dar respuesta rápida a los cambios del mercado.

La incorporación de la informática requerirá el uso de programas para la organización, gestión y optimización de procesos, así como el manejo de sistemas de programación en las máquinas de control numérico.

Se requerirá una mayor participación en las actividades de control de calidad tanto de proceso como de producto.

Las actividades de dirección y coordinación de los recursos humanos cobran cada vez una mayor importancia, dada la fuerte incidencia de la mano de obra directa en la manufacturación de los productos.

Se requerirá de este profesional la realización de sus actividades en cualquiera de las fases del proceso corte, ensamblaje, montaje, acabados, y la participación en el estudio de viabilidad técnica del producto.

1.2.3. Cambios en la formación

Los cambios tecnológicos expuestos harán que este profesional precise conocimientos sobre sistemas de programación de máquinas, si bien, y sobre todo en relación al calzado y la marroquinería, compatibilizándolos con los tradicionales. Asimismo se requerirá el conocimiento a nivel funcional de sistemas de mantenimiento y transporte de materias y productos.

Será necesario el conocimiento de programas informáticos y técnicas de organización, control y simulación de procesos, así como de técnicas de optimización de métodos de trabajo, técnicas de implantación y logística de materiales.

Se requerirá un conocimiento importante de las materias primas y de los productos, a fin de realizar la evaluación de la calidad, en línea de producción.

Cobrarán mayor importancia el conocimiento de técnicas de motivación, negociación, persuasión, etc. para lograr la adaptación de los trabajadores a su cargo, a los nuevos cambios, así como los conocimientos relacionados con la comunicación y gestión de la información.

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

La figura profesional se ubica en los subsectores de la confección de prendas y de la fabricación de calzado y artículos textiles y de piel y, fundamentalmente, en empresas o talleres cuyas actividades son:

Confección industrial de prendas y complementos textiles.

Confección industrial de artículos textiles para el hogar, usos industriales y deportivos.

Confección industrial de prendas y complementos de piel del vestir.

Confección a medida de prendas.

Fabricación de cortes aparados.

Montado y acabado de calzado para caballero, señora, niño y especiales en los diferentes sistemas existentes.

Fabricación de pequeña marroquinería.

Fabricación de bolsos, artículos de viaje, estuchería y “attachés”.

La estructura empresarial del subsector se configura principalmente en pequeñas y medianas empresas.

La actividad de la figura profesional se ubica en las áreas de organización de la producción y de fabricación y en los procesos productivos de confección de prendas, calzado y artículos a partir de piel, textiles y otros materiales.

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa, este técnico puede asumir un mayor o menor número de funciones que pueden ir desde la organización y supervisión de todo un proceso productivo (fabricación de calzado para caballero, pequeña marroquinería, prendas interiores de caballero y niño, lencería y corsetería, prendas de ante, napa y doble faz,...) en empresas pequeñas, hasta la organización y supervisión de partes de un proceso (corte, ensamblaje, montado, acabado, oficina técnica,...) en empresas medianas o grandes.

Coopera en trabajos que requieren coordinación de actividades como mantenimiento o control de calidad, almacenes y expedición.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos relacionados con su trabajo abarcan el campo de la manufacturación de los materiales textiles, piel y cuero y otros.

Se encuentran ligados directamente a:

Análisis de diseños y prototipos de artículos de confección, calzado y marroquinería.

Proceso de fabricación: conjunto de máquinas y equipos de fabricación de prendas, artículos, calzado y marroquinería.

Técnicas empleadas en el proceso de fabricación.

Conocimiento de las características y propiedades de los materiales textiles, piel y cuero y otros materiales.

Ocupaciones y puestos de trabajo tipo más relevantes

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título.

Encargado de sección en Corte.

Encargado de sección en Cosido-ensamblaje

Encargado de sección en Plancha y acabados

Encargado de sección en Revisado-reparado

Encargado de sección en Montado-terminado de calzado

Encargado de sección en Montado-terminado de marroquinería

Control y recepción de materias

Monitor de confección

Oficina técnica

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Recopilar y sistematizar información técnica relacionada con la profesión, analizando su contenido y valorando las fuentes de información, como soporte que le permita el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y posibilite la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

Organizar la ejecución de los procesos de fabricación de artículos de tejido y piel (prendas, calzado, artículos de marroquinería, ...) elaborando el programa de producción y control y gestionando la información necesaria, a fin de alcanzar los objetivos de producción con eficacia y rentabilidad.

Coordinar un grupo de trabajo de manera eficiente, analizando y evaluando los requerimientos de los distintos puestos de trabajo y las necesidades y rendimiento del personal a fin de conseguir el óptimo rendimiento de los recursos humanos.

Coordinar la realización de los procesos de fabricación de artículos de tejido y piel con autonomía y responsabilidad, estableciendo las características y parámetros de los procesos y controlando la operatividad de las máquinas, los procedimientos de producción y el rendimiento de los procesos a fin de conseguir la producción en óptimas condiciones de calidad, seguridad y productividad.

Evaluar artículos de confección (prendas, calzado, artículos de marroquinería, ...), analizando los parámetros de calidad de los materiales y las características técnico-constructivas y estéticas del producto a fin de determinar la viabilidad de su fabricación y/o el grado de adecuación a las especificaciones prefijadas.

Resolver los problemas técnicos, organizativos y laborales que surjan en los procesos de producción de artículos textiles y de piel, diagnosticando sus causas a fin de adoptar las medidas oportunas.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones en el entorno de trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Módulo Profesional 1:

Organización de la producción en la industria de la confección

Asociado a la Unidad de Competencia 1: Organizar los procesos de confección de prendas, calzado y artículos textiles y de piel

CAPACIDADES TERMINALES

1.1. Analizar la estructura y los factores fundamentales de la organización empresarial en el sector de la confección.

1.2. Tipificar y describir los procesos productivos básicos de confección (desde la definición del producto hasta la fabricación), indicando las fases y los requerimientos de producción más característicos de cada uno de ellos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Diferenciar los distintos tipos de objetivos (generales de empresa; por niveles o secciones; a corto, medio y largo plazo, ...) de políticas y de estilos en una organización empresarial del sector de la confección.

Describir las principales funciones, tareas y actividades de una organización empresarial, del sector de la confección, teniendo en cuenta los factores que influyen en su adecuada distribución de forma individual o grupal.

Describir los factores físicos que condicionan la organización de una actividad productiva: tiempo, horario, plazos; distribución de los medios de producción; disponibilidad; estado de materiales y equipos; condiciones ambientales del lugar de trabajo,...

Describir los factores humanos que condicionan la organización de una actividad productiva: cantidad de personas; relaciones; estructura formal e informal; competencia-formación-experiencia del personal; características temperamentales del mismo; estrés; fatiga,...

Describir los principios que rigen una organización empresarial y su jerarquización; rentabilidad, productividad, eficacia, competitividad, calidad, seguridad, viabilidad,...

Distinguir las diferentes industrias de confección, según el tipo de proceso, de producto y de magnitud, relacionándolos con los factores económicos, de productividad, costes y competitividad.

Detectar el nivel de funcionamiento de una organización dada, utilizando los instrumentos y procedimientos adecuados (formales e informales) en su análisis y evaluación, a fin de adoptar las decisiones para su mejora (modificar situaciones, mantener las positivas, orientar al personal o el proceso, ...).

Enumerar los distintos elementos y factores que hacen que una organización sea eficaz.

En situación simulada para organizar una producción debidamente caracterizada:

Identificar las principales fases y factores que se deben considerar en la organización del proceso productivo y describir los diferentes sistemas de planificación y programación del trabajo.

Diferenciar los diversos componentes de los costes y los factores más relevantes que pueden ocasionar desviaciones.

Identificar los diferentes sistemas de análisis y mejora de métodos y tiempos de trabajo.

Identificar los sistemas de control de calidad y las características de un programa de control.

1.3. Analizar y elaborar un programa de producción y control de confección aplicado a un equipo de trabajo o sección, en función de las instrucciones, objetivos y producto que se va a elaborar.

A partir de un proceso de fabricación tipo, debidamente caracterizado:

Determinar las operaciones necesarias para cada fase, subfase, estableciendo las relaciones y secuencia de las mismas.

Determinar el procedimiento para realizar cada operación en relación con los productos de entrada y salida.

Determinar los recursos materiales (máquinas, equipos, utillaje, materiales,...) que se precisan en cada operación.

Asignar y distribuir recursos humanos y describir su competencia y características en función de las tareas que habrían de realizar.

Determinar el tiempo para cada operación, indicando con precisión los momentos de su inicio y finalización.

Determinar las frecuencias de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción, según los manuales de máquinas.

Coordinar el conjunto de elementos de una programación en función de determinados criterios: económicos, de rapidez, eficacia, calidad, viabilidad, flexibilidad, producción y mantenimiento.

Elaborar una "hoja de instrucción" correspondiente a una fase u operación de proceso determinado:

Tareas y movimientos (si procede).

Útiles y herramientas.

Tiempos de producción.

1.4. Organizar y procesar la información y documentación de producción y control de un equipo de trabajo.

Identificar e interpretar los distintos tipos de documentos empleados en la organización de la producción:

Hojas de ruta.

Listas de materiales.

Fichas de trabajo.

Fichas de carga.

Hojas de avance.

Historial de máquinas e instalaciones.

Mejoras de producción.

Manual de calidad.

En situación simulada y debidamente caracterizada:

Elaborar la información que interviene en el control de los procesos de confección: fichas de trabajo, vale de materiales y órdenes de transporte.

Establecer los mecanismos y medios de comunicación adecuados que permitan informar y estar informado, a fin de tomar las decisiones pertinentes.

Elaborar informes escritos con claridad, exactitud y convenientemente fundamentados en datos objetivos, cuidando su presentación, estilo y contenido.

Describir las principales dificultades, interferencias y sus causas, en los procesos de comprensión y emisión de información y las formas de solventarlas.

Preocuparse por estar puntual y correctamente informado, a fin de tomar decisiones acertadas.

Aplicar un programa y medios informáticos para la elaboración de documentos de organización o programación de la producción.

1.5. Analizar el sistema de calidad, comprendiendo y relacionando sus diversas subfunciones y los objetivos del sistema con las misiones de la política de calidad.

Describir la función de gestión de la calidad, identificando sus elementos y la relación con los objetivos de la empresa y la productividad.

A partir de la estructura organizativa de una empresa del sector:

Identificar los elementos del sistema de calidad aplicables a la estructura organizativa y actividad productiva.

Asignar las funciones específicas de calidad que podrían estar distribuidas en la organización de la empresa.

Explicar las funciones específicas de los elementos de la organización de calidad, describiendo la interrelación de ellos con la estructura organizativa de la empresa.

1.6. Elaborar procesos de control de calidad, aplicables a las industrias del sector.

Describir los instrumentos y dispositivos de control de calidad utilizados en las industrias del sector.

Describir las "características de calidad" más significativas de los productos.

A partir de un proceso de fabricación, definido por los materiales, su transformación: fases, operaciones, equipos y producto:

Identificar las características de calidad del producto.

Identificar los factores de causa-efecto que intervienen en la variabilidad de las "características de calidad".

Seleccionar las fases de control y autocontrol del proceso.

Seleccionar los procedimientos de control.

Determinar los parámetros y aspectos que se deben controlar.

Describir los dispositivos e instrumentación de control.

Indicar los momentos o fases del proceso en que se realizan.

1.7. Analizar el plan de calidad de un proceso de fabricación en industrias del sector.

Interpretar un manual de calidad y manual de procedimiento (inspección y ensayo) de una empresa.

Explicar los elementos de un plan de calidad en relación con sus objetivos.

Analizar los gráficos de control estadístico utilizado para determinar la capacidad de calidad del proceso, interpretando las tendencias, estabilidad/inestabilidad del proceso.

Analizar los procedimientos de evaluación de la calidad de los suministros para la aceptación del material en lotes, describiendo el significado del "punto de indiferencia" relativo al nivel de calidad aceptable.

CONTENIDOS (Duración 130 horas)

Estructura organizativa y funcional de las empresas del sector de la confección

Tipos y características de las empresas del sector de la confección:

Prendas y artículos de calzado y marroquinería.

Funciones de la empresa.

Función de mando.

Plan general de una empresa.

Estructura y organigrama de una empresa del sector.

Procesos de fabricación en la industria de la confección

Procesos de fabricación. Tipos.

Estructura de productos:

Características técnicas y estructurales.

Diseño y desarrollo.

Fases de los procesos. Tipos y secuencia de operaciones.
 Requerimientos de los procesos de:
 Implantación y mantenimiento del proceso.
 Implantación y localización de los controles.
 Productividad.
 Diagramas de procesos.

Sistemas y métodos de trabajo

Introducción al estudio de métodos y tiempos.
 Etapas del proceso de mejora de métodos.
 Métodos de medida de tiempos y ritmos de trabajo o actividad.
 Sistemas de tiempos predeterminados.
 Principios fundamentales.

Planificación y programación de la producción

Conceptos de planificación y programación.
 Programación por pedido y por "stock".
 Determinación de capacidades y cargas de trabajo.
 Plazos de ejecución.
 Lanzamiento y control.
 Aprovisionamiento y "stocks".
 Sistemas informáticos de programación.

Costes industriales de producción

Tipos y componentes del coste.
 Coste previsto y coste real.
 Desviaciones.
 Análisis técnico
 Análisis económico

Mantenimiento de los medios de producción

Tipos de mantenimiento.
 Organización del mantenimiento.
 Aspectos económicos del mantenimiento.
 Programas y planes de mantenimiento.

Gestión de la calidad

Calidad y productividad: conceptos fundamentales. Sistema de calidad. La gestión integral de la calidad.
 Planificación-programación de la calidad.
 Proceso de control de calidad:
 Calidad del proceso.
 Calidad de proveedores. Recepción.
 Calidad del producto.
 Calidad en el servicio.

Características de la calidad. Evaluación de factores.

Factores que identifican la calidad.

Técnicas de identificación y clasificación.

Diagramas causa-efecto y de dispersión.

Técnicas estadísticas y gráficas.

Círculos de calidad. Programas.

Coste de la calidad.

Fiabilidad.

Información y documentación

Modelos y diseños. Patrones.

Información de proceso.

Tipos de documentos.

Organización de flujos de información.

Técnicas de comunicación.

Redacción de informes.

Sistemas de tratamiento y archivo de información.

Módulo profesional 2:

Productos de confección

Asociado a la Unidad de Competencia 2: Contribuir al desarrollo del producto

CAPACIDADES TERMINALES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.1. Describir los factores que influyen en el diseño de un modelo y determinan la definición del producto.

Clasificar los distintos tipos de artículos de confección, calzado y marroquinería, y describir sus características, parámetros y fornituras que los definen y diferencian.

Identificar los factores que influyen en el diseño de modelos (sector de población, morfología, tendencias de la moda, temporada, cliente, utilidad, materiales, ...), recopilando y sistematizando la información pertinente.

2.2. Analizar diseños o modelos de artículos (prendas, calzado, marroquinería, ...) con objeto de evaluar la viabilidad de su fabricación según criterios técnicos, funcionales, estéticos y económicos.

Identificar los factores que influyen en la competitividad y viabilidad industrial del artículo: condiciones de producción, nivel de distribución, evolución de costes...

Describir los factores que determinan un muestrario: exigencias del mercado (interno/externo).

A partir de un modelo:

Describir las características, parámetros y fornituras que lo caracterizan.

Detectar el grado de ajuste y adecuación del modelo a normas y especificaciones técnicas.

Evaluar la factibilidad de su fabricación industrial, atendiendo fundamentalmente a:

Los medios de producción que se requieren.

El coste aproximado del proceso.

Las características del artículo.

Representar en forma de croquis, esbozo o esquema, el modelo de artículo, aplicando los medios, técnicas y anotaciones apropiadas.

2.3. Realizar ciertas modificaciones y correcciones en los patrones, a fin de ajustarlos al proceso de fabricación, a unas tallas o números determinados o medidas personales.

Identificar los diferentes tipos de patrones y sus elementos constituyentes: componentes, formas y dimensiones.

Describir los distintos factores que condicionan el desarrollo de un patrón; tipo de materia prima, dimensiones, exigencias funcionales, estéticas, calidad del producto, económicas y de proceso.

En un caso práctico de ajuste de patrones al proceso de fabricación, debidamente caracterizado:

Determinar las medidas que servirán de base a las modificaciones del patrón.

Ejecutar las modificaciones, aplicando los métodos y útiles de corrección de patrones con ayuda de instrumentos convencionales o informáticos.

Interpretar y expresar con la terminología y simbología propia todas las indicaciones que conllevan los patrones.

Verificar la concordancia del patrón modificado con el modelo base.

2.4. Evaluar un artículo en sus diferentes aspectos a fin de determinar las correcciones necesarias.

En situación de análisis de un artículo:

Determinar los criterios técnicos, económicos y los procedimientos correspondientes.

Determinar los criterios estéticos, de calidad, funcionales y los procedimientos correspondientes.

Indicar los objetivos que se pretenden alcanzar en las distintas revisiones durante y al final del proceso de fabricación.

Evaluar globalmente un artículo acabado y su adecuación a normas, estimando el grado e importancia de las desviaciones y defectos, así como sus causas, a fin de determinar las modificaciones pertinentes.

CONTENIDOS (Duración 125 horas)

Artículos del vestir y complementos

Estudio de prendas textiles y de piel.

Tipos, características y partes componentes.

Estudio de artículos textiles para el hogar, de uso industrial, deportivo, de trabajo, de protección y seguridad.

Tipos, características y partes componentes.

Estudio del calzado.

Tipos, características y partes componentes.

Estudio de artículos de marroquinería.

Tipos, características y partes componentes.

Adornos, fornituras, complementos, productos secundarios y auxiliares.

Tallas y medidas

Anatomía del cuerpo humano.

Puntos anatómicos de referencia, estáticos y dinámicos.

Medidas y proporciones: elementos geométricos.

Elementos aritméticos.

Toma de medidas.

Medidas directas y deducidas, según segmento de población.

Tablas de tallas o números. TNE.

Expresión e identificación de la talla o número según prenda o calzado.

Normalización de tallas y numeraciones.

Intervalos.

Tallas.

Números.

Factores determinantes en la definición de un producto

Económicos:

Coste.

Segmento de mercado.

Sector de población.

Función de uso: trabajo, deportivo, seguridad, interior,...

Condiciones de uso y vida útil.

Estéticos: moda y tendencias.

Concordancia.

Combinación cromática.

Técnicos:

Viabilidad

Productividad.

Función social del producto.

Especificaciones técnicas del producto

Aplicación de los materiales (tejidos, pieles, sintéticos, adornos, fornituras) a los distintos productos en función del tipo de proceso o acabado.

Patrones. Tipos y características.

Hormas y tacones. Tipos y características.

Unión de componentes.

Puntadas y costuras.

Terminología y representación.

Características técnicas y normalización de costuras.

Otros sistemas de ensamblaje.

Tipos de preparación para el montaje de calzado.

Tipos de montaje de calzado.

Tipos de preparación y montaje de artículos de marroquinería.

Colocación de fornituras, cremalleras y elementos auxiliares.

Características de acabado y presentación de los artículos.

Normas de etiquetaje y control.

Análisis de producto

Análisis anatómico estético.

Análisis funcional: adecuación y confortabilidad.

Análisis técnico.

Viabilidad técnica y económica

Productividad.

Condiciones de uso, mantenimiento y vida útil.

Ensayos.

Normas de calidad.

Soluciones técnicas.

Procedimientos de corrección y retoque de los artículos.

Módulo profesional 3: Proceso de confección

Asociado a la Unidad de Competencia 3: *Supervisar y controlar los procesos de fabricación de prendas, calzado y artículos textiles y de piel*

CAPACIDADES TERMINALES

3.1. Analizar los sistemas de fabricación y transporte interno de artículos manufacturados de tejido y piel (prendas, calzado, marroquinería,...)

3.2. Establecer las características y parámetros de los procesos de fabricación de artículos manufacturados de tejido y piel (prendas, calzado, marroquinería,...).

3.3. Analizar el uso e implantación de los medios de fabricación en confección y describir los procedimientos para su puesta a punto, control y mantenimiento.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar las características de los diferentes sistemas de fabricación que hay que aplicar en la confección de artículos.

Describir los sistemas de transporte interno de aplicación en empresas de confección de artículos.

Describir los procesos básicos de fabricación industrial de artículos, sus fases y secuencia de operaciones, sus equipos, productos de entrada y salida y su aplicabilidad según el artículo que se va a producir.

En supuesto práctico de fabricación de un artículo, debidamente caracterizado:

Interpretar y analizar la información técnica de proceso necesaria para la fabricación de un artículo.

Seleccionar y determinar el tipo de máquinas, equipos, útiles e instrumentos en función del tipo de materia prima y producto que se va a obtener.

Determinar la secuencia de operaciones y las condiciones materiales y parámetros de cada una en función de las especificaciones técnicas del producto.

Determinar los principales elementos del proceso que hay que vigilar, a fin de asegurar la calidad en la fabricación de artículos.

Valorar los distintos elementos del proceso de fabricación definido en función de criterios de calidad y rentabilidad del mismo.

Elaborar el programa de las distintas máquinas y equipos de corte y de ciclo fijo..., determinando los valores de los parámetros en función de las especificaciones del producto que se va a obtener.

Describir y aplicar las técnicas de optimización de implantaciones, circulación, flujo y manipulación de materiales durante el proceso.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando y control de las máquinas y equipos de corte, ensamblaje, montado de calzado, acabado de artículos y de presentación, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Identificar y describir los elementos y órganos de mando y control de los equipos de manutención y transporte utilizados en los distintos sistemas de fabricación, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Describir los principales procedimientos, métodos y técnicas de puesta a punto de máquinas utilizados en los procesos de corte, ensamblaje, montado de calzado y acabados.

En supuesto práctico de fabricación de un artículo:

Controlar la operatividad de las máquinas y equipos de producción, verificando su mantenimiento.

Detectar anomalías e identificar sus causas, a fin de adoptar las medidas oportunas para su reparación y/o utilización.

Describir las distintas técnicas y equipos de inspección de proceso, en línea de producción.

3.4. Distribuir los patrones y confeccionar un artículo (prenda, calzado o marroquinería) con cierta habilidad y consiguiendo la calidad requerida.

En un caso práctico convenientemente seleccionado, que requiera la aplicación de las técnicas de confección más significativas y los medios más relevantes:

Determinar la distribución óptima de patrones, a fin de optimizar el consumo de tejido o piel.

Operar con cierta habilidad las herramientas, útiles y máquinas del taller para el corte, obteniendo las piezas con la forma y dimensiones necesarias.

Aplicar las técnicas de confección específicas más adecuadas para la realización del artículo.

Preparar las máquinas y utillaje requeridos para realizar la confección del artículo.

Realizar el ensamblaje y unión de las piezas que constituyen el artículo, obteniendo las dimensiones y apariencia correctas.

Efectuar la colocación de fornituras y elementos auxiliares, conforme al modelo.

Realizar operaciones de montaje-acabado o de acabados, obteniendo la calidad requerida.

Aplicar normas específicas de seguridad.

3.5. Analizar y aplicar procedimientos de control de rendimientos y mejoras de la productividad en los procesos de fabricación de artículos para optimizar plazos y productividad.

Identificar los factores técnicos y organizativos que determinan los rendimientos y costes de la producción (equilibrado, secuencia de operaciones, ergonomía, modo operativo,...) y explicar los efectos de sus variaciones y las relaciones que existen entre ellos.

Explicar los principales métodos de valoración y cálculo de rendimientos.

Describir los procedimientos dirigidos a la mejora de la productividad siguientes:

Mejoras de los métodos de trabajo.

Incentivos al incremento de la competencia (progreso en la cualificación).

Disminución del absentismo.

Describir los factores y causas principales que permiten identificar y caracterizar las necesidades de formación de los trabajadores.

A partir de un proceso de fabricación de un artículo, debidamente caracterizado:

Calcular la producción y el rendimiento de una línea de producción.

Medir la cantidad de trabajo, expresándola en tiempo y aplicando las técnicas e instrumentos pertinentes.

Identificar el tiempo improductivo en mano de obra y máquinas, localizando las causas a fin de adoptar medidas para reducirlo.

En supuesto de optimización, debidamente caracterizado:

Interpretar los índices gráficos, estadísticos, ... de seguimiento de la producción.

Calcular el "tiempo tipo" de ejecución de cada operación aplicando los procedimientos, técnicas e instrumentos básicos propios del análisis de movimientos de un puesto de trabajo.

Identificar y evaluar desviaciones (desequilibrio de líneas...) de la producción respecto de las previsiones.

Gestionar un "planning" diario de control de la producción a fin de controlar los niveles diarios de productividad y plazos de producción.

Definir una propuesta de mejora que recoja las modificaciones que habría que realizar en la fase u operación de producción convenidas para conseguir la mejora de la productividad (redistribución de cargas, adaptación de maquinaria y útiles, incremento de la formación, cambio en las tareas,...).

3.6. Analizar el proceso de mantenimiento de los medios e instalaciones de producción.

Explicar el proceso de mantenimiento caracterizando sus tipos, fases y operaciones en función del fin perseguido y del tipo de máquina y equipos.
Identificar las frecuencias y tipos de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción de confección, interpretando los manuales de máquinas e instalaciones.
Explicar el contenido de una ficha de mantenimiento y de los gráficos de realización.
Explicar el contenido del “historial de máquinas e instalaciones”.
Aplicar un programa informático de gestión y control de mantenimiento.

3.7. Desarrollar y aplicar procedimientos de control de calidad sobre procesos de fabricación de artículos en tejidos y/o piel, conjugando los requerimientos de calidad con las especificaciones de proceso.

Describir los principales métodos, equipos e instrumentos utilizados en el muestreo y control de la producción de artículos en tejidos y/o piel.
A partir de un supuesto proceso de control de calidad de la producción de un artículo:
Identificar las características de calidad que deben ser controladas.
Aplicar un plan de inspección que incluya:
Pauta de inspección con defectos y características que se deben controlar, útiles y dispositivos de control y plan de muestreo.
Puntos de muestreo.
Recursos humanos necesarios para el control.

CONTENIDOS (Duración 290 horas)

El corte de materiales

Tecnología del corte.
Sistemas de corte:
Convencional
Automatizado.
Optimización del corte.
Máquinas y equipos auxiliares de corte.
Mantenimiento y condiciones de seguridad.
El corte asistido por ordenador.
Técnicas de programación de las máquinas.
Criterios y procedimiento de preparación de los materiales que hay que cortar.

Ensamblaje y montaje de componentes

Preparación al ensamblaje.
Sistemas de ensamblaje y montaje:
Cosido
Pegado
Termosellado
Vulcanizado.
Tipos de uniones, características y aplicaciones.
Materiales auxiliares para el ensamblaje.

Máquinas de coser:

Ciclo fijo

Ciclo variable

Bordar y acolchar.

Máquinas de unir sin costura:

Termosellado

Pegado.

Sistemas de conformación y moldeo:

Con hormas fijas y hormas móviles.

Tipos de hormas.

Aplicación a distintos productos.

Máquinas y equipos de conformado y moldeo.

Máquinas de centrado y montado de calzado.

Máquinas especiales.

Máquinas automáticas programables.

Técnicas de programación.

Sistemas de transporte.

Tipos y aplicaciones.

Mantenimiento preventivo de las máquinas y equipos.

Condiciones de seguridad.

Acabados de artículos

Tipos de acabados.

Parámetros de los acabados.

Características y propiedades que confieren a la materia o producto.

Compatibilidad de los tratamientos de acabado en base a las materias del artículo.

Comportamiento de los materiales.

Criterios de calidad.

Productos auxiliares.

Máquinas y equipos de acabado.

Programas y secuencias de acabado.

Presentación de artículos. Normalización e identificación.

Máquinas y equipos de plegado, etiquetado y envasado.

Máquinas automáticas programables.

Técnicas de programación.

Mantenimiento preventivo de las máquinas.

Condiciones de seguridad.

Sistemas de fabricación

Clasificación de los sistemas:

Según forma y distribución de los materiales

Según sistema de transporte.

Características de los diferentes sistemas:

Medios de producción,

Control de calidad

Control de transporte.

Análisis funcional de un sistema de fabricación.

Medios técnicos de mantenimiento y transporte.

Técnicas de implantación

Lista de fases.

Secuencia de operaciones.

Técnicas de implantación.

Análisis y optimización de una implantación.

Optimización de circuitos de circulación de productos.

Equilibrado.

Influencia de la implantación en los costes y la calidad.

Control de calidad en proceso de confección

Influencia del proceso sobre la calidad del producto.

Parámetros del proceso.

Interrelación de parámetros de proceso/producto.

Procedimientos de control de calidad en proceso.

Equipos e instrumentos de inspección.

Técnicas de seguimiento y detección de desviaciones de calidad.

Procedimientos de ajuste y optimización. Resolución de problemas.

Efectos del proceso sobre la calidad del producto.

Causas de la variabilidad.

Control de fabricación por variables y atributos.

Estudio de capacidad.

Planes de muestreo.

Control de la producción y de la actividad

Indicadores de producción.

Métodos y técnicas de análisis.

Índices de productividad.

Técnicas de seguimiento de la producción.

Procedimientos de ajuste.

Obtención y control del rendimiento.

Métodos y tiempos de producción

Métodos de trabajo:

Análisis. Mejoras.

Estudio del trabajo.

Tiempos de fabricación.

Estudio y cálculo de tiempos.

Técnicas.

Análisis de fases y descripción de puesto de trabajo.

Resolución de casos prácticos de estudio de tiempos.

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Módulo profesional 4: Materias, productos y ensayos de calidad textil

CAPACIDADES PROFESIONALES

4.1. Caracterizar las materias y productos textiles (fibras, hilos, tejidos y telas no tejidas) de acuerdo con criterios técnicos, de calidad, estéticos y de uso.

4.2. Relacionar los distintos tipos de productos textiles (fibras, hilos, tejidos,...) utilizados como materia prima con los procesos y productos que se van a fabricar (hilo o telas no tejidas, o tejidos o artículos textiles).

4.3. Analizar muestras de materias y productos textiles, determinando los procedimientos de ensayo y control.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los factores y criterios que influyen en la definición de un producto textil: técnicos, económicos, funcionales y estéticos.

Clasificar los distintos tipos de productos textiles, y describir las características que los definen y diferencian.

Expresar los parámetros de las fibras, hilos y tejidos en las unidades y medidas propias.

Interpretar y expresar información técnica relativa a los productos textiles, utilizando la simbología y terminología apropiada.

En un supuesto en que se fijan determinadas características formales y funcionales que debe tener un producto textil:

Describir su grado de complejidad.

Proponer posibles materias primas y procesos de producción.

Evaluar la posibilidad de su fabricación.

Describir los procesos básicos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas y artículos textiles, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos de ennoblecimiento, indicando las sustancias que se emplean en los mismos y las características que confieren a las materias textiles.

Identificar los criterios que orientan la selección de un tipo de materia prima en los respectivos procesos de fabricación y tratamiento de un producto.

Identificar y caracterizar los defectos más frecuentes en hilos, tejidos y tratamientos e indicar las limitaciones que suponen para su uso.

Describir el comportamiento de los distintos tipos de materiales textiles en los procesos básicos de fabricación y con el uso.

Identificar las condiciones de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles según sus características y propiedades.

A partir de un caso práctico de medición y ensayos de materias y productos textiles:

Preparar y manipular con habilidad y destreza los equipos, instrumentos y útiles de ensayo.

Seleccionar y aplicar los procedimientos y técnicas pertinentes en la extracción de muestras y elaboración de probetas.

Realizar las pruebas de ensayo fisicoquímico (resistencia, elasticidad, solidez, abrasión, ...), aplicando la normativa y técnicas pertinentes.

Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio.

4.4. Evaluar los resultados de las mediciones y ensayos de materias y productos textiles a fin de detectar su adecuación o grado de desviación.

A partir de una serie de datos de medición y ensayos de materias y productos textiles:

Realizar el tratamiento de los resultados del ensayo y control.

Evaluar la idoneidad de las materias y productos analizados en función de criterios, valores y normativa fijados.

Identificar las causas de las desviaciones o anomalías en los productos textiles (intermedios y final), a fin de adoptar las medidas pertinentes.

CONTENIDOS (Duración 125 horas)

Fibras	<p>Clasificación, características y propiedades físicas y químicas.</p> <p>Esquema general de los procesos de obtención de fibras artificiales y sintéticas.</p> <p>Identificación y valoración de fibras y sus propiedades.</p> <p>Análisis cuantitativo de mezclas de fibras.</p>
Filamentos	<p>Tipos de filamentos por su sección, longitud y grosor.</p> <p>Filamentos huecos.</p> <p>Filamentos lisos y texturados.</p>
Hilos	<p>Estructura y clasificación de los hilos.</p> <p>Características y propiedades.</p> <p>Esquema de los procesos de obtención de hilos.</p> <p>Identificación y valoración de los hilos y sus parámetros.</p> <p>Aplicaciones.</p> <p>Hilos de fantasía. Tipos.</p> <p>Aplicaciones.</p>
Tejidos	<p>Telas elaboradas a partir de fibras y filamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tejidos de calada Tejidos de punto Telas no tejidas Recubrimientos. <p>Estructuras y características fundamentales.</p> <p>Diseño de tejidos. Representación.</p> <p>Esquemas de los procesos de obtención.</p> <p>Propiedades físicas, mecánicas y químicas.</p> <p>Aplicaciones de los tejidos a la fabricación de artículos.</p> <p>Análisis de telas y tejidos.</p> <p>Defectos.</p>

Ennoblecimiento de materias textiles

Tipos de tratamientos:

- Blanqueo
- Tintura
- Estampación
- Aprestos y acabados.

Colorimetría.

- Coordenadas cromáticas
- Diferencias de color
- Metamería.

Colorantes y pigmentos.

- Afinidades tintóreas.

Características y propiedades conferidas a los productos textiles.

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento.

Identificación de las características conferidas.

Uso y conservación de las materias textiles

Presentación comercial.

- Normas de identificación.

- Simbología y nomenclatura.

Características de uso y conservación de las materias textiles.

Comportamiento de los materiales a lo largo de su transformación.

Grado de compatibilidad de los materiales textiles.

Análisis y control de materias textiles

Ensayos de identificación de:

- Materias
- Hilos
- Tejidos crudos
- Tejidos acabados.

Ensayos de verificación de propiedades:

- Resistencia
- Estabilidad dimensional
- Elasticidad, ...

Ensayos de verificación de parámetros:

- Título
- Grosor
- Longitud
- Torsión
- Color
- Solideces
- Tacto
- Caída, ...

Equipos e instrumentos de medición y ensayo.

Calibración y mantenimiento.

Procedimiento de:

Extracción de muestras

Elaboración de probetas

Realización de ensayos.

Procedimientos de análisis, evaluación y tratamiento de resultados.

Normativas de ensayo:

Medición de parámetros.

Control de calidad.

Criterios de calidad.

Especificaciones y tolerancias.

Módulo Profesional 5: Estudio y calidad de las pieles

CAPACIDADES TERMINALES

5.1. Caracterizar las pieles (bruta o tratada) según criterios técnicos, de calidad, estéticos y de uso.

5.2. Relacionar los distintos tipos de pieles (brutas o curtidas) utilizadas como materia prima con los procesos y productos que hay que fabricar (pieles curtidas o artículos manufacturados, respectivamente).

5.3. Analizar muestras de pieles, determinando los procedimientos de ensayo y control de sus parámetros.

5.4. Evaluar los resultados de las mediciones y ensayos de los parámetros y propiedades de las pieles, a fin de detectar su adecuación o grado de desviación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los factores que influyen en la selección del tipo y tratamientos que se deben realizar en las pieles: técnicos, económicos, funcionales y estéticos.

Clasificar los distintos tipos de pieles y describir la naturaleza, propiedades y características de pieles brutas y tratadas y sus aplicaciones en la confección de artículos de vestir, calzado y marroquinería.

Clasificar los distintos tipos de pieles según el tamaño, grosor y calidad.

Interpretar y expresar información técnica relativa a las pieles, utilizando la simbología, terminología y unidades apropiadas.

Describir el grado de complejidad de una piel acabada y valorar la posibilidad de su fabricación.

Describir los procesos básicos de fabricación de artículos de piel (prendas, calzado,...), indicando los productos de entrada y salida y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos y acabados de las pieles y las características que confieren.

Identificar los criterios que orientan la selección de una piel acabada en los respectivos procesos de confección de artículos (prendas, calzado, ...)

Identificar y caracterizar y detectar los defectos más frecuentes en las pieles brutas y tratadas, indicando las causas que los producen y las limitaciones que suponen para su uso.

Describir el comportamiento de los distintos tipos de las pieles en los procesos básicos de fabricación y al uso.

Describir las condiciones de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de las pieles según sus características y propiedades.

A partir de un caso práctico de medición y ensayo de pieles:

Poner a punto y calibrar los equipos, instrumentos y útiles de medición y ensayo.

Aplicar los procedimientos y técnicas pertinentes en la extracción de muestras y elaboración de probetas.

Realizar las mediciones y pruebas de ensayos físicos y/o químicos de pieles, aplicando la normativa y técnicas correspondientes.

Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio.

Realizar el tratamiento de los resultados obtenidos del ensayo y control.

Evaluar la idoneidad de la piel analizada en función de criterios, valores y normativa fijados.

Identificar las causas de las desviaciones o anomalías en las pieles, a fin de adoptar las medidas pertinentes.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)**Tipos y características de las pieles**

Partes de la piel.
 Histología.
 Composición química.
 Características físicas y químicas de las pieles.
 Tipos de pieles:
 Según la raza del animal
 Según la zona de origen
 Edad.
 Métodos de conservación:
 Por salado
 Por secado.
 Defectos de la piel en bruto:
 Atribuidos a la raza.
 Por enfermedades. Por parásitos.
 Por acción mecánica.
 Por desuello.

Tipos y características de las pieles tratadas

Tipos de tratamientos y acabados.
 Esquema del proceso de curtidos.
 Ribera o limpieza.
 Curtición o estabilización.
 Tintura y acabados o ennoblecimiento.
 Tipos de pieles.
 Características del tratamiento y del acabado en función de su aplicación a distintos productos manufacturados.
 Parámetros físicos y propiedades de las pieles tratadas:
 Elasticidad
 Elongación
 Plegabilidad.
 Defectos de los cueros:
 De fabricación
 De uso o manufacturación.
 Presentación y clasificación comercial.
 Medición de superficie y grosor.
 Equipos e instrumentos de medición.
 Características de uso y conservación de las pieles acabadas.

Análisis y control de las pieles

Ensayos químicos:

Impermeabilidad

Lavado

Sublimación

Sudor.

Ensayos físicos de resistencia:

A la tracción

Desgarro

Estallido

Flexión.

Solideces:

En la tintura

A la luz

Al frote.

Equipos e instrumentos de medición y ensayo.

Calibración y mantenimiento.

Extracción de muestras y elaboración de probetas.

Realización de ensayos.

Procedimientos de análisis, evaluación y tratamiento de resultados.

Normativa de ensayo, medición de parámetros y control de calidad.

Criterios de calidad. Especificación y tolerancias.

Criterios de aceptación o rechazo.

Módulo profesional :
Relaciones en el entorno de trabajo

CAPACIDADES TERMINALES

6.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación en su medio laboral para recibir y emitir instrucciones e información, intercambiar ideas u opiniones, asignar tareas y coordinar proyectos.

6.2. Afrontar los conflictos que se originen en el entorno de su trabajo, mediante la negociación y la consecución de la participación de todos los miembros del grupo en la detección del origen del problema, evitando juicios de valor y resolviendo el conflicto, centrándose en aquellos aspectos que se puedan modificar.

6.3. Tomar decisiones, contemplando las circunstancias que obligan a tomar esa decisión y teniendo en cuenta las opiniones de los demás respecto a las vías de solución posibles.

6.4. Ejercer el liderazgo de una manera efectiva en el marco de sus competencias profesionales, adoptando el estilo más apropiado en cada situación.

6.5. Conducir, moderar y/o participar en reuniones, colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar el tipo de comunicación utilizado en un mensaje y las distintas estrategias utilizadas para conseguir una buena comunicación.

Clasificar y caracterizar las distintas etapas de un proceso comunicativo.

Distinguir una buena comunicación que contenga un mensaje nítido, de otra con caminos divergentes que desfiguren o enturbien el objetivo principal de la transmisión.

Deducir las alteraciones producidas en la comunicación de un mensaje en el que existe disparidad entre lo emitido y lo percibido.

Analizar y valorar las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje.

Definir el concepto y los elementos de la negociación.

Identificar los tipos y la eficacia de los comportamientos posibles en una situación de negociación.

Identificar estrategias de negociación relacionándolas con las situaciones más habituales de aparición de conflictos en la empresa.

Identificar el método para preparar una negociación teniendo en cuenta las fases de recogida de información, evaluación de la relación de fuerzas y previsión de posibles acuerdos.

Identificar y clasificar los posibles tipos de decisiones que se pueden utilizar ante una situación concreta.

Analizar las circunstancias en las que es necesario tomar una decisión y elegir la más adecuada.

Aplicar el método de búsqueda de una solución o respuesta.

Respetar y tener en cuenta las opiniones de los demás, aunque sean contrarias a las propias.

Identificar los estilos de mando y los comportamientos que caracterizan cada uno de ellos.

Relacionar los estilos de liderazgo con diferentes situaciones ante las que puede encontrarse el líder.

Estimar el papel, competencias y limitaciones del mando intermedio en la organización.

Enumerar las ventajas de los equipos de trabajo frente al trabajo individual.

Describir la función y el método de la planificación de reuniones, definiendo, a través de casos simulados, los objetivos, documentación, orden del día, asistentes y convocatoria de una reunión.

Definir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Identificar la tipología de participantes.

Describir las etapas del desarrollo de una reunión.

Enumerar los objetivos más relevantes que se persiguen en las reuniones de grupo.

Identificar las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos.

Descubrir las características de las técnicas más relevantes.

6.6. Impulsar el proceso de motivación en su entorno laboral, facilitando la mejora en el ambiente de trabajo y el compromiso de las personas con los objetivos de la empresa.

Definir la motivación en el entorno laboral.

Explicar las grandes teorías de la motivación.

Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.

En casos simulados seleccionar y aplicar técnicas de motivación adecuadas a cada situación.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

La comunicación en la empresa

Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.

Tipos de comunicación:

Oral/escrita.

Formal/informal.

Ascendente/descendente/horizontal.

Etapas de un proceso de comunicación:

Emisores, transmisores

Canales, mensajes

Receptores, decodificadores

“Feedback”.

Redes de comunicación, canales y medios.

Dificultades/barreras en la comunicación.

El arco de distorsión.

Los filtros.

Las personas.

El código de racionalidad.

Recursos para manipular los datos de la percepción.

Estereotipos.

Efecto halo.

Proyección.

Expectativas.

Percepción selectiva.

Defensa perceptiva.

La comunicación generadora de comportamientos.

Comunicación como fuente de crecimiento.

El control de la información. La información como función de dirección.

Negociación	Concepto y elementos Estrategias de negociación Estilos de influencia
Solución de problemas y toma de decisiones	Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo. Proceso para la resolución de problemas. Enunciado Especificación Diferencias Cambios Hipótesis, posibles causas Causa más probable. Factores que influyen en una decisión. La dificultad del tema Las actitudes de las personas que intervienen en la decisión. Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo. Consenso Mayoría. Fases en la toma de decisiones. Enunciado Objetivos, clasificación Búsqueda de alternativas, evaluación Elección tentativa Consecuencias adversas, riesgos Probabilidad, gravedad Elección final
Estilos de mando	Dirección y/o liderazgo Definición Papel del mando Estilos de dirección “Laissez-faire” Paternalista Burocrático Autocrático Democrático

Teorías, enfoques del liderazgo

Teoría del “gran hombre”

Teoría de los rasgos

Enfoque situacional

Enfoque funcional

Enfoque empírico

Etc.

La teoría del liderazgo situacional de Paul Hersay.

Conducción/dirección de equipos de trabajo

Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.

Etapas de una reunión.

Tipos de reuniones.

Técnicas de dinámica y dirección de grupos.

Tipología de los participantes.

Preparación de la reunión.

Desarrollo de la reunión.

Los problemas de las reuniones.

La motivación en el entorno laboral

Definición de la motivación.

Principales teorías de motivación.

McGregor

Maslow

Stogdell

Herzberg

McClelland

Teoría de la equidad

Etc.

Diagnóstico de factores motivacionales.

Motivo de logro

“Locus control”

Módulo Profesional 7: Planes de seguridad en la industria de textil, confección y piel

CAPACIDADES TERMINALES

7.1. Analizar y evaluar planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel.

7.2. Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativas al sector textil, confección y piel.

7.3. Definir y utilizar correctamente medios y equipos de seguridad empleados en el sector textil, confección y piel.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Comparar los planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel, emitiendo una opinión crítica de cada uno de ellos.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente complejidad:

Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan, recogidos en la documentación que lo contiene.

Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad, contenidos en los planes.

Describir las funciones de los responsables de seguridad de la empresa y de las personas a las que se asignan tareas especiales en casos de emergencia.

Relacionar y describir las adecuadas medidas preventivas y los métodos de prevención establecidos para evitar los accidentes.

Evaluar los costes y recursos necesarios para la aplicación de los planes estudiados.

Identificar los derechos y los deberes más relevantes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente complejidad:

Relacionar y describir las normas relativas a la limpieza y orden del entorno de trabajo

Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contra incendios y equipos de curas y primeros auxilios.

Identificar y describir las normas para la parada y la manipulación externa e interna de los sistemas, máquinas e instalaciones.

Relacionar las normas particulares de cada plan analizado con la legislación vigente, describiendo el desajuste, si lo hubiere, entre las normas generales y su aplicación o concreción en el plan.

Describir las propiedades y usos de las ropas y los equipos más comunes de protección personal.

Enumerar los diferentes tipos de sistemas para la extinción de incendios, describiendo las propiedades y empleos de cada uno de ellos.

Describir las características y finalidad de las señales y alarmas reglamentarias para indicar lugares de riesgo y/o situaciones de emergencia.

Describir las características y usos de los equipos y medios relativos a curas, primeros auxilios y traslados de accidentados.

A partir de un cierto número de supuestos en los que se describan diferentes entornos de trabajo:

Determinar las especificaciones de los medios y equipos de seguridad y protección.

Elaborar una documentación técnica en la que aparezca la ubicación de equipos de emergencia, las señales, alarmas y puntos de salida en caso de emergencia de la planta, ajustándose a la legislación vigente

7.4. Ejecutar acciones de emergencia y contra incendios de acuerdo con un plan predefinido.

A partir de un cierto número de casos simulados de emergencia en los que se contemplan incendios de distinta naturaleza:

Utilizar los equipos y productos más adecuados para la extinción de cada tipo de incendio con la técnica más eficaz.

Utilizar correctamente los equipos de protección personal.

Realizar la evacuación conforme a las correspondientes normas, cumpliendo con el papel asignado y en el tiempo establecido.

7.5. Analizar situaciones de peligro y accidentes como consecuencia de un incorrecto o incompleto plan de seguridad.

A partir de un cierto número de supuestos según los cuales peligran la seguridad de los trabajadores y de los medios e instalaciones, y en los que se produzcan daños:

Identificar las causas por las que dicha seguridad se pone en peligro.

Enumerar y describir las medidas que hubieran evitado el percance.

Definir un plan de actuación para acometer la situación creada.

Determinar los equipos y medios necesarios para subsanar la situación.

Elaborar un informe en el que se describan las desviaciones respecto a la normativa vigente o el incumplimiento de la misma.

Evaluar el coste de los daños.

7.6. Analizar y evaluar casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector textil, confección y piel.

Identificar y describir las causas de los accidentes.

Identificar y describir los factores de riesgo y las medidas que hubieran evitado el accidente.

Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

7.7. Analizar las medidas de protección en el ambiente de su entorno de trabajo y las del medio ambiente, aplicables a las empresas del sector.

Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiente.

Relacionar los dispositivos de detección de contaminantes, fijos y móviles, con las medidas de prevención y protección que hay que utilizar.

Describir los medios de vigilancia más usuales de afluentes y efluentes en los procesos de producción y depuración en la industria textil, confección y piel.

Explicar las técnicas con las que la industria textil, confección y piel depura las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Describir los niveles higiénicos para evitar contaminaciónes personales o hacia el producto que debe manipularse u obtenerse.

Relacionar la normativa medioambiental, referente a la industria textil, confección y piel, con los procesos productivos concretos en que debe aplicarse.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Planes y normas de seguridad e higiene

Política de seguridad en las empresas

Normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector textil, confección y piel

Normas sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.

Documentación sobre los planes de seguridad e higiene.

Responsables de la seguridad e higiene y grupos con tareas específicas en situaciones de emergencia.

Costes de la seguridad.

Factores y situaciones de riesgo	Riesgos más comunes en el sector textil, confección y piel Métodos de prevención Protecciones en las máquinas e instalaciones Sistemas de ventilación y evacuación de residuos Medidas de seguridad en producción, preparación de máquinas y mantenimiento
Medios, equipos y técnicas de seguridad	Ropas y equipos de protección personal. Señales y alarmas. Equipos contra incendios Medios asistenciales para abordar curas, primeros auxilios y traslado de accidentados. Técnicas para la movilización y el traslado de objetos.
Situaciones de emergencia	Técnicas de evacuación Extinción de incendios Traslado de accidentados Valoración de daños
Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en la industria textil, confección y piel	Factores del entorno de trabajo. Físicos (ruidos, luz, vibraciones, temperatura) Químicos (vapores, humos, partículas en suspensión, productos químicos...) Biológicos (fibras, microbiológicos) Factores sobre el medio ambiente Aguas residuales (industriales) Vertidos (residuos sólidos y líquidos) Procedimientos de tratamiento y control de efluentes del proceso. Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental. Normativa vigente sobre seguridad medioambiental en el sector textil, confección y piel.

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

CAPACIDADES TERMINALES

● Elaborar o desarrollar la información de proceso para la producción de artículos de vestir (prendas, calzado...) o complementos, convenientemente elegido, consiguiendo la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y la seguridad establecidos.

● Realizar la preparación y puesta a punto de las máquinas de confección de artículos de vestir (prendas, calzado) o complementos, cumpliendo los tiempos y consiguiendo la calidad establecida.

● Ejecutar la producción de un artículo de vestir (prenda, calzado...) o complemento, consiguiendo la calidad establecida.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La información de proceso debe incluir:

Secuencia de fases y determinación de operaciones, optimizando el tiempo de fabricación.

Equilibrado de la línea.

Equipos, útiles y herramientas necesarios, optimizando su utilización y asignando la calidad.

Parámetros de operación con sus tolerancias.

Hojas de instrucciones, especificando tareas, movimientos y tiempos de fabricación correctamente asignados.

Proceso de control, especificando fases de control y autocontrol, características de calidad que deben ser controladas, procedimientos de control, dispositivos e instrumentos de control, optimizando los costes de calidad y asegurando la verificación de la calidad.

Medidas de prevención que consigan la seguridad del proceso.

Realizar la evaluación técnica de los medios de fabricación, valorando el nivel tecnológico, versatilidad, coste, idoneidad, para la fabricación y calidad prevista.

Realizar la preparación de los equipos e instalaciones de fabricación, realizando una primera pieza, consiguiendo la calidad establecida.

Identificar las operaciones de control necesarias sobre las máquinas, equipos e instalaciones.

Realizar la evaluación de los riesgos derivados de las operaciones de fabricación, aplicando las medidas preventivas previstas.

Interpretar y expresar información técnica de proceso y producto (procedimientos operativos, especificaciones de producto, consumo, resultados del trabajo, incidencias,...) con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo.

Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.

Realizar tareas de producción de artículos, cumpliendo las órdenes de producción y ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.

Verificar la calidad de los productos en curso y de los finales, identificando las causas de las posibles anomalías.

Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc.

● Realizar actividades destinadas al control y mejora de la producción, consiguiendo los objetivos asignados.

Procesar la documentación requerida para la gestión y control de la producción.

Elaborar, a partir de la documentación existente, un programa-calendario del mantenimiento de máquinas, fichas, horas de actuación y elementos que se deben mantener.

Realizar el control del progreso de los procesos y operaciones de fabricación.

Realizar un informe que analice las condiciones de seguridad en las que se desarrolla la producción (estado de locales, máquinas, instalaciones, operaciones), proponiendo, en su caso, las mejoras oportunas.

Realizar una propuesta de mejora de la productividad de un proceso de fabricación de un producto:

Se evaluará:

El ahorro de tiempo conseguido.

El ahorro de inversión.

El mantenimiento, al menos, de las condiciones y ritmos de trabajo y, en su caso, la mejora de las mismas.

El grado de viabilidad de la propuesta.

● Realizar el control de calidad de la producción de artículos de vestir (prenda, calzado...) o complementos, generando la información o actuaciones operativas.

Identificar los análisis necesarios que deben realizarse en el proceso de fabricación de un producto (a partir de la información de proceso) para verificar las características de calidad establecidas.

Realizar la preparación y puesta a punto de los dispositivos e instrumentos de control.

Realizar ensayos para la determinación de las características de calidad:

Preparando y acondicionando muestras.

Manejando con destreza y cuidado los equipos e instrumentos de ensayo.

Redactando un informe según los procedimientos establecidos, expresando los resultados del ensayo y extrayendo las conclusiones oportunas.

Proponer correcciones al producto y al proceso que representen una mejora en el aspecto económico, en la calidad y/o en la seguridad.

Elaborar un informe donde quede recogida su participación y los resultados obtenidos en la evaluación y control de calidad establecido en la empresa.

● Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.

Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa.

Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previsto.

● Actuar con seguridad y precaución, cumpliendo las normas establecidas.

Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa.

Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente para los distintos trabajos, así como el comportamiento en caso de emergencia.

Utilizar y asesorar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos.

Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.

CONTENIDOS (Duración 440 horas)

Información de la empresa

Ubicación en el sector. Organización de la empresa, organigramas, departamentos.

Información técnica del producto: especificaciones técnicas y características, tipo y parámetros que lo definen.

Información técnica del proceso: sistema de fabricación, tipo de proceso, medios de producción, planes y programas de fabricación, diagrama del proceso, relaciones funcionales externas e internas, estudios de viabilidad.

Plan de calidad. Homologación de productos. Ensayos internos y externos.

Organización de la producción en industrias de confección de prendas, calzado o artículos de marroquinería

Estudio de las características de las materias primas, productos auxiliares que intervienen en el proceso.

Elaboración o representación del flujo de materiales y productos para la fabricación de un determinado artículo. Realización de diagramas de proceso.

Valoración de las posibilidades de fabricación de un producto o de realización de alguna fase de su proceso de elaboración.

Realización de un programa de producción para la fabricación de un producto.

Elaboración de la información técnica de proceso necesaria.

Preparación y distribución del trabajo. Determinación de los recursos y medios necesarios para la ejecución de una fase o un producto del mismo.

Estudio y cálculo de tiempos. Concreción de los procedimientos que se van a aplicar, teniendo en cuenta los tiempos establecidos en el manual de procedimiento.

Preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos que hay que utilizar

Adaptación de los equipos a procesos predefinidos en función de las características técnicas de nuevos materiales o productos, siguiendo procedimientos establecidos.

Modificaciones o validaciones de los parámetros a partir de las pruebas de lanzamiento.

Control de los procesos de producción

Procesado y distribución de la documentación necesaria para el control.

Coordinación entre las fases productivas internas y externas y evitar desviaciones de la producción respecto de las previsiones.

Comprobar la recepción, almacenamiento y conservación de materias primas, prefabricados, avíos y fornituras.

Elaboración de programas de mantenimiento de máquinas y equipos.

Supervisión y control del lanzamiento y avance de la producción de un determinado producto o una fase del mismo.

Control de la calidad en la fabricación

Gestión de la documentación específica de control en el proceso de fabricación de un determinado producto o una fase del mismo.

Aplicación de instrucciones de calidad en el proceso de fabricación de un producto. Detección de desviaciones en la calidad.

Aportación de correcciones/mejoras al proceso y al producto.

Informar de los resultados de control de calidad.

Relaciones en el entorno de trabajo

Estudio de la repercusión en el entorno de trabajo de la actividad personal.

Dirección, coordinación y animación de acciones con los miembros de su equipo.

Comunicación de las instrucciones.

Aplicación de las normas de seguridad establecidas

Identificación de riesgos en procesos.

Control de los medios de protección y comportamiento preventivo.

Valoración de las situaciones de riesgos. Aportación de correcciones.

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

CAPACIDADES TERMINALES

- Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.
- Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.
- Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.
- Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.
- Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.
- Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.
- Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.
- Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.
- Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.
- Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.
- Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.
- En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.
- Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.
- Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.
- Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.
- Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.
- Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo...), distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.
- Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".
- En un supuesto de negociación colectiva tipo:
- Describir el proceso de negociación.
 - Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas...) objeto de negociación.
 - Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.
- Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.
- A partir de informaciones económicas de carácter general:
- Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.

● Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.

Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas.

A partir de la memoria económica de una empresa:

Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma.

Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado,...) que determinan la situación financiera de la empresa.

Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Salud laboral

Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida.

Factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos, organizativos. Medidas de prevención y protección.

Casos prácticos.

Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.

Aplicación de técnicas de primeros auxilios:

Consciencia/inconsciencia

Reanimación cardiopulmonar

Traumatismos

Salvamento y transporte de accidentados

Legislación y relaciones laborales

Derecho laboral: Normas fundamentales.

La relación laboral. Modalidades de contratación. Suspensión y extinción.

Seguridad Social y otras prestaciones.

Órganos de representación.

Convenio colectivo. Negociación colectiva.

Orientación e inserción sociolaboral

El mercado laboral. Estructura. Perspectivas del entorno.

El proceso de búsqueda de empleo. Fuentes de información; mecanismos de oferta-demanda y selección.

Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. La empresa. Tipos de empresa. Trámites de constitución de pequeñas empresas.

Recursos de auto-orientación. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales. Elaboración de itinerarios formativos profesionalizadores. La toma de decisiones.

Principios de economía

Variables macroeconómicas. Indicadores socioeconómicos. Sus interrelaciones.

Economía de mercado:

Oferta y demanda

Mercados competitivos.

Relaciones socioeconómicas internacionales: UE

Economía y organización de la empresa

Actividad económica de la empresa: criterios de clasificación.

La empresa: tipos de modelos organizativos. Areas funcionales. Organigramas.

Funcionamiento económico de la empresa:

Patrimonio de la empresa.

Obtención de recursos: financiación propia, financiación ajena.

Interpretación de estados de cuentas anuales.

Costes fijos y variables.

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

3.1. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE SE HAN DEBIDO CURSAR PARA ACCEDER AL CICLO FORMATIVO CORRESPONDIENTE A ESTE TÍTULO

Materias de modalidad

Tecnología Industrial II

Dibujo técnico

3.2. PROFESORADO

3.2.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de “Procesos de confección industrial”

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
Organización de la producción en la industria de la confección	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Productos de confección	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Procesos de confección	Patronaje y Confección	Profesor Técnico de F.P.
Materias, productos y ensayos de calidad textil	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Estudio y calidad de las pieles	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Relaciones en el entorno de trabajo	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria
Planes de seguridad en la industria textil, confección y piel	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Formación y orientación laboral	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria

3.2.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad:

Procesos y productos de Textil, Confección y Piel

se establece la equivalencia a efectos de docencia de los títulos de:

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Textil

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Tejidos de Punto

Ingeniero Técnico Textil

Ingeniero Técnico en Tejidos de Punto

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y Orientación Laboral

se establece la equivalencia a efectos de docencia de los títulos:

Diplomado en Ciencias Empresariales

Diplomado en Relaciones Laborales

Diplomado en Trabajo Social

Diplomado en Educación Social

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

3.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

De conformidad con el art. 39 del R.D. 1004/1991 de 14 de junio, el Ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Superior: PROCESOS DE CONFECCIÓN INDUSTRIAL, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente R.D., los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el citado R.D. 1004/1991 de 14 de junio.

Espacio Formativo	Superficie	Grado de utilización
Taller de confección	270 m ²	40%
Laboratorio de materiales	60 m ²	15%
Aula Polivalente	60 m ²	45%

El “grado de utilización” expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definan las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el “grado de utilización”, los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

3.4. CONVALIDACIONES, CORRESPONDENCIAS Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

3.4.1. Módulo profesional que puede ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

Procesos de confección

3.4.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

Procesos de confección

Formación en centros de trabajo

Formación y orientación laboral

3.4.3. Acceso a estudios universitarios

Ingeniería Técnica Textil

Ingeniería Técnica en Tejidos de punto

Ingeniería Técnica Industrial

Ingeniería Técnica en Diseño Industrial

Procesos de Ennoblecimiento Textil

Denominación: PROCESOS DE ENNOBLECIMIENTO
TEXTIL

Nivel: FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO
SUPERIOR

Duración del ciclo: 1.400 HORAS

REALES DECRETOS: Título: 735/1994 (B.O.E. 21/06/1994)
Currículo: 758/1994 (B.O.E. 29/06/1994)
Erratas: Pendientes de B.O.E.

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

- 1.1.1. Competencia general
- 1.1.2. Capacidades profesionales
- 1.1.3. Unidades de competencia

Organizar la producción de los procesos de ennoblecimiento textil

Supervisar y controlar la preparación de productos, ensayos y análisis aplicados en los tratamientos químicos textiles

Supervisar y controlar los procesos de ennoblecimiento textil

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

- 1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos
- 1.2.2. Cambios en las actividades profesionales
- 1.2.3. Cambios en la formación

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Organización de la producción en la industria textil

Química de los tratamientos

Procesos de tratamientos de ennoblecimiento textil

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Materias, productos y ensayos de calidad textil

Relaciones en el entorno de trabajo

Planes de Seguridad en la industria textil, confección y piel

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

- 3.1. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE SE HA DEBIDO CURSAR PARA ACCEDER AL CICLO FORMATIVO CORRESPONDIENTE A ESTE TÍTULO
- 3.2. PROFESORADO
 - 3.2.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo
 - 3.2.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia
- 3.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS
- 3.4. CONVALIDACIONES, CORRESPONDENCIAS Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
 - 3.4.1. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional
 - 3.4.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral
 - 3.4.3. Acceso a estudios universitarios

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

Organizar, programar y supervisar la ejecución de los procesos de ennoblecimiento de productos textiles, a fin de garantizar el cumplimiento de los planes y condiciones de producción establecidos.

1.1.2. Capacidades profesionales

Organizar los trabajos de producción de ennoblecimiento textil, a fin de realizarlos en los plazos fijados y con el máximo aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.

Participar en la determinación de las muestras de laboratorio y de las fórmulas o procedimientos de producción y control y, de los recursos necesarios, a fin de realizar la puesta en marcha de la fabricación.

Supervisar técnicamente los procesos de ennoblecimiento textil, a fin de obtener la producción en las condiciones de calidad y productividad establecida.

Gestionar la información del proceso de fabricación, a fin de garantizar y facilitar el desarrollo y control de los procesos de producción.

Supervisar los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de asegurar las condiciones de funcionamiento de los medios de producción.

Poseer una visión global e integrada de los procesos de ennoblecimiento textil, valorando los aspectos técnicos, organizativos, económicos y humanos.

Adaptarse a los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales que inciden en su actividad profesional y en el sistema de producción de la empresa.

Dirigir un grupo de trabajo con eficacia y eficiencia, a fin de lograr la producción encomendada en condiciones de seguridad, optimizando los costos, en los plazos establecidos y con la calidad fijada.

Comunicarse y actuar de manera coordinada con todas aquellas secciones o departamentos que incidan en el proceso (calidad, mantenimiento, fases externas de producción, ...), a fin de lograr los objetivos de la producción de manera conjuntada y sincronizada.

Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la supervisión de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

Responder a las contingencias técnicas, organizativas y laborales que puedan presentarse durante el proceso de fabricación a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de producción establecidos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo

Este técnico está llamado a actuar bajo la supervisión general de técnicos y/o profesionales de nivel superior al suyo, siéndole requeridas las capacidades de autonomía en:

Programar la producción de los tratamientos.

La elaboración de la información de proceso de la línea de producto de su competencia.

La resolución de contingencias en relación a la cantidad, calidad y plazos que se pueden producir durante el proceso de fabricación.

La conformidad de los parámetros de calidad del producto.

Elaborar el plan de mantenimiento preventivo de los medios de producción.

El análisis de ciertos parámetros del proceso.

Supervisar técnicamente la preparación de los productos químicos, auxiliares y proceso productivo.

1.1.3. Unidades de competencia

1. Organizar la producción de los procesos de ennoblecimiento textil.
2. Supervisar y controlar la preparación de productos, ensayos y análisis aplicados en los tratamientos químicos textiles.
3. Supervisar y controlar los procesos de ennoblecimiento textil.

Unidad de Competencia 1: Organizar la producción de los procesos de ennoblecimiento textil

REALIZACIONES

1.1. Interpretar las especificaciones de producto a fin de organizar y programar la producción de los procesos de ennoblecimiento textil.

1.2. Desarrollar los procesos de ennoblecimiento textil, asegurando la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y seguridad establecida.

1.3. Programar la producción a fin de realizarla en el plazo fijado y el máximo aprovechamiento de los recursos.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La interpretación permite identificar las especificaciones del producto que se va a fabricar.

El análisis de las especificaciones del producto permite identificar:

Los materiales necesarios para su fabricación.

Los procedimientos generales.

Los recursos humanos.

La determinación de los procedimientos se realiza según:

El tipo de materia prima y textura.

Las características iniciales de la materia textil.

Las especificaciones del producto final.

La minimización de reoperados y la rentabilidad global del proceso.

El ahorro de agua y energía y la minimización del impacto ambiental.

La maquinaria disponible.

La determinación del procedimiento especifica:

La totalidad de operaciones y su secuenciación.

Las máquinas, equipos, útiles e instrumentos.

Los colorantes, productos químicos y productos auxiliares que se van a utilizar.

Los tiempos parciales y totales.

Los controles de calidad durante el proceso y al final.

La validación de los procedimientos se realiza basándose en la primera prueba industrial satisfactoria.

La secuencia de operaciones optimiza el tiempo de fabricación.

El proceso definido permite la optimización de las máquinas y equipos de fabricación y la calidad de producto.

El proceso definido garantiza la seguridad de las operaciones.

La tolerancia de los parámetros de proceso se ajusta a las posibilidades de los equipos e instalaciones, optimiza el tiempo y asegura la calidad.

Las fases y dispositivos de control establecidos aseguran el nivel de calidad y optimizan los costes de calidad.

El cálculo de tiempos es correcto, utilizando las técnicas establecidas y previéndose los tiempos de puesta a punto, de operación y control.

La programación establece las necesidades de materias primas, productos auxiliares, útiles, máquinas y mano de obra para la fabricación en cada momento.

La optimización de la capacidad de carga de producción tiene en cuenta:

La situación operativa de materiales, recursos humanos y medios de producción.

La situación de carga existente en cada momento.

Las instrucciones de empresa.

La programación determina los momentos de inicio y final de cada operación, establece la secuencia, la simultaneidad de todas las fases y el tiempo total de fabricación, según:

Los tiempos de máquina y proceso.

La optimización tiempos de espera.

Los tiempos de suplemento por contingencias.

La programación asigna con criterios de eficiencia, rentabilidad y seguridad los recursos humanos y materiales para cada operación.

La programación tiene en cuenta la coordinación con otras secciones (control de calidad, aprovisionamiento, mantenimiento ...), y permite el equilibrio con las necesidades de producción.

La programación tiene en cuenta el absentismo, y nivel de rendimientos medios de los equipos de trabajo.

El lanzamiento consigue los siguientes objetivos de la producción:

Cumplir las previsiones de la programación.

Comprobar que todo está a punto para ejecutar la fabricación.

El lanzamiento se realiza en el tiempo y forma establecidos.

1.4. Gestionar la información del proceso, a fin de organizar, conducir y controlar los trabajos a su cargo y contribuir a los planes de producción y gestión de calidad de la empresa.

El tipo de información generada y utilizada es la necesaria y suficiente para el inicio, desarrollo y control de la producción.

La gestión garantiza la transmisión vertical y horizontal (control de calidad, mantenimiento, etc) de la información de manera rápida, eficaz e interactiva.

La correcta gestión de la información mantiene al día el historial de máquinas e instalaciones, fichas técnicas y de producción, hojas de rendimiento, procedimientos y tiempos de fabricación, etc.

Los canales de información permiten conocer y dar a conocer de manera constante la evolución de la producción y sus incidencias (cantidades, plazos, consumos, costes, etc.).

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Máquinas de lavar, descrudar y blanquear. Trenes de mercerizado. Hidroextractor y cámaras de secado. Equipos de tintura abiertos y a presión. "Foulard-Rame". Equipos e instalaciones de preparación y dosificación de colorantes y productos auxiliares. Máquinas de estampación. Máquinas de fijación y secado. Trenes de lavado. Máquinas de acabados mecánicos. Máquinas de acabados fisicoquímicos. Equipos con sistemas de regulación y control neumáticos, electromecánico, electrónico e informático. Equipos e instrumentos de medición: pH, color, ... Equipos informáticos.

Resultados del trabajo

Información de proceso. Programa de trabajo. Gestión de información de producción. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

Parámetros que hay que controlar

Procedimientos de trabajo y tiempos de realización. Disponibilidad de los recursos materiales (materias primas, medios, etc.). Disponibilidad de los recursos humanos. Cumplimiento de los planes de producción (cantidad, calidad, plazos, posibles desviaciones,...). Costes de producción. Coordinación entre diferentes secciones.

Información

Utilizada: Ficha técnica. Orden de fabricación. Cargas de trabajo. Manual de procedimientos. Tiempos de realización. Relación del personal, cualificación y disponibilidad. Relación de máquinas (cuantitativa y cualitativa), disponibilidad y manuales de instrucciones. Relación de útiles y disponibilidad. Situación de pedidos. Lotes, características y plazo de disponibilidad de materias primas. Plazos de entrega de productos semielaborados y finales. Coste industrial del producto. Movimiento de "stocks". Programa de mantenimiento preventivo. Directrices de la empresa. Convenio del sector. Ordenanza laboral. Relación de personal, cualificación y disponibilidad. Planes de formación.

Generada: Información de proceso. Programa de trabajo. Ordenes de lanzamiento. Hojas de ruta. Seguimiento de la producción. Situación del proceso, medios e instalaciones. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

Unidad de Competencia 2:

Supervisar y controlar la preparación de productos, ensayos y análisis aplicados en los tratamientos químicos textiles

REALIZACIONES

2.1. Determinar la producción de disoluciones y pastas a partir de especificaciones de productos o de información técnica de procesos de ennoblecimiento.

2.2. Coordinar el trabajo diario del laboratorio en función del programa de producción o servicio de análisis.

2.3. Supervisar y preparar disoluciones o pastas, aplicando o desarrollando las especificaciones establecidas.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

A partir del pedido de producción:

Se interpretan correctamente las fichas técnicas de los diferentes pedidos.

Se analizan las recetas o fórmulas que deben aplicarse.

Los cálculos necesarios (para adaptarlos a las características de los productos o procesos de tratamientos previstos) son correctos.

Se identifican los productos químicos auxiliares o colorantes que respondan a las especificaciones de la receta o fórmula.

Se identifican las características que se deben transferir a las materias textiles, sea para análisis o producción y se comprueba que los productos químicos y materias primas que se van a utilizar son los adecuados.

Se fijan las cantidades de disoluciones y pastas que deben ser preparadas y el momento en que deben estar a las condiciones especificadas para ser incorporadas al proceso de ennoblecimiento.

Las fichas técnicas u hojas de producción del laboratorio deben informar de:

La secuencia de operación.

Las fórmulas existentes y normas establecidas que han de seguirse.

Los valores de pH, densidad, viscosidad y temperatura que deben tener los preparados.

La distribución, asignación, coordinación y control de tareas y responsabilidades se realizan con criterios de eficiencia.

Las órdenes emitidas son claras y precisas en función del programa de producción, productos químicos, colorantes y otros componentes que se deben utilizar y tienen en cuenta las disoluciones que precisan ser controladas antes de incorporarse al proceso productivo.

Las mejoras introducidas sobre las condiciones de las preparaciones, ensayos y análisis consiguen una mayor seguridad y/o productividad.

Se sincronizan las tareas de análisis y preparación de disoluciones y pastas para el proceso de producción, con las otras del proceso.

El seguimiento permite obtener dispersiones o disoluciones con las condiciones técnicas previstas y siguiendo el procedimiento establecido.

Se aplican o desarrollan los procedimientos de elaboración definidos y las normas de calidad, seguridad y medioambientales que deben seguirse en la preparación de concentraciones.

Se comprueba que las pesadas o mediciones de las concentraciones de productos se realizan en las condiciones y por el procedimiento establecido

Se comprueba en la puesta en marcha de los equipos de mezcla/disolución que se cumplen las condiciones de preparación y operación.

Se resuelven satisfactoriamente los problemas de interpretación de los subordinados, sobre la información de proceso o especificaciones técnicas.

2.4. Supervisar o realizar ensayos y pruebas de tratamiento para corregir o ajustar parámetros de las disoluciones y pastas.

Se seleccionan los equipos, aparatos o máquinas que se van a utilizar y se comprueba su funcionamiento.

Se comprueba que los ensayos y análisis se realizan aplicando técnicas analíticas, instrumentos y equipos adecuados.

Se comprueban las capacidades de reacción de las materias primas utilizadas ante productos tratantes o colorantes.

Se supervisa la realización de muestras, de tratamientos específicos de control de: deposición, absorción y reacción, según los procedimientos establecidos, cumpliendo normas de seguridad y conservación medioambiental.

Se supervisa la realización de tinturas de control y estándares para mediciones colorimétricas, muestrarios y determinación de solidez, según procedimientos establecidos.

Se supervisa la realización de pastas de estampación o recubrimientos para garantizar la intensidad y matices de color prefijados, la viscosidad y el ajuste o corrección según muestra de las desviaciones detectadas.

2.5. Controlar las características fisicoquímicas del agua, para su incorporación al proceso de ennoblecimiento textil.

Se identifican previamente las características que hay que observar del agua (color, transparencia, olor, pH, sustancias en suspensión, residuos de evaporación, materias orgánicas).

Se establecen las operaciones y fases básicas de análisis de composición del agua, dependiendo de su origen, cantidad y naturaleza de las impurezas.

Las muestras analizadas se toman en el momento, lugar y número apropiado.

Las muestras tomadas se analizan según las técnicas apropiadas.

Se comprueba que el caudal de agua tratado cumple las condiciones establecidas en el proceso.

Se tiene en cuenta en los tratamientos del agua la normativa medioambiental.

2.6. Gestionar los recursos del almacén de productos auxiliares, químicos y colorantes, controlando su conservación y existencias para el máximo aprovechamiento.

Se tienen en cuenta en la solicitud de compra las previsiones de producción, las existencias y las mínimas y máximas de "stocks" previamente determinados.

Se comprueba que los productos recibidos son los correspondientes al pedido realizado y cumplen:

Las unidades y pesos netos solicitados y establecidos.

La fecha de caducidad.

El embalaje en perfecto estado.

Se comprueba que el acondicionamiento de los productos y su identificación se adecuan a la normativa interna, y que se almacenan en el lugar y en las condiciones establecidas.

Se informa de las existencias y del flujo de materiales en el almacén de productos auxiliares, químicos y colorantes.

Se registran todos los datos correspondientes a la recepción, almacenamiento o acondicionamiento, distribución o consumo en los soportes de registro y con los procedimientos y códigos establecidos.

2.7. Gestionar la documentación, el registro de datos y elaborar informes técnicos.

La gestión de la información garantiza la transmisión vertical y horizontal de la información de manera rápida, eficaz e interactiva.

Se controla que los registros de datos se mantienen actualizados y conservados en los soportes establecidos, mediante sistemas de fácil acceso.

Se comprueban los resultados obtenidos con los documentos técnicos de parámetros registrados, y se identifican las desviaciones sobre las previsiones.

Se identifican los elementos que componen el informe y se expresan con la terminología y simbología adecuada, de forma clara y concisa, incorporando los gráficos, diagramas e histogramas requeridos.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción	Instrumentos y aparatos de ensayos fisicoquímicos. Instrumental de toma de muestras. Material general de laboratorio de ensayos. Equipo informático.
Materiales y productos	Productos químicos y auxiliares. Colorantes. Muestras tomadas y preparados. Disoluciones, dispersiones y pastas. Materias primas, productos semiacabados y acabados.
Resultado del trabajo	Muestras de tratamientos específicos de deposición, absorción y/o reacción de las materias primas. Análisis de agua. Disoluciones y dispersiones. Registro de datos.
Parámetros que hay que controlar	Métodos de toma de muestras y técnicas de preparación de muestras. Procedimientos normalizados de ensayos. Procedimiento de registro de datos. Normas de seguridad y ambientales.
Información	<p>Utilizada: Fichas técnicas o recetas. Orden de producción. Fichas de seguimiento y control Manual de procedimiento y calidad. Análisis colorimétricos. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento de equipos e instrumentos.</p> <p>Generada: Consumo de materiales y nivel de existencias. Trabajos realizados. Situación de la calidad de los tratamientos de ennoblecimiento. Instrucciones de corrección y ajuste de proceso.</p>

Unidad de Competencia 3: Supervisar y controlar los procesos de ennoblecimiento textil

REALIZACIONES

3.1. Realizar y verificar la preparación y puesta a punto de los procesos de tratamiento previo, tintura, estampación y acabados en caso de incorporación de nuevos productos químicos o auxiliares, nuevas máquinas o de modificación de parámetros de producto, a fin de determinar las especificaciones técnicas de proceso.

3.2. Supervisar los procesos de tratamiento previo, tintura, estampación y acabados a fin de obtener la producción en las condiciones de calidad y productividad establecidas.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La primera preparación y puesta a punto del proceso se realiza según:

- Las características técnicas de los nuevos materiales textiles.
- Las características técnicas de los nuevos productos químicos o auxiliares
- Las prestaciones técnicas de las nuevas máquinas.
- Las especificaciones técnicas del producto que se pretende obtener.
- Las especificaciones de proceso predefinidas.

La determinación de los parámetros definitivos del proceso se obtiene de acuerdo con el análisis y evaluación de la interrelación de:

- Los sucesivos productos obtenidos
- Los ajustes, reajustes, regulaciones ... en las máquina o productos químicos realizados.

La determinación de los procedimientos de fabricación define, ultima la definición o consigue:

- Concretar todas las operaciones de la preparación y puesta a punto y su secuenciación.
- Fijar los valores de regulación y ajuste de parámetros.
- Seleccionar los útiles, herramientas, equipos y tiempos necesarios en cada operación.

Los resultados de la primera prueba industrial contribuye a validar o modificar los parámetros del producto.

Se evalúa, en todo momento, la evolución global de la producción, en los aspectos de:

- Flujo de materiales (aprovisionamientos, consumos, suministros) en tiempo, lugar y condiciones.
- El nivel de calidad de los parámetros de la floca, peinados, hilos, tejidos o prendas, facilitados por laboratorio u obtenidos en línea de producción:
 - a) En la fase de tratamientos previos: grado de blanco, uniformidad del grado de blanco, resistencia, tacto, hidrofiliidad, absorbencia, estabilidad dimensional, pH sobre tejido, contenido residual de grasas, aceites y colas...
 - b) En la fase de tintura: coordenadas cromáticas dentro de las tolerancias prefijadas, efecto plancha, diferencia de color entre orillos y centro, solidez de las tinturas, defectos del producto...
 - c) En la fase de estampación: concordancia general entre estampado y dibujo; encaje, perfilado y plancha del estampado; coordenadas cromáticas de cada uno de los matices; solidez, textura y defectos ...
 - d) En la fase de acabados: coordenadas cromáticas dentro de las tolerancias prefijadas, solidez, resistencia de los aprestados y acabados, a lavados sucesivos, tacto, rigidez, caída, resistencia, carácter ignífugo,...

Situación operativa y rendimiento de los medios de producción y de los operarios.

Condiciones de obtención de muestras: momento, fase y forma.

Condiciones de funcionamiento de las máquinas, de seguridad personal y de instalaciones.

La supervisión permite conocer, controlar y corregir las situaciones; garantizar que se aplican las instrucciones establecidas y obtener la producción con la calidad requerida.

Se adoptan las medidas necesarias de coordinación, corrección e información en el momento oportuno:

De coordinación:

Se evitan disfunciones con almacén.

Se realiza el control de calidad.

Se verifica el mantenimiento.

Se combinan las fases productivas internas o externas.

De corrección:

Se restablecen las condiciones óptimas de producción: productividad, calidad y seguridad.

Se reasignan las tareas y cargas de máquina.

Se realizan las acciones de mantenimiento correctivo de máquinas.

De información:

Se comunican las contingencias críticas en cantidad, calidad y plazos de producción.

3.3. Supervisar los trabajos de mantenimiento de las máquinas y equipos para garantizar la aplicación del plan de manera coordinada y la calidad de los trabajos efectuados.

El funcionamiento de la maquinaria y la calidad del producto no se ven afectados por un mantenimiento inadecuado.

Las acciones de mantenimiento se realizan interfiriendo lo menos posible en la producción.

La correcta supervisión asegura el cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo establecido.

Las acciones de mantenimiento se efectúan teniendo en cuenta las normas establecidas y el estado real de los elementos.

La supervisión de pedidos y suministros garantiza la disponibilidad de los repuestos necesarios.

La supervisión controla que los trabajos de mantenimiento se realicen cumpliendo las normas de seguridad personal y de instalaciones.

La definición de los trabajos de mantenimiento de primer nivel asegura las condiciones de funcionamiento y se adapta al nivel de los operarios o preparadores.

3.4. Instruir técnicamente al grupo de trabajo a fin de que la producción se realice con eficacia y de acuerdo con la calidad establecida.

La instrucción prepara al equipo en la realización de la tarea y consigue:

La correcta ejecución

Mejorar los modos de trabajo

Evitar riesgos de accidente y enfermedades profesionales.

Un adecuado aprovechamiento de materiales y tiempos.

La calidad prevista.

La motivación del equipo.

La instrucción da a conocer a cada trabajador las tareas que debe efectuar referentes a control de calidad.

La instrucción se efectúa de forma continuada y siempre que se inicien nuevas tareas, se implanten nuevos métodos, se den cambios de puesto de trabajo o nuevos ingresos.

La detección de las necesidades formativas permite conocer quién debe ser formado, en qué trabajos y en qué plazos.

3.5. Asignar y distribuir la carga de trabajo, optimizando los recursos humanos.

La distribución, asignación, coordinación y control de tareas y responsabilidades se realizan con criterios de eficiencia.

La coordinación de un grupo de trabajo consigue alcanzar el plan de producción encomendado, al menor costo, en los plazos previstos, con la calidad fijada y en condiciones de seguridad.

Las órdenes emitidas son claras, precisas, adecuadas, aceptadas y respetadas por los subordinados y apoyadas por los superiores.

La dirección consigue detectar y encauzar las actitudes negativas o positivas mediante una adecuada comunicación, motivación y coherente actuación.

3.6. Coordinarse con los diferentes departamentos, a fin de conseguir los objetivos de la producción de manera rentable, eficaz y conjuntada.

La coordinación horizontal se realiza comunicando a tiempo y por los cauces establecidos todas las incidencias que afecten a las previsiones y trabajos de otras secciones o departamentos.

Las contingencias habidas en otras secciones y que afecten al proceso de producción se tienen en cuenta para reajustar las previsiones y trabajos propios.

La participación en reuniones de coordinación permite realizar aportaciones que eviten incidencias habituales, mejoren los trabajos de producción, de control y de mantenimiento.

3.7. Crear, mantener e intensificar relaciones de trabajo en el entorno de producción, resolviendo los conflictos interpersonales que se presenten y participando en la puesta en práctica de procedimientos de reclamaciones y disciplinarios.

Se identifican los conflictos que se originan en el ámbito de trabajo y se toman las medidas para resolverlos con prontitud.

Se recaba información adecuadamente, antes de tomar una decisión, para resolver problemas técnicos o de relaciones personales, consultando, si fuera preciso, al inmediato superior.

Se fomenta la iniciativa individual para aportar ideas y soluciones que supongan una mejora de la productividad.

Se informa al superior jerárquico sobre las actividades, progresos y resultados en el momento oportuno, de forma detallada, clara y precisa.

Se propicia la participación de los trabajadores en la resolución de los problemas y conflictos que afecten de forma regular y directa al trabajo y/o a las relaciones laborales.

Se informa a los trabajadores de sus derechos y deberes recogidos en la legislación vigente y en el reglamento específico de su entorno laboral.

Cuando se inicia un procedimiento disciplinario o una queja, se aporta la información disponible con la mínima demora.

3.8. Participar en la mejora del proceso de producción, proponiendo y coordinando las actuaciones.

Las aportaciones para mejorar el proceso suponen la mejora de la calidad, la reducción de costes, la facilidad de las operaciones, el aumento de seguridad.

Las actuaciones de promoción y coordinación de propuestas de mejoras consiguen una mayor identificación, corresponsabilidad y participación de los trabajadores.

La coordinación realizada informa a los trabajadores de la política de innovación y mejora de la empresa, y posibilita la recepción fluida de las propuestas de los mismos.

3.9. Actuar según el plan de seguridad e higiene, participando con los responsables de la empresa en su desarrollo, instruyendo a sus colaboradores, supervisando y aplicando las medidas establecidas y controlando y utilizando los medios de seguridad asignados a su equipo.

Se identifican los derechos y las obligaciones del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene y se asignan tareas para acometer acciones preventivas, correctoras y de emergencia.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación y su uso.

Se supervisan el mantenimiento y cuidado de los equipos y medios de seguridad.

Se determinan los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo, así como las medidas preventivas más adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza y orden, tomándose las medidas de seguridad e higiene establecidas.

Las propuestas que se realizan suponen una notable mejora en los sistemas de seguridad de su entorno de trabajo.

Se forma a los colaboradores conforme al plan de seguridad e higiene de la empresa.

En casos de emergencia:

Se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Máquinas de lavar, descrudar y blanquear. Trenes de mercerizado. Hidroextractor y cámaras de secado. Equipos de tintura abiertos y a presión. "Foulard-Rame". Equipos e instalaciones de preparación y dosificación de colorantes y productos auxiliares. Máquinas de estampación. Máquinas de fijación y secado. Trenes de lavado. Máquinas de acabados mecánicos. Máquinas de acabados fisicoquímicos. Equipos con sistemas de regulación y control neumáticos, electromecánico, electrónico e informático. Equipos e instrumentos de medición: pH, color, ... Equipos informáticos.

Resultados del trabajo

Conseguir el ennoblecimiento (tintura, aprestos y/o estampación) de materias textiles en la cantidad, calidad y plazos fijados. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

Parámetros que hay que controlar

Medios de producción: estado operativo, disponibilidad, mantenimiento, preparación de máquina,... Proceso: relación del baño, secuencias de proceso, sincronización del proceso de estampación, calidad de las pastas de estampación, grado de penetración de la fibra, cumplimiento de las normas de seguridad y medio ambiente, consumo de agua, productos auxiliares y colorantes. Productos: Resistencia del tejido, grado de blanco, limpieza del tejido, grado de hidrofiliadad, grado de absorbencia, coordenadas cromáticas y diferencias de color, ajuste a muestra del estampado, solideces, calidad global del producto. Plazos. Productividad. Cargas de trabajo. Métodos y tiempos de realización.

Información

Utilizada: Fichas técnicas. Orden de fabricación. Fichas de seguimiento y control. Manual de procedimiento y calidad. Programa de mantenimiento preventivo. Análisis colorimétricos. Normas de seguridad. Manuales de instrucciones de máquinas. Directrices de la empresa. Convenio del sector. Ordenanza laboral. Relación de personal, cualificación y disponibilidad. Planes de formación.

Generada: Consumo de productos químicos y auxiliares. Partes de trabajo: producción, tiempos, incidencias,... Estado de instalaciones y máquinas. Situación de la calidad del producto y proceso. Instrucciones de corrección y ajuste de proceso. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector, que, en mayor o menor medida, pueden influir en la competencia de esta figura:

La reordenación del sector textil hace prever la tendencia, por causas económicas, a situar el subsector del ennoblecimiento en las zonas de producción textil, a una especialización, en las pequeñas y algunas medianas empresas, por subprocesos (de preparación y tintura, estampación, etc.) y en algunos casos, por producto (prendas, tejidos de punto, ...) y a producir series cortas pero muy especializadas. Mientras que las grandes y medianas empresas tienden a ofrecer una amplia diversidad de operaciones de acabado y de producto.

Se está produciendo una importante incorporación de sistemas que automatizan el proceso y el control de parámetros en máquina: preparación y transporte automático de productos químicos, control automático de los procesos de blanqueo, tintura y aprestos, control de la tintura con equipos de colorimetría en línea, etc. Asimismo, se está dando una progresiva transformación de los tratamientos discontinuos de preparación y blanqueo en continuos.

Constantemente aparecen nuevos productos de igual o nuevas prestaciones que comportan un menor gasto de agua y energía, una reducción de los tiempos y costos de producción, modificando, a la vez, los procesos convencionales.

Se aprecia una tendencia a organizar el trabajo por equipos y no por persona y a incorporar nuevas tecnologías que optimicen los recursos, el gasto de energía, agua y productos, así como que aseguren las condiciones de seguridad y el cumplimiento de las normas de protección medioambientales.

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

Adquirirán una mayor relevancia las actividades de control y optimización de proceso, asumiendo responsabilidades sobre las repercusiones de su trabajo en procesos posteriores o aplicaciones del producto de ennoblecimiento.

Las actividades de seguimiento y control de la calidad en proceso cobran cada vez mayor importancia, así como las de control de las operaciones que comportan importantes gastos de productos, agua y energía a fin de conseguir el máximo ahorro.

Las actividades de instrucción, dirección y coordinación de los recursos humanos, así como de coordinación con otras secciones y departamentos adquirirán un papel relevante, a fin de hacer frente a los cambios tecnológicos y organizativos futuros y conseguir el máximo rendimiento de los recursos humanos y materiales.

Aumentarán las actividades de supervisión y seguimiento del cumplimiento de las normas sobre protección ambiental.

1.2.3. Cambios en la formación

Se requerirán conocimientos sobre automatización y control de procesos y nuevas técnicas de aseguramiento de la calidad.

Será necesario un importante conocimiento sobre las características químicas y estructurales de las materias textiles y la interrelación de los distintos tratamientos con el fin de asegurar las propiedades finales del producto ennoblecido.

Asimismo se precisarán conocimientos de nuevos productos químicos y las reacciones químicas que se producen en el proceso.

Se requerirá un importante conocimiento de las características, prestaciones y precios de los distintos productos químicos existentes en el mercado, a fin de seleccionar el más adecuado para un tratamiento, de entre los de similares prestaciones.

Aumentará la necesidad de tener importantes conocimientos de colorimetría.

Cobrarán mayor importancia los conocimientos de técnicas de motivación, negociación, persuasión y dirección para lograr la adaptación de los trabajadores a su cargo a los nuevos cambios, así como los conocimientos relacionados con la comunicación y gestión de la información.

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

La figura profesional se ubica en el subsector de ennoblecimiento textil (ramo del agua) y fundamentalmente en empresas cuyas actividades son:

- Preparación y blanqueo.
- Tintura.
- Aprestos y acabados.
- Estampación.
- Laboratorio de control de calidad.

La estructura empresarial del subsector se configura principalmente en medianas y grandes empresas. Existen pequeñas empresas de estampación de prendas.

La actividad de la figura profesional se ubica en las áreas de fabricación y en los procesos productivos de ennoblecimiento y estampación de hilos, tejidos y prendas para conferirles determinadas propiedades cromáticas, físico-químicas y de utilización.

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa, este técnico puede asumir un mayor o menor número de funciones que pueden ir desde la organización y supervisión de todo el proceso productivo en empresas pequeñas de estampación, blanqueo y tintura o aprestos y acabados, hasta la organización y supervisión de los trabajos de una sección en empresas medianas o grandes: preparación de materias o partidas, tratamientos previos, tintura, aprestos y acabados, estampación, tratamientos físicos (perchado, tundosado, ...) o revisión y presentación de artículos.

Coopera en trabajos que requieren coordinación de actividades como mantenimiento o control de calidad, almacenes y expedición, etc.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos que intervienen en su trabajo abarcan el campo del ennoblecimiento de las materias textiles. Se encuentran ligados directamente a:

- Proceso de fabricación: conjunto de máquinas y equipos de tratamientos previos, tintura, estampación y acabados textiles.
- Técnicas empleadas en el proceso de fabricación.
- Conocimiento de las características y propiedades de las materias textiles.

Ocupaciones y puestos de trabajo tipo más relevantes

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación una serie de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título.

- Encargado de sección en preparación y blanqueo
- Encargado de sección en tintura
- Instalaciones de preparación de disoluciones y pastas
- Encargado de sección en aprestos y acabados
- Encargado de sección en estampación
- Muestras de estampación
- Control de calidad textil

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Recopilar y sistematizar información técnica relacionada con la profesión, analizando su contenido y valorando las fuentes de información como soporte que le permita el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y posibilite la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

Organizar los trabajos de ennoblecimiento textil elaborando el programa de producción y control y gestionando la información necesaria, a fin de alcanzar los objetivos de producción con eficacia y rentabilidad.

Coordinar un grupo de trabajo de manera eficiente, analizando y evaluando los requerimientos de los distintos puestos de trabajo y las necesidades y rendimiento del personal, a fin de optimizar la actuación de los recursos humanos.

Coordinar la realización de los procesos de ennoblecimiento textil con autonomía y responsabilidad, estableciendo las características y parámetros de los procesos y controlando la operatividad de las máquinas, la realización de los tratamientos, los procedimientos de producción y el rendimiento de los procesos, a fin de conseguir la producción en óptimas condiciones de calidad, seguridad, productividad y cumpliendo las normas de protección medio ambiental.

Evaluar materias textiles y productos acabados, identificando los parámetros y características fundamentales, seleccionando los procedimientos de ensayo y valorando los resultados, a fin de determinar la viabilidad de su tratamiento y/o el grado de adecuación a las especificaciones prefijadas.

Evaluar productos químicos, disoluciones y dispersiones, identificando sus características, las propiedades que confieren a las materias textiles y realizando análisis químicos a fin de determinar la viabilidad de su utilización y/o el grado de adecuación a los parámetros prefijados.

Resolver los problemas técnicos, organizativos y laborales que surjan en los procesos de ennoblecimiento textil, diagnosticando sus causas, a fin de adoptar las medidas oportunas.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones en el entorno de trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Módulo Profesional 1:

Organización de la producción en la industria textil

Asociado a la Unidad de Competencia 1: Organizar la producción de los procesos de ennoblecimiento textil

CAPACIDADES TERMINALES

1.1. Analizar la estructura y los factores fundamentales de la organización empresarial en el sector textil.

1.2. Tipificar y describir los procesos productivos básicos de textil (desde la definición del producto hasta la fabricación), indicando las fases y los requerimientos de producción más característicos de cada uno de ellos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Diferenciar los distintos tipos de objetivos (generales de empresa; por niveles o secciones; a corto, medio y largo plazo, ...) de políticas y de estilos en una organización empresarial del sector textil.

Describir las principales funciones, tareas y actividades de una organización empresarial, del sector textil, teniendo en cuenta los factores que influyen en su adecuada distribución de forma individual o grupal.

Describir los factores físicos que condicionan la organización de una actividad productiva: tiempo, horario, plazos; distribución de los medios de producción; disponibilidad; estado de materiales y equipos; condiciones ambientales del lugar de trabajo,...

Describir los factores humanos que condicionan la organización de una actividad productiva: cantidad de personas; relaciones; estructura formal/informal; competencia-formación-experiencia del personal; características temperamentales del mismo; stress; fatiga,...

Describir los principios que rigen una organización empresarial y su jerarquización; rentabilidad, productividad, eficacia, competitividad, calidad, seguridad, viabilidad,...

Distinguir las diferentes industrias textiles, según el tipo de proceso, de producto y de magnitud, relacionándolos con los factores económicos, de productividad, costes y competitividad.

Explicar, mediante diagramas, las relaciones funcionales externas e internas del área de producción.

Detectar el nivel de funcionamiento de una organización dada, utilizando los instrumentos y procedimientos adecuados (formales e informales) en su análisis y evaluación, a fin de adoptar las decisiones para su mejora (modificar situaciones, mantener las positivas, orientar al personal o el proceso, ...).

Enumerar los distintos elementos y factores que hacen que una organización sea eficaz.

En una situación simulada para organizar una producción debidamente caracterizada:

Identificar las principales fases y factores que se deben considerar en la organización del proceso productivo y describir los diferentes sistemas de planificación y programación del trabajo.

Diferenciar los diversos componentes de los costes y los factores más relevantes que pueden ocasionar desviaciones.

Identificar los diferentes sistemas de análisis y mejora de métodos y tiempos de trabajo.

1.3. Analizar y elaborar un proceso de producción y control textil aplicado a un equipo de trabajo o sección, en función de las instrucciones, objetivos y producto que se va a elaborar.

A partir de un proceso de fabricación tipo, debidamente caracterizado para una producción de hilatura, tejeduría de calada o punto o ennoblecimiento:

Determinar las operaciones necesarias para cada fase, subfase, estableciendo las relaciones y secuencia de las mismas.

Determinar el procedimiento para realizar cada operación en relación con los productos de entrada y salida.

Determinar los recursos materiales (máquinas, equipos, utillaje, materiales, ...) que se precisan en cada operación.

Asignar y distribuir recursos humanos y describir su competencia y características en función de las tareas que habrían de realizar.

Determinar el tiempo para cada operación, indicando con precisión los momentos de su inicio y finalización.

Determinar los procedimientos, técnicas e instrumentos de medición y control de calidad y de producción, indicando los momentos o fases del proceso en que se realizan.

Coordinar el conjunto de elementos de una programación en función de determinados criterios: económicos, de rapidez, eficacia, calidad, viabilidad, flexibilidad, producción y mantenimiento.

Elaborar una "hoja de instrucciones" correspondiente a una fase u operación del proceso determinando:

Tareas y movimiento (si procede).

Útiles y herramientas.

Tiempos de producción.

1.4. Organizar y procesar la información y documentación de control de un equipo de producción.

En situación simulada y debidamente caracterizada:

Elaborar la información siguiente, que interviene en el control de los procesos de producción textil: fichas de trabajo, vale de materiales y órdenes de transporte.

Establecer los mecanismos y medios de comunicación adecuados que permitan informar y estar informados a fin de tomar las decisiones pertinentes.

Elaborar informes escritos con claridad, exactitud y convenientemente fundamentados en datos objetivos, cuidando su presentación, estilo y contenido.

Describir las principales dificultades, interferencias y sus causas, en los procesos de comprensión y emisión de información y las formas de solventarlas.

Preocuparse por estar puntual y correctamente informado a fin de tomar decisiones acertadas.

Identificar e interpretar los distintos tipos de documentos empleados en la organización de la producción:

Hojas de ruta.

Listas de materiales.

Fichas de trabajo.

Fichas de carga.

Hojas de avance.

Historial de máquinas e instalaciones.

Mejoras de producción.

Manual de calidad.

Aplicar un programa y medios informáticos para la elaboración de documentos de organización o programación de la producción.

1.5. Analizar el sistema de calidad, comprendiendo y relacionando sus diversas subfunciones y los objetivos del sistema con las misiones de la política de calidad.

Describir la función de gestión de la calidad, identificando sus elementos y la relación con los objetivos de la empresa y la productividad.

A partir de una estructura organizativa de una empresa del sector:

Identificar los elementos del sistema de calidad aplicables a la estructura organizativa y actividad productiva.

Asignar las funciones específicas de calidad que podrían estar distribuidas en la organización de la empresa.

Explicar las funciones específicas de los elementos de la organización de calidad, describiendo la interrelación de ellos con la estructura organizativa de la empresa.

1.6. Elaborar procesos de control de calidad, aplicables a las industrias del sector.

Describir los instrumentos y dispositivos de control de calidad utilizados en las industrias del sector.

Describir las "características de calidad" más significativas de los productos.

A partir de un proceso de fabricación, definido por los materiales, su transformación, fases, operaciones, equipos y producto:

Identificar las características de calidad del producto.

Identificar los factores de causa-efecto que intervienen en la variabilidad de las "características de calidad".

Seleccionar las fases de control y autocontrol del proceso.

Seleccionar los procedimientos de control.

Determinar los parámetros y aspectos que se deben controlar.

Describir los dispositivos e instrumentación de control.

1.7. Analizar el plan de calidad de un proceso de fabricación en industrias del sector.

Interpretar un manual de calidad y manual de procedimiento (inspección y ensayo) de una empresa.

Explicar los elementos de un plan de calidad en relación con sus objetivos.

Analizar los gráficos de control estadístico utilizado para determinar la capacidad de calidad del proceso, interpretando las tendencias, estabilidad/inestabilidad del proceso.

Analizar los procedimientos de evaluación de la calidad de los suministros para la aceptación del material en lotes, describiendo el significado del "punto de indiferencia" relativo al nivel de calidad aceptable.

CONTENIDOS (Duración 130 horas)

Estructura organizativa y funcional de las empresas del sector textil

Tipos y características de las empresas del sector textil:

Hilatura y telas no tejidas

Tejeduría de calada

Tejeduría de punto

Ennoblecimiento textil.

Funciones de la empresa.

Función de mando.

Plan general de una empresa.

Estructura y organigrama de una empresa del sector.

Procesos de fabricación en la industria textil	Procesos de fabricación. Tipos. Estructura de productos. Características técnicas y estructurales. Fases de los procesos. Tipos y secuencia de operaciones. Requerimientos de los procesos. Implantación y mantenimiento del proceso. Implantación y localización de los controles. Productividad. Diagramas de procesos.
Sistemas y métodos de trabajo	Introducción al estudio de métodos y tiempos. Etapas del proceso de mejora de métodos. Métodos de medida de tiempos y ritmos de trabajo o actividad.
Planificación y programación de la producción	Conceptos de planificación y programación. Programación por pedido y por "stock". Determinación de capacidades y cargas de trabajo. Plazos de ejecución. Lanzamiento y control. Aprovisionamiento y "stocks". Sistemas informáticos de programación.
Costes industriales de producción	Tipos y componentes del coste. Coste previsto y coste real. Desviaciones. Análisis técnico. Análisis económico.
Mantenimiento de los medios de producción	Tipos de mantenimiento. Organización del mantenimiento. Aspectos económicos del mantenimiento. Programas y planes de mantenimiento.
Gestión de la calidad	Calidad y productividad: conceptos fundamentales. Sistema de calidad. La gestión integral de la calidad. Planificación-programación de la calidad. Proceso de control de calidad: Calidad de proveedores. Recepción. Calidad del proceso. Calidad del producto. Calidad en el servicio.

Características de la calidad. Evaluación de factores.

Factores que identifican la calidad.

Técnicas de identificación y clasificación.

Diagramas causa-efecto y de dispersión.

Técnicas estadísticas y gráficas.

Círculos de calidad. Programas.

Coste de la calidad.

Fiabilidad.

Información y documentación

Información de proceso.

Tipos de documentos.

Organización de flujos de información.

Técnicas de comunicación.

Redacción de informes.

Sistemas de tratamiento y archivo de información.

Módulo profesional 2:

Química de los tratamientos

Asociado a la Unidad de Competencia 2: Supervisar y controlar la preparación de productos, ensayos y análisis aplicados en los tratamientos químicos textiles

CAPACIDADES TERMINALES

2.1. Relacionar los instrumentos, equipos y técnicas empleados en la realización de los análisis y/o ensayos fisicoquímicos más utilizados en el proceso de tratamiento con los parámetros que hay que medir.

2.2. Identificar y describir aquellos productos químicos (disoluciones, dispersiones, colorantes, auxiliares) que confieren unas propiedades y características determinadas a los materiales textiles o a las pieles, y el tipo de reacción química que tiene lugar.

2.3. Preparar disoluciones y aplicar tratamientos químicos necesarios para analizar y controlar su eficacia en conferir unas características determinadas a las materias textiles o las pieles.

2.4. Controlar y evaluar las características del agua, a fin de adecuarla a las condiciones del proceso o a la normativa sobre vertidos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Relacionar la variable que modifica el uso de un instrumento de medidas de parámetros fisicoquímicos con el valor que hay que medir.

Describir el proceso de aplicación de una técnica determinada mediante la elaboración de un esquema previo, secuencial y ordenado.

Describir el tipo de prestaciones que puede dar un aparato utilizado en las mediciones o ensayos de tratamiento, revisando con los patrones correspondientes la fiabilidad del resultado.

Describir las principales características que confieren los productos químicos a los materiales textiles o a la piel.

Expresar mediante su formulación el tipo de reacciones que se producen durante el proceso.

Describir la función de los diferentes tipos de productos auxiliares utilizados en los tratamientos.

Interpretar las especificaciones técnicas de los productos comercializados.

Clasificar y codificar los productos químicos aplicados en los procedimientos, según el sistema establecido.

En un caso práctico de preparación de disoluciones:

Definir los parámetros del compuesto que deben obtenerse para lograr las características perseguidas, razonando la solución adoptada.

Seleccionar las técnicas, procedimientos e instrumentos necesarios para la preparación.

Preparar los materiales, instrumentos y aparatos, disponiéndolos para la aplicación de la técnica.

Preparar las disoluciones y dispersiones necesarias, aplicando los procedimientos idóneos.

Verificar las características obtenidas de la preparación en relación con el resultado perseguido.

En un caso práctico de aplicación de tratamiento químico:

Definir los parámetros que deben controlarse para lograr las características que se pretende conferir al producto.

Preparar los materiales, instrumentos y aparatos, disponiéndolos para aplicar la técnica seleccionada.

Comprobar las características de las disoluciones que se deben utilizar, aplicando los procedimientos idóneos.

Verificar las características obtenidas en la aplicación en relación con el resultado perseguido.

Explicar las técnicas analíticas más comunes utilizadas para el control de calidad de aguas, relacionando el tipo de técnica con las características del agua que se va a analizar.

Describir la técnica adecuada de toma de muestras para el análisis de las aguas residuales originales en el proceso de ennoblecimiento.

Describir las características que debe tener el agua a la entrada en los tratamientos específicos, relacionándolas con el ennoblecimiento de las materias textiles y con los curtidos de pieles.

Describir los distintos tipos de contaminantes (físicos, químicos y biológicos) más frecuentes que se pueden encontrar en las aguas residuales.

Explicar los posibles tratamientos de agua, en función del uso al que se va a destinar.

En casos prácticos:

Evaluar las características fisicoquímicas del agua, aplicando las técnicas analíticas, instrumentos y equipos adecuados.

Expresar el resultado de las unidades y formulación correcta.

Comparar los resultados del análisis con la normativa aplicable.

2.5. Realizar análisis cuantitativos y cualitativos de las disoluciones y dispersiones utilizados en los tratamientos de materias textiles o pieles.

En casos prácticos:

Seleccionar las técnicas, instrumentos y condiciones necesarias para su análisis.

Definir los parámetros que hay que controlar y optimizar en la calibración del instrumento requerido.

Realizar análisis instrumental, aplicando los procedimientos, instrucciones y equipos adecuados.

Ejecutar análisis químicos, aplicando los procedimientos, instrumentos y equipos adecuados.

Realizar los análisis de forma metódica, precisa y en condiciones de seguridad.

Verificar la adecuación de los resultados del análisis a los valores prefijados, determinando las posibles acciones correctoras.

Elaborar un informe sobre el análisis realizado, identificando y estructurando el resultado obtenido.

CONTENIDOS (Duración 190 horas)

Técnicas de preparación de disoluciones, dispersiones y pastas

Productos usados en el tratamiento químico de materias textiles o de las pieles.

Conferidores de color:

Colorantes y pigmentos.

Conferidores de propiedades:

Ignífuga, curtiente, polímeros, inarrugable, hidrófugo...

Productos auxiliares:

Humectantes, catalizadores, dispersantes, igualadores, ...

Otros productos:

Ácidos, álcalis, sales, oxidantes...

Preparación de disoluciones, dispersiones y emulsiones.

Parámetros que se deben controlar.

Equipos e instrumentos.

Procedimientos.

Tratamientos químicos usados en el ennoblecimiento textil o en los curtidos

Aplicación de productos que provocan:

Reacciones de oxidación/reducción específicas.

Tratamiento de eliminación de impurezas:

Descrudado, carbonizado ...

Reacciones y tratamientos de deposición, absorción y reacción:

Tintura, suavizado, engrase, curtido, polimerización ...

Mecanismo de actuación de los productos auxiliares: catalizadores, igualadores, humectantes, tensoactivos.

Técnicas de ensayos y análisis aplicados al ennoblecimiento textil o a los curtidos

Análisis cualitativo:

Técnicas de análisis.

Análisis cuantitativo:

Técnicas de análisis.

Análisis y tratamientos de las aguas del proceso

Contaminantes del agua.

Tratamientos del agua para alimentación de caldera y proceso.

Tratamiento de las aguas de vertido.

Fundamentos. Técnicas.

Tipos de variables que influyen en el proceso de tratamiento.

Análisis del agua residual.

Normativa.

Técnicas de muestreo.

Técnicas analíticas aplicables al agua residual del proceso.

Control de calidad de los productos en el tratamiento químico de las materias textiles o de las pieles

Toma de muestras de proceso o de productos.

Normativa específica.

Módulo profesional 3:

Procesos de tratamientos de ennoblecimiento textil

Asociado a la Unidad de Competencia 3: Supervisar y controlar los procesos de ennoblecimiento textil

CAPACIDADES TERMINALES

3.1. Analizar los tratamientos de ennoblecimiento textil en función de las materias y productos textiles a ennoblecir.

3.2. Desarrollar la información de proceso de ennoblecimiento en función de la materia textil, propiedades que se deben conferir y exigencias medioambientales.

3.3. Analizar y realizar operaciones para controlar el proceso de ennoblecimiento de materiales textiles.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar los tipos de tratamientos que hay que realizar en función de las características y textura de la materia textil y aplicaciones del producto.

Describir los principales tipos de procesos industriales de ennoblecimiento de materias y productos textiles, sus fases y secuencias de operaciones, sus equipos, productos de entrada y salida, así como su aplicabilidad según el tipo de producto y características que se le deben conferir.

Analizar las características, parámetros y secuencia de tratamiento del proceso de ennoblecimiento.

En un supuesto práctico, debidamente caracterizado:

Interpretar y analizar las especificaciones del material y tipos de tratamientos.

Identificar los distintos tipos de tratamientos que hay que realizar según las características y textura de la materia textil y los requerimientos funcionales, técnicos, estéticos y económicos del producto.

Identificar y determinar las máquinas y equipos necesarios, para realizar los tratamientos, en función de las características exigidas al producto resultante.

Establecer la secuencia de operaciones, los procedimientos y modos operativos para la preparación y puesta a punto de las materias y las máquinas de tratamientos previos, tintura, estampación, aprestos y acabados.

Determinar los principales elementos del proceso que hay que controlar, a fin de asegurar la calidad en las operaciones de ennoblecimiento de materias textiles.

Valorar los distintos elementos del proceso de ennoblecimiento definido en función de criterios de calidad, rentabilidad y minimización del impacto ambiental.

Determinar las características y valores de los parámetros del proceso de los baños o pastas de estampación o productos auxiliares de cada tratamiento y su secuencia en función del tipo de artículo que hay que tratar, de las características exigidas al producto resultante y de la maquinaria con que se realizará el tratamiento.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas y equipos de tratamientos previos, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas y equipos de estampación, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas y equipos de tintura, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas y equipos de acabados, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Explicar las incidencias más comunes que pueden darse en el proceso (desviaciones de parámetros de producto, desajuste en los flujos de materiales, falta de sincronismo entre fases,...) e indicar las técnicas de análisis y control que deberían aplicarse para identificar sus causas, a fin de tomar las medidas oportunas y mejorar su calidad.

En supuesto práctico de realización de tratamientos en el taller:

Verificar los parámetros de los baños, pastas de estampación, baños residuales, el aspecto de la materia en cada operación y su ajuste a proceso.

Aplicar las técnicas de circulación, flujo y manipulación de materiales y productos químicos durante el proceso de ennoblecimiento textil.

Analizar e interpretar las señales e informaciones de control emitidas por los equipos.

Detectar posibles anomalías e identificar sus causas, a fin de actuar sobre los órganos de control adecuado.

3.4. Analizar y controlar el funcionamiento de los equipos e instalaciones de servicios auxiliares de los procesos de ennoblecimiento.

Identificar y describir los equipos e instalaciones de servicios auxiliares (agua, vapor, tratamientos de agua, ...) del proceso de ennoblecimiento así como su función, características y condiciones de utilización y/o de suministro.

En un supuesto práctico de desarrollo de proceso de ennoblecimiento:

Programar los dispositivos de control y seguridad de las máquinas y equipos auxiliares.

Controlar la operatividad de las máquinas y equipos auxiliares, verificando su mantenimiento, detectando anomalías e identificando sus causas a fin de adoptar las medidas oportunas para su reparación y/u optimización.

3.5. Analizar procedimientos de control de rendimientos del proceso de ennoblecimiento de materias y aplicarlos para optimizar plazos y rentabilidad.

Identificar los factores técnicos y organizativos que determinan los rendimientos y costes de producción (selección de colorantes, consumos de agua y energía, agrupación de partidas para tratamientos comunes, orden de tratamiento de las partidas, recuperación de baños, ...) y explicar los efectos de sus variaciones y las relaciones que existen entre ellos.

Explicar los principales métodos de valoración y cálculo de rendimientos.

Describir los procedimientos dirigidos a la mejora de la productividad siguientes:

Mejora de operarios.

Incentivos al incremento de la competencia (progreso en la cualificación)

Disminución del absentismo.

Describir los factores y causas principales que permiten identificar y caracterizar las necesidades de formación de los trabajadores.

A partir de un proceso simulado de ennoblecimiento de materias textiles debidamente caracterizado:

Determinar el rendimiento de las distintas máquinas y equipos del proceso de ennoblecimiento textil.

Medir la cantidad de trabajo expresándolo en tiempo y aplicando las técnicas e instrumentos pertinentes.

Identificar el tiempo improductivo en mano de obra y máquinas, localizando las causas, a fin de adoptar las medidas oportunas.

A partir de un supuesto de optimización, debidamente caracterizado:

Interpretar índices gráficos, estadísticos..., de seguimiento de la producción.

Identificar y evaluar desviaciones de la producción respecto de las previsiones.

Gestionar un "planning" diario de control de la producción, a fin de evaluar los niveles de productividad y plazos de producción.

Definir una propuesta de mejora que recoja las modificaciones que habría que realizar en la fase u operación de producción convenientes, para conseguir la mejora de la productividad (redistribución de cargas, adaptación de maquinaria y útiles, incremento de la formación, cambio en las tareas...).

3.6. Analizar el proceso de mantenimiento de los medios e instalaciones de producción.

Explicar el proceso de mantenimiento caracterizando sus tipos, fases y operaciones en función del fin perseguido y del tipo de máquina y equipos.
Identificar las frecuencias y tipos de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción de ennoblecimiento textil, interpretando los manuales de máquinas e instalaciones.
Explicar el contenido de una ficha de mantenimiento y de los gráficos de realización.
Explicar el contenido del “historial de máquinas e instalaciones”.
Aplicar un programa informático de gestión y control de mantenimiento.

3.7. Desarrollar y aplicar procedimientos de control de calidad sobre procesos de ennoblecimiento textil, conjugando los requerimientos de calidad con las especificaciones de proceso.

Describir los principales métodos, equipos e instrumentos utilizados en el muestreo y control de la producción de ennoblecimiento textil.
A partir de un supuesto proceso de control de calidad de un tratamiento de ennoblecimiento textil:
Identificar las características de calidad que deben ser controladas.
Aplicar un plan de inspección que incluya:
Pauta de inspección con defectos y características que se deben controlar, útiles y dispositivos de control y plan de muestreo.
Puntos de muestreo.
Recursos humanos necesarios para el control.

CONTENIDOS (Duración 320 horas)

Preparación y blanqueo

Sistemas de preparación de materias.
Adecuación de materias al proceso.
Portamaterias.
Procesos de lavado y descrudado.
Relajación de textiles (vaporado, gases licuados, ...)
Técnicas de blanqueo:
Químicos:
Oxidación
Reducción.
Físicos:
Blanqueadores ópticos.
Influencia de la fibra y estructura textil en los procesos de preparación y blanqueo.

Tintura

Proceso de tintura.
Influencia de la fibra y estructura textil en la elección del proceso.
Parámetros del proceso de tintura.
Sistemas de tintura:
A presión atmosférica
A alta presión.
Secuencias de proceso.
Sistemas de control de proceso y producto.
Correcciones de proceso.

Estampación

Proceso de estampación.
Influencia de la fibra y estructura textil en la elección del proceso.
Parámetros del proceso de estampación.
Técnicas y sistemas de estampación:
Directo (adición de color o materia)
Por corrosión
Por reserva.
Sistemas de estampación:
Planas
Rotativas
Transferencias.
Parámetros de proceso.
Pastas.
Consolidación de la estampación.
Sincronización y ajustes de proceso.

Aprestos y acabados

Procesos de aprestos y acabados.
Influencia de la fibra y estructura textil en la elección del proceso.
Parámetros de los procesos.
Sistemas de apresto:
Modificaciones de aspecto o tacto (suavizantes, endurecedores).
Conferidores de propiedades (ignífugos, inencogibles, impermeables, antiestáticos, antibacterianos...)
Acabados:
Mecánicos
Químicos
Térmicos
Combinación de acabados.
Secuencias de procesos
Control de procesos y producto.
Corrección de proceso.

Definición del proceso de ennoblecimiento

Tipos de artículos:
Artículos de pañería
Tejidos de punto
Decoración

Itinerarios de proceso en función de producto final.
Interrelación e influencia entre los distintos tratamientos.

Máquinas y equipos de ennoblecimiento

Máquinas de preparación de materias primas
Trenes de lavado.
Máquinas de tintura y aprestos:
 A presión atmosférica
 A alta presión.
Máquinas de estampación.
 Plana
 Rotativa
 Transferencia de acabados.
Máquinas de tratamientos.
 Mecánicos.
 Mecánico-térmicos.
Cocina de colorantes y de pastas de estampación.
Máquinas e instalaciones de preparación de disoluciones y dispersiones
Trenes de secado.
Técnicas de automatización y programación de procesos.
Programación de máquinas.
Programación centralizada de plantas de tintes y acabados.
Mantenimiento de las máquinas.
Condiciones de seguridad.

Instalaciones auxiliares de proceso

Instalación de tratamiento de agua.
Calderas e instalaciones auxiliares.
Conducción y distribución de agua y vapor.

Optimización del proceso

Implantación de proceso.
Técnicas de análisis y optimización de una implantación
Optimización de consumos de agua y ahorro energético.
Recuperación de baños de tintura y de pastas de estampación.
Agrupación de partidas para tratamientos comunes.
Almacenamiento y circulación de artículos entre procesos.
Técnicas de optimización del empleo de los medios de producción.

Control de calidad en proceso

Parámetros del proceso.
Interrelación de los parámetros del producto y proceso.
Detección de desviaciones.
Características de calidad del proceso de ennoblecimiento.
Efectos del proceso sobre la calidad del producto.
 Procedimientos de control de calidad en proceso.
 Causas de la variabilidad.
 Procedimientos de control de fabricación por variables y atributos.
 Estudio de capacidad.
 Planes de muestreo.

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Módulo profesional 4:

Materias, productos y ensayos de calidad textil

CAPACIDADES PROFESIONALES

4.1. Caracterizar las materias y productos textiles (fibras, hilos, tejidos y telas no tejidas) de acuerdo con criterios técnicos, de calidad, estéticos y de uso.

4.2. Relacionar los distintos tipos de productos textiles (fibras, hilos, tejidos,...) utilizados como materia prima con los procesos y productos que se van a fabricar (hilo o telas no tejidas, o tejidos o artículos textiles).

4.3. Analizar muestras de materias y productos textiles, determinando los procedimientos de ensayo y control.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los factores y criterios que influyen en la definición de un producto textil: técnicos, económicos, funcionales y estéticos.

Clasificar los distintos tipos de productos textiles, y describir las características que los definen y diferencian.

Expresar los parámetros de las fibras, hilos y tejidos en las unidades y medidas propias.

Interpretar y expresar información técnica relativa a los productos textiles, utilizando la simbología y terminología apropiada.

En un supuesto en que se fijan determinadas características formales y funcionales que debe tener un producto textil:

Describir su grado de complejidad.

Proponer posibles materias primas y procesos de producción.

Evaluar la posibilidad de su fabricación.

Describir los procesos básicos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas y artículos textiles, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos de ennoblecimiento, indicando las sustancias que se emplean en los mismos y las características que confieren a las materias textiles.

Identificar los criterios que orientan la selección de un tipo de materia prima en los respectivos procesos de fabricación y tratamiento de un producto.

Identificar y caracterizar los defectos más frecuentes en hilos, tejidos y tratamientos e indicar las limitaciones que suponen para su uso.

Describir el comportamiento de los distintos tipos de materiales textiles en los procesos básicos de fabricación y con el uso.

Identificar las condiciones de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles según sus características y propiedades.

A partir de un caso práctico de medición y ensayos de materias y productos textiles:

Preparar y manipular con habilidad y destreza los equipos, instrumentos y útiles de ensayo.

Seleccionar y aplicar los procedimientos y técnicas pertinentes en la extracción de muestras y elaboración de probetas.

Realizar las pruebas de ensayo fisicoquímico (resistencia, elasticidad, solidez, abrasión, ...), aplicando la normativa y técnicas pertinentes.

Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio.

4.4. Evaluar los resultados de las mediciones y ensayos de materias y productos textiles, a fin de detectar su adecuación o grado de desviación.

A partir de una serie de datos de medición y ensayos de materias y productos textiles:

Realizar el tratamiento de los resultados del ensayo y control.

Evaluar la idoneidad de las materias y productos analizados en función de criterios, valores y normativa fijados.

Identificar las causas de las desviaciones o anomalías en los productos textiles (intermedios y final), a fin de adoptar las medidas pertinentes.

CONTENIDOS (Duración 125 horas)

Fibras

Clasificación, características y propiedades físicas y químicas.

Esquema general de los procesos de obtención de fibras artificiales y sintéticas.

Identificación y valoración de fibras y sus propiedades.

Análisis cuantitativo de mezclas de fibras.

Filamentos

Tipos de filamentos por su sección, longitud y grosor.

Filamentos huecos.

Filamentos lisos y texturados.

Hilos

Estructura y clasificación de los hilos.

Características y propiedades.

Esquema de los procesos de obtención de hilos.

Identificación y valoración de los hilos y sus parámetros.

Aplicaciones.

Hilos de fantasía. Tipos.

Aplicaciones.

Tejidos

Telas elaboradas a partir de fibras y filamentos:

Tejidos de calada

Tejidos de punto

Telas no tejidas

Recubrimientos.

Estructuras y características fundamentales.

Diseño de tejidos. Representación.

Esquemas de los procesos de obtención.

Propiedades físicas, mecánicas y químicas.

Aplicaciones de los tejidos a la fabricación de artículos.

Análisis de telas y tejidos.

Defectos.

Ennoblecimiento de materias textiles

Tipos de tratamientos:

- Blanqueo
- Tintura
- Estampación
- Aprestos y acabados.

Colorimetría.

- Coordenadas cromáticas
- Diferencias de color
- Metamería.

Colorantes y pigmentos.

- Afinidades tintóreas.

Características y propiedades conferidas a los productos textiles.

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento.

Identificación de las características conferidas.

Uso y conservación de las materias textiles

Presentación comercial.

- Normas de identificación.
- Simbología y nomenclatura.

Características de uso y conservación de las materias textiles.

Comportamiento de los materiales a lo largo de su transformación.

Grado de compatibilidad de los materiales textiles.

Análisis y control de materias textiles

Ensayos de identificación de:

- Materias
- Hilos
- Tejidos crudos
- Tejidos acabados

Ensayos de verificación de propiedades:

- Resistencia
- Estabilidad dimensional
- Elasticidad, ...

Ensayos de verificación de parámetros:

- Título
- Grosor
- Longitud
- Torsión
- Color
- Solideces
- Tacto
- Caída, ...

Equipos e instrumentos de medición y ensayo.

Calibración y mantenimiento.

Procedimiento de:

Extracción de muestras

Elaboración de probetas

Realización de ensayos.

Procedimientos de análisis, evaluación y tratamiento de resultados.

Normativas de ensayo:

Medición de parámetros

Control de calidad.

Criterios de calidad

Especificaciones y tolerancias.

Módulo profesional 5: Relaciones en el entorno de trabajo

CAPACIDADES TERMINALES

5.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación en su medio laboral para recibir y emitir instrucciones e información, intercambiar ideas u opiniones, asignar tareas y coordinar proyectos.

5.2. Afrontar los conflictos que se originen en el entorno de su trabajo, mediante la negociación y la consecución de la participación de todos los miembros del grupo en la detección del origen del problema, evitando juicios de valor y resolviendo el conflicto, centrándose en aquellos aspectos que se puedan modificar.

5.3. Tomar decisiones, contemplando las circunstancias que obligan a tomar esa decisión y teniendo en cuenta las opiniones de los demás respecto a las vías de solución posibles.

5.4. Ejercer el liderazgo de una manera efectiva en el marco de sus competencias profesionales adoptando el estilo más apropiado en cada situación.

5.5. Conducir, moderar y/o participar en reuniones, colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar el tipo de comunicación utilizado en un mensaje y las distintas estrategias utilizadas para conseguir una buena comunicación.

Clasificar y caracterizar las distintas etapas de un proceso comunicativo.

Distinguir una buena comunicación que contenga un mensaje nítido, de otra con caminos divergentes que desfiguren o enturbien el objetivo principal de la transmisión.

Deducir las alteraciones producidas en la comunicación de un mensaje en el que existe disparidad entre lo emitido y lo percibido.

Analizar y valorar las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje.

Definir el concepto y los elementos de la negociación.

Identificar los tipos y la eficacia de los comportamientos posibles en una situación de negociación.

Identificar estrategias de negociación, relacionándolas con las situaciones más habituales de aparición de conflictos en la empresa.

Identificar el método para preparar una negociación, teniendo en cuenta las fases de recogida de información, evaluación de la relación de fuerzas y previsión de posibles acuerdos.

Identificar y clasificar los posibles tipos de decisiones que se pueden utilizar ante una situación concreta.

Analizar las circunstancias en las que es necesario tomar una decisión y elegir la más adecuada.

Aplicar el método de búsqueda de una solución o respuesta.

Respetar y tener en cuenta las opiniones de los demás, aunque sean contrarias a las propias.

Identificar los estilos de mando y los comportamientos que caracterizan cada uno de ellos.

Relacionar los estilos de liderazgo con diferentes situaciones ante las que puede encontrarse el líder.

Estimar el papel, competencias y limitaciones del mando intermedio en la organización.

Enumerar las ventajas de los equipos de trabajo frente al trabajo individual.

Describir la función y el método de la planificación de reuniones, definiendo, a través de casos simulados, los objetivos, documentación, orden del día, asistentes y convocatoria de una reunión.

Definir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Identificar la tipología de participantes.

Describir las etapas del desarrollo de una reunión.

Enumerar los objetivos más relevantes que se persiguen en las reuniones de grupo.

Identificar las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos.

Descubrir las características de las técnicas más relevantes.

5.6. Impulsar el proceso de motivación en su entorno laboral, facilitando la mejora en el ambiente de trabajo y el compromiso de las personas con los objetivos de la empresa.

Definir la motivación en el entorno laboral.

Explicar las grandes teorías de la motivación.

Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.

En casos simulados seleccionar y aplicar técnicas de motivación adecuadas a cada situación.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

La comunicación en la empresa

Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.

Tipos de comunicación:

Oral/escrita.

Formal/informal.

Ascendente/descendente/horizontal.

Etapas de un proceso de comunicación:

Emisores, transmisores

Canales, mensajes

Receptores, decodificadores

“Feedback”

Redes de comunicación, canales y medios.

Dificultades/barreras en la comunicación.

El arco de distorsión.

Los filtros.

Las personas.

El código de racionalidad.

Recursos para manipular los datos de la percepción.

Estereotipos.

Efecto halo.

Proyección.

Expectativas.

Percepción selectiva.

Defensa perceptiva.

La comunicación generadora de comportamientos.

Comunicación como fuente de crecimiento.

El control de la información. La información como función de dirección.

Negociación	<p>Concepto y elementos.</p> <p>Estrategias de negociación.</p> <p>Estilos de influencia.</p>
Solución de problemas y toma de decisiones	<p>Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.</p> <p>Proceso para la resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enunciado Especificación Diferencias Cambios Hipótesis, posibles causas Causa más probable <p>Factores que influyen en una decisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> La dificultad del tema Las actitudes de las personas que intervienen en la decisión <p>Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Consenso Mayoría <p>Fases en la toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enunciado Objetivos, clasificación Búsqueda de alternativas, evaluación Elección tentativa Consecuencias adversas, riesgos Probabilidad, gravedad Elección final
Estilos de mando	<p>Dirección y/o liderazgo</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición Papel del mando <p>Estilos de dirección</p> <ul style="list-style-type: none"> “Laissez-faire” Paternalista Burocrático Autocrático Democrático <p>Teorías, enfoques del liderazgo</p> <ul style="list-style-type: none"> Teoría del “gran hombre” Teoría de los rasgos Enfoque situacional Enfoque funcional Enfoque empírico Etc. <p>La teoría del liderazgo situacional de Paul Hersay.</p>

Conducción/dirección de equipos de trabajo

Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.
Etapas de una reunión.
Tipos de reuniones.
Técnicas de dinámica y dirección de grupos.
Tipología de los participantes.
Preparación de la reunión.
Desarrollo de la reunión.
Los problemas de las reuniones.

La motivación en el entorno laboral

Definición de la motivación.
Principales teorías de motivación.
McGregor
Maslow
Stogdell
Herzberg
McClelland
Teoría de la equidad
Etc.
Diagnóstico de factores motivacionales.
Motivo de logro
"Locus control"

Módulo Profesional 6: Planes de seguridad en la industria de textil, confección y piel

CAPACIDADES TERMINALES

6.1. Analizar y evaluar planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel.

6.2. Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativas al sector textil, confección y piel.

6.3. Describir y utilizar correctamente medios y equipos de seguridad empleados en el sector textil, confección y piel.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Comparar los planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel, emitiendo una opinión crítica de cada uno de ellos.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente complejidad:

Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan, recogidos en la documentación que lo contiene.

Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad, contenidos en los planes.

Describir las funciones de los responsables de seguridad de la empresa y de las personas a las que se asignan tareas especiales en casos de emergencia.

Relacionar y describir las adecuadas medidas preventivas y los métodos de prevención establecidos para evitar los accidentes.

Evaluar los costes y recursos necesarios para la aplicación de los planes estudiados.

Identificar los derechos y los deberes más relevantes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente complejidad:

Relacionar y describir las normas relativas a la limpieza y orden del entorno de trabajo.

Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contra incendios y equipos de curas y primeros auxilios.

Identificar y describir las normas para la parada y la manipulación externa e interna de los sistemas, máquinas e instalaciones.

Relacionar las normas particulares de cada plan analizado con la legislación vigente, describiendo el desajuste, si lo hubiere, entre las normas generales y su aplicación o concreción en el plan.

Describir las propiedades y usos de las ropas y los equipos más comunes de protección personal.

Enumerar los diferentes tipos de sistemas para la extinción de incendios, describiendo las propiedades y empleos de cada uno de ellos.

Describir las características y finalidad de las señales y alarmas reglamentarias para indicar lugares de riesgo y/o situaciones de emergencia.

Describir las características y usos de los equipos y medios relativos a curas, primeros auxilios y traslados de accidentados.

A partir de un cierto número de supuestos en los que se describan diferentes entornos de trabajo:

Determinar las especificaciones de los medios y equipos de seguridad y protección.

Elaborar una documentación técnica en la que aparezca la ubicación de equipos de emergencia, las señales, alarmas y puntos de salida en caso de emergencia de la planta, ajustándose a la legislación vigente.

6.4. Ejecutar acciones de emergencia y contra incendios de acuerdo con un plan predefinido.

A partir de un cierto número de casos simulados de emergencia en los que se contemplan incendios de distinta naturaleza:

Utilizar los equipos y productos más adecuados para la extinción de cada tipo de incendio con la técnica más eficaz.

Utilizar correctamente los equipos de protección personal.

Realizar la evacuación conforme a las correspondientes normas, cumpliendo con el papel asignado y en el tiempo establecido.

6.5. Analizar situaciones de peligro y accidentes como consecuencia de un incorrecto o incompleto plan de seguridad.

A partir de un cierto número de supuestos según los cuales peligran la seguridad de los trabajadores y de los medios e instalaciones, y en los que se produzcan daños:

Identificar las causas por las que dicha seguridad se pone en peligro.

Enumerar y describir las medidas que hubieran evitado el percance.

Definir un plan de actuación para acometer la situación creada.

Determinar los equipos y medios necesarios para subsanar la situación.

Elaborar un informe en el que se describan las desviaciones respecto a la normativa vigente o el incumplimiento de la misma.

Evaluar el coste de los daños.

6.6. Analizar y evaluar casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector textil, confección y piel.

Identificar y describir las causas de los accidentes.

Identificar y describir los factores de riesgo y las medidas que hubieran evitado el accidente.

Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

6.7. Analizar las medidas de protección en el ambiente de su entorno de trabajo y las del medio ambiente, aplicables a las empresas del sector.

Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiente.

Relacionar los dispositivos de detección de contaminantes, fijos y móviles, con las medidas de prevención y protección que hay que utilizar.

Describir los medios de vigilancia más usuales de afluentes y efluentes en los procesos de producción y depuración en la industria textil, confección y piel.

Explicar las técnicas con las que la industria textil, confección y piel depura las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Describir los niveles higiénicos para evitar contaminaciones personales o hacia el producto que debe manipularse u obtenerse.

Relacionar la normativa medioambiental, referente a la industria textil, confección y piel, con los procesos productivos concretos en que debe aplicarse.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Planes y normas de seguridad e higiene

Política de seguridad en las empresas.

Normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector textil, confección y piel.

Normas sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.

Documentación sobre los planes de seguridad e higiene.

Responsables de la seguridad e higiene y grupos con tareas específicas en situaciones de emergencia.

Costes de la seguridad.

Factores y situaciones de riesgo	Riesgos más comunes en el sector textil, confección y piel. Métodos de prevención. Protecciones en las máquinas e instalaciones. Sistemas de ventilación y evacuación de residuos. Medidas de seguridad en producción, preparación de máquinas y mantenimiento.
Medios, equipos y técnicas de seguridad	Ropas y equipos de protección personal. Señales y alarmas. Equipos contra incendios. Medios asistenciales para abordar curas, primeros auxilios y traslado de accidentados. Técnicas para la movilización y el traslado de objetos.
Situaciones de emergencia	Técnicas de evacuación. Extinción de incendios. Traslado de accidentados. Valoración de daños.
Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en la industria textil, confección y piel	Factores del entorno de trabajo. Físicos (ruidos, luz, vibraciones, temperatura). Químicos (vapores, humos, partículas en suspensión, productos químicos...). Biológicos (fibras, microbiológicos). Factores sobre el medio ambiente. Aguas residuales (industriales). Vertidos (residuos sólidos y líquidos). Procedimientos de tratamiento y control de efluentes del proceso. Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental. Normativa vigente sobre seguridad medioambiental en el sector textil, confección y piel.

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

CAPACIDADES TERMINALES

● Elaborar o desarrollar la información de proceso para los tratamientos de ennoblecimiento, consiguiendo la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y la seguridad establecidas.

● Realizar la preparación de disoluciones y productos auxiliares necesarios para los distintos tratamientos de ennoblecimiento textil, con autonomía y eficacia.

● Realizar la preparación de materiales, la programación, puesta a punto y mantenimiento básico de las máquinas y equipos que intervienen en el proceso de ennoblecimiento de materias textiles, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La información de proceso debe incluir:

Secuencia de fases y determinación de operaciones, optimizando el tiempo de fabricación.

Recetas de fabricación.

Equipos, útiles y herramientas necesarios, optimizando su utilización y asignando la calidad.

Parámetros de operación con sus tolerancias.

Hojas de instrucciones, especificando tareas, movimientos y tiempos de fabricación correctamente asignados.

Proceso de control, especificando fases de control y autocontrol, características de calidad que deben ser controladas, procedimientos de control, dispositivos e instrumentos de control, optimizando los costes de calidad y asegurando la verificación de la calidad.

Medidas de prevención que consigan la seguridad del proceso.

Interpretar especificaciones de productos químicos, recetas y manuales de procedimiento, calidad y de mantenimiento de equipos e instrumentos del centro de trabajo.

Seleccionar los productos, instrumentos e información necesaria para preparar una disolución.

Realizar operaciones de recepción, almacenamiento y conservación de productos químicos.

Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel y calibrado de equipos e instrumentos, según las exigencias particulares del centro de trabajo.

A partir de la información de un plan de tratamiento de ennoblecimiento textil determinado:

Medir cantidades de productos con seguridad, precisión y según procedimientos establecidos.

Realizar disoluciones y dispersiones siguiendo un método preestablecido con orden, pulcritud y tiempo asignado, ajustando las variables en los límites establecidos.

Verificar los parámetros de una disolución con los instrumentos, procedimientos y fiabilidad requerida.

Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimiento y mantenimiento propios del centro de trabajo.

Identificar las características y particularidades de las materias textiles y productos auxiliares que intervienen en las distintas fases del proceso (pretratamiento, tintura, estampación y/o acabados), aplicando los procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes.

Identificar las características particulares de las máquinas y equipos industriales que intervienen en procesos de ennoblecimiento, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.

A partir de la información de proceso y de un plan de tratamiento de ennoblecimiento de un artículo textil determinado:

Realizar la preparación de materiales.

Preparar, programar y poner a punto la máquina, ajustando las variables en los límites especificados.

Detectar anomalías o desviaciones en materias, baños, equipos, productos y proceso, identificando sus causas y proponiendo soluciones.

Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel a partir del manual de mantenimiento.

● Ejecutar la producción de ennoblecimiento de materias textiles, operando con máquinas y equipos de pretratamiento, tintura, estampación y acabados con autonomía y eficacia.

Interpretar la información de proceso y de producto requerida para cada una de las etapas de ennoblecimiento de un artículo.

Utilizar los equipos y herramientas con seguridad e instrucciones recibidas.

Realizar tareas de ennoblecimiento de artículos cumpliendo las órdenes de producción, ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.

Verificar la calidad de los productos en curso y de los finales, identificando las causas de las posibles anomalías.

Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc.

Tomar decisiones inherentes a las actividades de fabricación que realiza, valorando las repercusiones técnicas, económicas y humanas que las justifican.

● Realizar actividades destinadas al control y mejora de la producción, consiguiendo los objetivos asignados.

Procesar la documentación requerida para la gestión y control de la producción.

Elaborar, a partir de la documentación existente, un programa-calendario del mantenimiento de máquinas, fichas, horas de actuación y elementos que se deben mantener.

Realizar el control del progreso de los procesos y operaciones de tratamiento.

Realizar un informe que analice las condiciones de seguridad en las que se desarrolla la producción (estado de locales, máquinas, instalaciones, operaciones), proponiendo, en su caso, las mejoras oportunas.

Realizar una propuesta de mejora de la productividad de un proceso de tratamiento de un producto:

Se evaluará:

El ahorro de tiempo conseguido.

El ahorro de inversión.

El mantenimiento, al menos, de las condiciones y ritmos de trabajo y, en su caso, la mejora de las mismas.

El grado de viabilidad de la propuesta.

● Realizar el control de calidad de las fases del proceso de ennoblecimiento textil (pretratamientos, tintura, estampación y/o acabados), generando la información o actuaciones operativas.

Identificar los análisis necesarios que deben realizarse en el proceso de tratamientos de un producto (a partir de la información de proceso) para verificar las características de calidad establecidas.

Realizar la preparación y puesta a punto de los dispositivos e instrumentos de control.

Realizar ensayos para la determinación de las características de calidad:

Preparando y acondicionando muestras.

Manejando con destreza y cuidado los equipos e instrumentos de ensayo.

Redactando un informe según los procedimientos establecidos, expresando los resultados del ensayo y extrayendo las conclusiones oportunas.

Proponer correcciones al producto y al proceso que representen una mejora en el aspecto económico, en la calidad y/o en la seguridad.

Elaborar un informe donde quede recogida su participación y los resultados obtenidos en la evaluación y control de calidad establecido en la empresa.

● Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.

Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa.

Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previsto.

● Actuar con seguridad y precaución, cumpliendo las normas establecidas.

Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa.

Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente para los distintos trabajos, así como el comportamiento en caso de emergencia.

Utilizar y asesorar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos.

Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.

CONTENIDOS (Duración 440 horas)

Información de la empresa

Ubicación en el sector. Organización de la empresa, organigramas, departamentos.

Información técnica del producto: tipo y parámetros que definen el producto, especificaciones técnicas y características del producto.

Información técnica del proceso: sistema de fabricación, tipo de proceso, medios de producción, planes y programas de fabricación, diagrama del proceso, relaciones funcionales externas e internas, estudios de viabilidad.

Plan de calidad. Homologación de productos. Ensayos internos y externos.

Organización de la producción en industrias de ennoblecimiento textil

Estudio de las características de las materias primas, productos químicos y auxiliares que intervienen en el proceso.

Elaboración o representación del flujo de materiales y productos para la realización de un determinado tratamiento. Realización de diagramas de proceso.

Valoración de las posibilidades de tratamiento de un producto o de realización de alguna fase del mismo.

Realización de un programa de producción para el tratamiento de un producto.

Elaboración de la información técnica de proceso necesaria.

Preparación y distribución del trabajo. Determinación de los recursos y medios necesarios para la realización de tratamiento de un determinado producto o parte del mismo.

Estudio y cálculo de tiempos. Concreción de los procedimientos que se deben aplicar, teniendo en cuenta los tiempos establecidos en el manual de procedimiento.

Preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos que se deben utilizar

Adaptación de los equipos a procesos predefinidos en función de las características técnicas de nuevos materiales o productos, siguiendo procedimientos establecidos.

Modificaciones o validaciones de los parámetros a partir de las pruebas de lanzamiento.

Control de los procesos de producción

Procesado y distribución de la documentación necesaria para el control.

Coordinación entre las fases productivas internas y externas.

Comprobación de la recepción, almacenamiento y conservación de productos químicos.

Comprobación de que las disoluciones y pastas cumplen las condiciones para incorporarse al proceso.

Coordinación entre las fases productivas, evitando desviaciones de la producción respecto de las previsiones.

Elaboración de programas de mantenimiento de máquinas y equipos.

Supervisión y control del lanzamiento y avance de la producción de tratamiento de un determinado producto o la realización de alguna fase del mismo.

Control de la calidad en la fabricación

Gestión de la documentación específica de control en el proceso de tratamiento de un determinado producto o una fase del mismo.

Aplicación de instrucciones de calidad en el proceso del tratamiento del producto.

Detección de desviaciones en la calidad.

Aportación de correcciones/mejoras al proceso y al producto.

Información de los resultados de control de calidad.

Relaciones en el entorno de trabajo

Estudio de la repercusión en el entorno de trabajo de la actividad personal.

Dirección, coordinación y animación de acciones con los miembros de su equipo.

Comunicación de las instrucciones.

Aplicación de las normas de seguridad establecidas

Identificación de riesgos en procesos.

Control de los medios de protección y comportamiento preventivo.

Valoración de las situaciones de riesgos. Aportación de correcciones.

Comprobación de que se cumplen las normas de seguridad y conservación medioambiental.

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

CAPACIDADES TERMINALES

- Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.
- Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.
- Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.
- Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.
- Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.
- Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.
- Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.
- Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.
- Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.
- Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.
- Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.
- En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.
- Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.
- Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.
- Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.
- Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.
- Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo...), distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.
- Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".
- En un supuesto de negociación colectiva tipo:
- Describir el proceso de negociación.
 - Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas...) objeto de negociación.
 - Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.
- Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.
- A partir de informaciones económicas de carácter general:
- Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.

● Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.

Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas.

A partir de la memoria económica de una empresa:

Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma.

Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado,...) que determinan la situación financiera de la empresa.

Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida.

Factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos, organizativos. Medidas de prevención y protección.

Casos prácticos.

Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.

Aplicación de técnicas de primeros auxilios:

Consciencia/inconsciencia

Reanimación cardiopulmonar

Traumatismos

Salvamento y transporte de accidentados.

Legislación y relaciones laborales

Derecho laboral: Normas fundamentales.

La relación laboral. Modalidades de contratación. Suspensión y extinción.

Seguridad Social y otras prestaciones.

Órganos de representación.

Convenio colectivo. Negociación colectiva.

Orientación e inserción sociolaboral

El mercado laboral. Estructura. Perspectivas del entorno.

El proceso de búsqueda de empleo. Fuentes de información: Mecanismos de oferta-demanda y selección.

Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. La empresa. Tipos de empresa. Trámites de constitución de pequeñas empresas.

Recursos de auto-orientación. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales. Elaboración de itinerarios formativos profesionalizadores. La toma de decisiones.

Principios de economía

Variables macroeconómicas. Indicadores socioeconómicos. Sus interrelaciones.

Economía de mercado:

Oferta y demanda

Mercados competitivos.

Relaciones socioeconómicas internacionales: UE.

Economía y organización de la empresa

Actividad económica de la empresa: criterios de clasificación.

La empresa: tipos de modelos organizativos. Areas funcionales. Organigramas.

Funcionamiento económico de la empresa:

Patrimonio de la empresa.

Obtención de recursos: financiación propia, financiación ajena.

Interpretación de estados de cuentas anuales.

Costes fijos y variables.

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

3.1. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE SE HAN DEBIDO CURSAR PARA ACCEDER AL CICLO FORMATIVO CORRESPONDIENTE A ESTE TÍTULO:

Materias de modalidad

Tecnología Industrial II

Dibujo Técnico

Química

3.2. PROFESORADO

3.2.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de “Procesos de ennoblecimiento textil”

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
Organización de la producción en la industria textil	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Química de los tratamientos	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Procesos de tratamientos de ennoblecimiento textil	Producción Textil y Tratamientos Físicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Materias, productos y ensayos de calidad textil	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Relaciones en el entorno de trabajo	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria
Planes de seguridad en la industria textil, confección y piel	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Formación y Orientación Laboral	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria

3.2.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad:

Procesos y productos de Textil, Confección y Piel

se establece la equivalencia a efectos de docencia de los títulos de:

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Textil

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Tejidos de Punto

Ingeniero Técnico Textil

Ingeniero Técnico en Tejidos de Punto

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y Orientación Laboral

se establece la equivalencia a efectos de docencia de los títulos:

Diplomado en Ciencias Empresariales

Diplomado en Relaciones Laborales

Diplomado en Trabajo Social

Diplomado en Educación Social

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

3.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

De conformidad con el art. 39 del R.D. 1004/1991 de 14 de junio, el Ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Superior: PROCESOS DE ENNOBLECIMIENTO TEXTIL, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente R.D., los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el citado R.D. 1004/1991 de 14 de junio.

Espacio Formativo	Superficie	Grado de utilización
Taller de ennoblecimiento textil	180 m ²	25%
Laboratorio de materiales	60 m ²	15%
Laboratorio de química	90 m ²	15%
Aula Polivalente	60 m ²	45%

El “grado de utilización” expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definan las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el “grado de utilización”, los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

3.4. CONVALIDACIONES, CORRESPONDENCIAS Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

3.4.1. Módulo profesional que puede ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

Procesos de tratamientos de ennoblecimiento textil

3.4.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

Procesos de tratamientos de ennoblecimiento textil

Formación en centros de trabajo

Formación y orientación laboral

3.4.3. Acceso a estudios universitarios

Ingeniería Técnica Textil

Ingeniería Técnica en Tejidos de punto

Ingeniería Técnica en Química Industrial

Ingeniería Técnica en Industria Papelera

Procesos Textiles de Hilatura y Tejeduría de Calada

Denominación: PROCESOS TEXTILES DE HILATURA Y TEJEDURÍA DE CALADA

Nivel: FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO SUPERIOR

Duración del ciclo: 1.400 HORAS

REALES DECRETOS: Título: 733/1994 (B.O.E. 17/06/1994)
Currículo: 756/1994 (B.O.E. 29/06/1994)
Erratas: Pendientes de B.O.E.

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

1.1.2. Capacidades profesionales

1.1.3. Unidades de competencia

Organizar la producción de hilatura, telas no tejidas y tejeduría de calada

Supervisar y controlar los procesos de producción de hilatura y telas no tejidas

Supervisar y controlar los procesos de producción de tejeduría de calada

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

1.2.3. Cambios en la formación

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Organización de la producción en la industria textil

Procesos de hilatura y telas no tejidas

Procesos de tejeduría de calada

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Materias, productos y ensayos de calidad textil

Relaciones en el entorno de trabajo

Planes de Seguridad en la industria textil, confección y piel

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

- 3.1. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE SE HAN DEBIDO CURSAR PARA ACCEDER AL CICLO FORMATIVO CORRESPONDIENTE A ESTE TÍTULO
- 3.2. PROFESORADO
 - 3.2.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo
 - 3.2.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia
- 3.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS
- 3.4. CONVALIDACIONES, CORRESPONDENCIAS Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
 - 3.4.1. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional
 - 3.4.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral
 - 3.4.3. Acceso a estudios universitarios

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

Organizar, programar y supervisar la ejecución de los procesos productivos de hilatura, telas no tejidas y tejeduría de calada, a fin de garantizar el cumplimiento de los planes y condiciones de producción establecidos.

1.1.2. Capacidades profesionales

Organizar los trabajos de producción de hilatura, telas no tejidas y tejeduría de calada a fin de realizarlos en los plazos fijados y con el máximo aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.

Participar en la determinación de los procedimientos de producción y control y, de los recursos necesarios, a fin de realizar la puesta en marcha de la fabricación.

Supervisar técnicamente los procesos de fabricación de hilatura y telas no tejidas, a fin de obtener la producción en las condiciones de calidad y productividad establecidas.

Supervisar técnicamente los procesos de fabricación de tejeduría de calada, a fin de obtener la producción en las condiciones de calidad y productividad establecida.

Supervisar los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de asegurar las condiciones de funcionamiento de los medios de producción.

Gestionar la información del proceso de fabricación, a fin de garantizar y facilitar el desarrollo y control de los procesos de producción.

Poseer una visión global e integrada de los procesos de producción textiles, valorando adecuadamente la función de los elementos técnicos, organizativos, económicos y humanos que intervienen en ellos.

Adaptarse a los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales que inciden en su actividad profesional y en el sistema de producción de la empresa.

Dirigir un grupo de trabajo con eficacia y eficiencia a fin de lograr la producción encomendada en condiciones de seguridad, optimizando los costos, en los plazos establecidos y con la calidad fijada.

Comunicarse y actuar de manera coordinada con todas aquellas secciones o departamentos que incidan en el proceso (calidad, mantenimiento, fases externas de producción, ...), a fin de lograr los objetivos de la producción de manera conjunta y sincronizada.

Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la supervisión de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

Responder a las contingencias técnicas, organizativas y laborales que puedan presentarse durante el proceso de producción a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de producción establecidos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo

Este técnico está llamado a actuar bajo la supervisión general de técnicos y/o profesionales de nivel superior al suyo, siéndole requeridas las capacidades de autonomía en:

Elaborar la información de proceso de la línea de producto de su competencia.

Programar la producción de los productos.

Supervisar técnicamente los procesos de fabricación.

Verificar la puesta a punto de las máquinas de los procesos de fabricación.

Elaborar el plan de mantenimiento preventivo de los medios de producción.

El análisis de ciertos parámetros del producto.

La resolución de contingencias en relación a la cantidad, calidad y plazos que se pueden producir durante el proceso de fabricación.

1.1.3. Unidades de competencia

1. Organizar la producción de hilatura, telas no tejidas y tejeduría de calada.
2. Supervisar y controlar los procesos de producción de hilatura y telas no tejidas.
3. Supervisar y controlar los procesos de producción de tejeduría de calada.

Unidad de Competencia 1: Organizar la producción de hilatura, telas no tejidas y tejeduría de calada

REALIZACIONES

1.1. Interpretar las especificaciones de producto a fin de organizar y programar la producción de hilatura, telas no tejidas o tejeduría de calada.

1.2. Desarrollar los procesos de fabricación de hilatura, telas no tejidas y tejeduría de calada, asegurando la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y seguridad establecidas.

1.3. Programar la producción a fin de realizarla en el plazo fijado y el máximo aprovechamiento de los recursos.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La interpretación permite identificar las especificaciones del hilo, tela no tejida o tejido de calada que hay que fabricar.

El análisis de las especificaciones del producto permite identificar:

- Los materiales necesarios para su fabricación.
- Los procedimientos generales.
- Los recursos humanos.

La selección de las máquinas se realiza según:

- El tipo y los parámetros que definen el producto.
- La óptima relación entre facilidad de preparación y volumen de producción.

La identificación de la totalidad de operaciones y su secuenciación se realiza según los procedimientos generales establecidos teniendo en cuenta:

- La especificación del producto que se va a fabricar.
- La tecnología de la máquina seleccionada: mecánica, electrónica e informática.
- La fiabilidad, seguridad y rapidez.
- Los criterios para reducir esfuerzos y costes en mano de obra y materiales.
- Evitar accidentes laborales.

La cantidad y calidad de materias primas, productos auxiliares, útiles y herramientas necesarias para cada operación se determinan según:

- La especificación del producto.
- Las máquinas y procedimientos seleccionados.

Los tiempos de cada operación y del total del proceso se asignan según:

- Los tiempos establecidos en el manual de procedimiento: tiempos de máquina, de proceso, de espera, interferencias,...
- El tipo y tecnología de máquina: mecánica, eléctrica, electrónica.

La concreción última de los procedimientos se realiza de acuerdo con la primera realización del proceso.

Las fases y dispositivos de control distribuyen y caracterizan los autocontroles y controles, asegurando el nivel de calidad y optimizando los costes de calidad.

La programación establece las necesidades de materias primas, productos auxiliares, útiles, máquinas y mano de obra para la fabricación en cada momento.

La optimización de la capacidad de carga de producción tiene en cuenta:

- La situación operativa de materiales, recursos humanos y medios de producción.
- La situación de carga existente en cada momento.
- Las instrucciones de empresa.

La programación determina los momentos de inicio y final de cada operación, establece la secuencia, la simultaneidad de todas las fases y el tiempo total de fabricación, según:

Los tiempos de máquina y proceso.

La optimización tiempos de espera.

Los tiempos de suplemento por contingencias.

La programación asigna con criterios de eficiencia, rentabilidad y seguridad los recursos humanos y materiales para cada operación.

La programación tiene en cuenta la coordinación con otras secciones (control de calidad, aprovisionamiento, mantenimiento ...), y permite el equilibrio con las necesidades de producción.

La programación tiene en cuenta el absentismo, y el nivel de rendimientos medios de los equipos de trabajo.

El lanzamiento consigue los siguientes objetivos de la producción:

Cumplir las previsiones de la programación.

Comprobar que todo está a punto para ejecutar la fabricación.

El lanzamiento se realiza en el tiempo y forma establecidos.

1.4. Gestionar la información del proceso, a fin de organizar, conducir y controlar los trabajos a su cargo y contribuir a los planes de producción y gestión de calidad de la empresa.

El tipo de información generada y utilizada es la necesaria y suficiente para el inicio, desarrollo y control de la producción.

La gestión garantiza la transmisión vertical y horizontal (control de calidad, mantenimiento, etc) de la información de manera rápida, eficaz e interactiva.

La correcta gestión de la información mantiene al día el historial de máquinas e instalaciones, fichas técnicas y de producción, hojas de rendimiento, procedimientos y tiempos de fabricación, etc.

Los canales de información permiten conocer y dar a conocer de manera constante la evolución de la producción y sus incidencias (cantidades, plazos, consumos, costes, etc.).

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Equipos informáticos (programas aplicados de organización de la producción).

Hilatura: Equipos e instalaciones de almacenaje. Separadores de partículas pesadas y metálicas. Abridoras. Equipos e instalaciones de ensimaje. Máquinas automáticas de mezcla. Equipos de alimentación. Cardas. Craqueadoras/desgarradoras. Cizallas/"converter". Peinadoras, manuales y "gills". Mecheras de fricción y de torsión. Máquinas de hilar (Aro-cursor, rotor,...). Enconadoras/bobinadoras. Purgadores. Descargadores automáticos. Reunidores. Retorcedoras.

Telas no tejidas: Batanes. Teleras. Aspersores. Punzonadores. Túneles de polimerizado. Túneles de secado. Filetas. Cosedoras. Cortadores.

Tejeduría de calada: Urdidores seccionales y directos. Máquinas de encolar. anudadora. Máquina de pasar lizos. Máquinas de tejer de lizos o "jacquard" por diversos tipos de inserción de trama.

Equipos con sistemas de mando, programación y control mecánicos, neumáticos, electromecánicos, electrónicos e informáticos. Equipo de ajuste, montaje y mantenimiento operativo de máquina.

Resultados del trabajo

Procedimientos específicos y tiempos. Programa de trabajo. Generar información.

Parámetros que hay que controlar

Procedimientos y tiempos de realización. Disponibilidad de los recursos materiales (materias primas, medios, etc.). Cumplimiento de los planes de producción (cantidad, calidad, plazos, posibles desviaciones,...). Costes de producción. Coordinación entre diferentes secciones.

Información

Utilizada: Ficha técnica. Orden de fabricación. Cargas de trabajo. Manual de procedimientos y calidad. Tiempos de realización. Relación del personal, cualificación y disponibilidad.

Relación de máquinas (cuantitativa y cualitativa), disponibilidad y manuales de instrucciones. Relación de útiles y disponibilidad. Situación de pedidos. Lotes, características y plazo de disponibilidad de materias primas. Plazos de entrega de productos semielaborados y finales. Costos industriales del producto. Movimiento de stocks. Programa de mantenimiento preventivo.

Generada: Programa de trabajo. Órdenes de trabajo. Hojas de producción. Hojas de ruta.

Seguimiento de la producción. Situación del proceso, medios e instalaciones.

Unidad de Competencia 2: Supervisar y controlar los procesos de producción de hilatura y telas no tejidas

REALIZACIONES

2.1. Realizar y verificar la preparación y puesta a punto de las máquinas de hilatura y telas no tejidas en caso de incorporación de nuevos materiales o tecnologías, o de modificación de parámetros de producto, a fin de determinar las especificaciones técnicas del proceso.

2.2. Supervisar los procesos de producción de hilatura y telas no tejidas, obteniendo la producción en las condiciones de calidad y productividad establecidas.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La primera preparación y puesta a punto de la máquina se realiza según:

- Las características técnicas de los nuevos materiales.
- Las prestaciones técnicas de nuevas máquinas.
- Las especificaciones técnicas del producto que se pretende obtener.
- Las especificaciones de proceso predefinidas.

La determinación de los parámetros definitivos del proceso se obtiene de acuerdo con el análisis y evaluación de la interrelación entre:

- Los sucesivos productos obtenidos y
- Los ajustes, reajustes, regulaciones..., realizados.

La determinación de los procedimientos de fabricación define y ultima la definición o consigue:

- Concretar todas las operaciones de la preparación y puesta a punto y su secuenciación.
- Fijar los valores de regulación y ajuste de parámetros.
- Establecer los útiles, herramientas, equipos y tiempos necesarios en cada operación.

Los resultados de las pruebas de lanzamiento contribuyen a validar o modificar los parámetros del producto, los nuevos materiales o el proceso.

Se evalúa, en todo momento, la evolución global de la producción, en los aspectos de:

- Flujo de materiales (aprovisionamientos, consumos, suministros) en tiempo, lugar y condiciones.
- Nivel de producción en cantidad y plazos.
- Nivel de calidad de los parámetros de las fibras, napas, mechas e hilos, facilitados por laboratorio u obtenidos en línea de producción: regularidad, resistencia, cohesión, orientación, homogeneidad, grosor, torsión, resistencia, coeficiente de fricción.
- Nivel de calidad de los parámetros de las telas no tejidas facilitados por laboratorio u obtenidos en línea de producción: regularidad, cohesión, resistencia, grueso y gramaje.
- Situación operativa y rendimiento de los medios de producción y de los operarios.
- Condiciones de obtención de muestras: momento, fase y forma.
- Condiciones de funcionamiento de las máquinas, de seguridad personal y de instalaciones.

La supervisión permite conocer, controlar y corregir las actuaciones; garantizar que se aplican las instrucciones establecidas y obtener la producción con la calidad requerida.

Se adoptan las medidas necesarias de coordinación, corrección e información en el momento oportuno:

- De coordinación:
 - Se evitan disfunciones con almacén.
 - Se realiza el control de calidad.
 - Se unifica el mantenimiento.
 - Se combinan las fases productivas internas y externas.

De corrección:

Se restablecen las condiciones óptimas de producción: productividad, calidad y seguridad.

Se reasignan las tareas y cargas de máquina.

Se realizan las acciones de mantenimiento correctivo de máquinas.

De información:

Se comunican las contingencias críticas en cantidad, calidad y plazos de producción.

2.3. Supervisar el mantenimiento de las máquinas y equipos para garantizar la aplicación del plan de manera coordinada y la calidad de los trabajos efectuados.

El funcionamiento de la maquinaria y la calidad del producto no se ven afectados por un mantenimiento inadecuado.

Las acciones de mantenimiento se realizan interfiriendo lo menos posible en la producción.

La correcta supervisión asegura el cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo establecido.

Las acciones de mantenimiento se efectúan teniendo en cuenta las normas establecidas y el estado real de los elementos.

La supervisión de pedidos y suministros garantiza la disponibilidad de los repuestos necesarios.

La supervisión controla que los trabajos de mantenimiento se realicen cumpliendo las normas de seguridad personal y de instalaciones.

La definición de los trabajos de mantenimiento de primer nivel asegura las condiciones de funcionamiento y se adapta al nivel de los operarios o preparadores.

2.4. Instruir técnicamente al grupo de trabajo a fin de que la producción se realice con eficacia y de acuerdo con la calidad establecida.

La instrucción prepara al operario en la realización de la tarea y consigue:

La correcta ejecución.

Mejorar los modos de trabajo.

Evitar riesgos de accidente y enfermedades profesionales.

Un adecuado aprovechamiento de materiales y tiempos.

La calidad prevista.

La motivación de los operarios.

La instrucción da a conocer a cada trabajador las tareas que debe efectuar referentes a control de calidad.

La instrucción se efectúa de forma continuada y siempre que se inicien nuevas tareas, se implanten nuevos métodos, se den cambios de puesto de trabajo o nuevos ingresos.

La detección de las necesidades formativas permite conocer quién debe ser formado, en qué trabajos y en qué plazos.

2.5. Asignar y distribuir la carga de trabajo, optimizando los recursos humanos.

La distribución, asignación, coordinación y control de tareas y responsabilidades se realizan con criterios de eficiencia.

La coordinación de un grupo de trabajo consigue alcanzar el plan de producción encomendado, al menor costo, en los plazos previstos, con la calidad fijada y en condiciones de seguridad.

Las órdenes emitidas son claras, precisas, adecuadas, aceptadas y respetadas por los subordinados y apoyadas por los superiores.

La dirección consigue detectar y encauzar las actitudes negativas mediante una adecuada comunicación, motivación y coherente actuación.

2.6. Coordinarse con los diferentes departamentos a fin de conseguir los objetivos de la producción de manera conjunta y sincronizada.

La coordinación se realiza comunicando a tiempo y por los cauces establecidos todas las incidencias que afecten a las previsiones y trabajos de otras secciones.

Las contingencias habidas en otras secciones y que afecten al proceso de producción se tienen en cuenta para reajustar las previsiones y trabajos propios.

La participación en reuniones de coordinación permite realizar aportaciones que eviten incidencias habituales, mejoren los trabajos de producción, de control y de mantenimiento.

2.7. Crear, mantener e intensificar relaciones de trabajo en el entorno de producción, resolviendo los conflictos interpersonales que se presenten y participando en la puesta en práctica de procedimientos de reclamaciones y disciplinarios.

Se identifican los conflictos que se originan en el ámbito de trabajo y se toman las medidas para resolverlos con prontitud.

Se recaba información adecuadamente, antes de tomar una decisión, para resolver problemas técnicos o de relaciones personales, consultando, si fuera preciso, al inmediato superior.

Se fomenta la iniciativa individual para aportar ideas y soluciones que supongan una mejora de la productividad.

Se informa al superior jerárquico sobre las actividades, progresos y resultados en el momento oportuno, de forma detallada, clara y precisa.

Se propicia la participación de los trabajadores en la resolución de los problemas y conflictos que afecten de forma regular y directa al trabajo y/o a las relaciones laborales.

Se informa a los trabajadores de sus derechos y deberes recogidos en la legislación vigente y en el reglamento específico de su entorno laboral.

Cuando se inicia un procedimiento disciplinario o una queja, se aporta la información disponible con la mínima demora.

2.8. Participar en la mejora del proceso de producción, proponiendo y coordinando las actuaciones.

Las aportaciones para mejorar el proceso suponen la mejora de la calidad, la reducción de costes, la facilidad de las operaciones, el aumento de seguridad.

Las actuaciones de promoción y coordinación de propuestas de mejoras consiguen una mayor identificación, corresponsabilidad y participación de los trabajadores.

La coordinación realizada informa a los trabajadores de la política de innovación y mejora de la empresa, y posibilita la recepción fluida de las propuestas de los mismos.

2.9. Actuar según el plan de seguridad e higiene, participando con los responsables de la empresa en su desarrollo, instruyendo a sus colaboradores, supervisando y aplicando las medidas establecidas, y controlando y utilizando los medios de seguridad asignados a su equipo.

Se identifican los derechos y las obligaciones del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene y se asignan tareas para acometer acciones preventivas, correctoras y de emergencia.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación y su uso.

Se supervisan el mantenimiento y cuidado de los equipos y medios de seguridad.

Se determinan los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo, así como las medidas preventivas más adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza y orden, tomándose las medidas de seguridad e higiene establecidas.

Las propuestas que se realizan suponen una notable mejora en los sistemas de seguridad de su entorno de trabajo.

Se forma a los colaboradores conforme al plan de seguridad e higiene de la empresa.

En casos de emergencia:

Se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL**Medios de producción**

Máquinas y equipos de preparación de materias: de limpieza, de apertura, de mezcla, de ensimado,... Máquinas y equipos de preparación de hilatura: de alimentación, cardas, craqueadoras cizallas, manuales, mecheras,... Máquinas y equipos de hilatura: de alimentación, arocursor, rotor, aire, fricción, huso hueco,... Máquinas y equipos de acabado: enconadores, bobinadoras, purgadoras,... de reunir, doblar, retorcer, ... Trenes de vía seca: punzonado. Trenes de vía húmeda: túnel de polimerizado, túnel de secado, ... Equipos con sistemas de control y programación: mecánicos, electromecánicos, neumáticos, electrónicos e informáticos. Equipos informáticos.

Resultados del trabajo

Conseguir la producción de hilo y telas no tejidas en la cantidad, calidad y plazos fijados. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, Medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

Parámetros que hay que controlar

Plazos, productividad, consumos de materias primas, cumplimientos de las normas de seguridad, métodos y tiempos de realización de:

Hilatura: Materias primas: Adecuación de las fibras al proceso. Medios de producción: estado operativo, disponibilidad, mantenimiento, sincronismo de las máquinas, velocidades de entrada y salida, cantidad de materia, condiciones ambientales, programas y ajustes de máquinas, estirajes, ecartamientos, rendimientos de máquina, productos auxiliares,... Producto: regularidad, resistencia, torsión, humedad, nivel de calidad,...

Consolidación de napas: Materias primas: adecuación de materia al proceso. Medios de producción: estado operativo, disponibilidad, mantenimiento, sincronismo del tren, velocidades de entrada y salida, cantidad de materia y productos auxiliares, grado de humedad, presión, temperatura, preparación y regulación de máquinas, ... Producto: regularidad, grosor, peso, cohesión del velo, resistencia, humedad, anchura del tejido, nivel de calidad, ..

Información

Utilizada: Orden de fabricación. Fichas técnicas. Fichas de seguimiento y control. Manual de procedimiento y calidad. Programa de mantenimiento preventivo. Manual de instrucciones de máquina. Normas de seguridad e higiene. Resultados de análisis de laboratorio. Directrices de la empresa. Convenio del sector. Ordenanza laboral. Relación de personal, cualificación y disponibilidad. Planes de formación.

Generada: Consumo de materiales. Partes de trabajo: tiempos, producción, incidencias,... Estado de instalaciones y máquinas. Situación de la calidad del producto y proceso. Instrucciones de corrección y ajuste de proceso. Necesidades formativas. Ordenes. Informes del personal (promoción, permisos, sanciones,...). Propuestas de mejora.

Unidad de Competencia 3:

Supervisar y controlar los procesos de producción de tejeduría de calada

REALIZACIONES

3.1. Realizar y verificar la preparación y puesta a punto de las máquinas de tejeduría de calada en caso de incorporación de nuevos materiales o tecnologías, o de modificación de parámetros de producto, a fin de determinar las especificaciones técnicas del proceso.

3.2. Supervisar los procesos de producción de tejidos de calada, obteniendo la producción en las condiciones de calidad y productividad establecidas.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La primera preparación y puesta a punto de la máquina/proceso se realiza según:

- Las características técnicas de los nuevos materiales.
- Las prestaciones técnicas de nuevas máquinas.
- Las especificaciones técnicas del producto que se pretende obtener.
- Las especificaciones de proceso predefinidas.

La determinación de los parámetros definitivos del proceso se obtiene de acuerdo con el análisis y evaluación de la interrelación entre:

- Los sucesivos productos obtenidos y
- Los ajustes, reajustes, regulaciones ..., realizados.

La determinación de los procedimientos de fabricación define, ultima la definición o consigue:

- Concretar todas las operaciones de la preparación y puesta a punto y su secuenciación.
- Fijar los valores de regulación y ajuste de parámetros.
- Seleccionar los útiles, herramientas, equipos y tiempos necesarios en cada operación.

Los resultados de las pruebas de lanzamiento contribuyen a validar o modificar los parámetros del producto, los nuevos materiales o el proceso.

Se evalúa, en todo momento, la evolución global de la producción, en los aspectos de:

- Flujo de materiales (aprovisionamiento, consumos, suministros) en tiempo, lugar y condiciones.
- Nivel de producción en cantidad y plazos.
- Nivel de calidad de los parámetros del tejido, facilitados por el laboratorio obtenidos en línea de producción, densidad, peso, dibujo, grueso, defectos, resistencia a la tracción, deslizamiento de los hilos, estabilidad dimensional,...
- Situación operativa y rendimiento de los medios de producción y de los operarios.
- Control de la obtención de muestras: momento, fase y forma.
- Condiciones de funcionamiento de las máquinas de seguridad personal y de instalaciones.

La supervisión permite conocer, controlar y corregir las actuaciones; garantizar que se aplican las instrucciones establecidas y obtener la producción con la calidad requerida.

Se adoptan las medidas necesarias de coordinación, corrección e información en el momento oportuno:

- De coordinación:
 - Se evitan disfunciones con almacén.
 - Se realiza el control de calidad.
 - Se unifica el mantenimiento.
 - Se combinan las fases productivas internas o externas.

De corrección:

Se restablecen las condiciones óptimas de producción: productividad, calidad y seguridad.

Se reasignan tareas y cargas de máquina.

Se realizan las acciones de mantenimiento correctivo de máquinas.

De información:

Se comunican las contingencias críticas en cantidad, calidad y plazos de producción.

3.3. Supervisar la aplicación del plan de mantenimiento de los urdidores y máquinas de tejer para garantizar la calidad de los trabajos efectuados.

El funcionamiento de la maquinaria y la calidad del producto no se ven afectados por un mantenimiento inadecuado.

Las acciones de mantenimiento se realizan interfiriendo lo menos posible en la producción.

La correcta supervisión asegura el cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo establecido.

Las acciones de mantenimiento se efectúan teniendo en cuenta las normas establecidas y el estado real de los elementos.

La supervisión de pedidos y suministros garantiza la disponibilidad de los repuestos necesarios.

La supervisión controla que los trabajos de mantenimiento se realicen cumpliendo las normas de seguridad personal y de instalaciones.

La definición de los trabajos de mantenimiento de primer nivel asegura las condiciones de funcionamiento y se adapta al nivel de los operarios o preparadores.

3.4. Instruir técnicamente al grupo de trabajo a fin de que la producción se realice con eficacia y de acuerdo con la calidad establecida.

La instrucción prepara al operario en la realización de la tarea y consigue:

La correcta ejecución.

Mejorar los modos de trabajo.

Evitar riesgos de accidente y enfermedades profesionales.

Un adecuado aprovechamiento de materiales y tiempos.

La calidad prevista.

La motivación de los operarios.

La instrucción da a conocer a cada trabajador las tareas que debe efectuar referentes a control de calidad.

La instrucción se efectúa de forma continuada y siempre que se inicien nuevas tareas, se implanten nuevos métodos, se den cambios de puesto de trabajo o nuevos ingresos.

La detección de las necesidades formativas permite conocer quién debe ser formado, en qué trabajos y en qué plazos.

3.5. Asignar y distribuir la carga de trabajo, optimizando los recursos humanos.

La distribución, asignación, coordinación y control de tareas y responsabilidades se realizan con criterios de eficiencia.

La coordinación de un grupo de trabajo consigue alcanzar el plan de producción encomendado, al menor costo, en los plazos previstos, con la calidad fijada y en condiciones de seguridad.

Las órdenes emitidas son claras, precisas, adecuadas, aceptadas y respetadas por los subordinados y apoyadas por los superiores.

3.6. Coordinarse con los diferentes departamentos, a fin de conseguir los objetivos de la producción de manera conjunta y sincronizada.

La coordinación se realiza comunicando a tiempo y por los cauces establecidos todas las incidencias que afecten a las previsiones y trabajos de otras secciones.

Las contingencias habidas en otras secciones y que afecten al proceso de producción se tienen en cuenta para reajustar las previsiones y trabajos propios.

La participación en reuniones de coordinación permite realizar aportaciones que eviten incidencias habituales, mejoren los trabajos de producción, de control y de mantenimiento.

3.7. Crear, mantener e intensificar relaciones de trabajo en el entorno de producción, resolviendo los conflictos interpersonales que se presenten y participando en la puesta en práctica de procedimientos de reclamaciones y disciplinarios.

Se identifican los conflictos que se originan en el ámbito de trabajo y se toman las medidas para resolverlos con prontitud.

Se recaba información adecuadamente, antes de tomar una decisión, para resolver problemas técnicos o de relaciones personales, consultando, si fuera preciso, al inmediato superior.

Se fomenta la iniciativa individual para aportar ideas y soluciones que supongan una mejora de la productividad.

Se informa al superior jerárquico sobre las actividades, progresos y resultados en el momento oportuno, de forma detallada, clara y precisa.

Se propicia la participación de los trabajadores en la resolución de los problemas y conflictos que afecten de forma regular y directa al trabajo y/o a las relaciones laborales.

Se informa a los trabajadores de sus derechos y deberes recogidos en la legislación vigente y en el reglamento específico de su entorno laboral.

Cuando se inicia un procedimiento disciplinario o una queja, se aporta la información disponible con la mínima demora.

3.8. Participar en la mejora del proceso de producción, proponiendo y coordinando las actuaciones.

Las aportaciones para mejorar el proceso suponen la mejora de la calidad, la reducción de costes, la facilidad de las operaciones, el aumento de seguridad.

Las actuaciones de promoción y coordinación de propuestas de mejoras consigue una mayor identificación, corresponsabilidad y participación de los trabajadores.

La coordinación realizada informa a los trabajadores de la política de innovación y mejora de la empresa, y posibilita la recepción fluida de las propuestas de los mismos.

3.9. Actuar según el plan de seguridad e higiene, participando con los responsables de la empresa en su desarrollo, instruyendo a sus colaboradores, supervisando y aplicando las medidas establecidas y controlando y utilizando los medios de seguridad asignados a su equipo.

Se identifican los derechos y las obligaciones del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene y se asignan tareas para acometer acciones preventivas, correctoras y de emergencia.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación.

Se supervisan el mantenimiento y cuidado de los equipos y medios de seguridad.

Se determinan los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo, así como las medidas preventivas más adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza y orden, tomándose las medidas de seguridad e higiene establecidas.

Las propuestas que se realizan suponen una notable mejora en los sistemas de seguridad de su entorno de trabajo.

Se forma a los colaboradores conforme al plan de seguridad e higiene de la empresa.

En casos de emergencia:

Se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL**Medios de producción**

Máquinas de preparación de hilo: urdidores, encoladores. Máquinas de tejer de lizos y "jacquard": lanza, pinza, proyectil, neumáticas,... Equipos con sistemas de control y programación: mecánicos, electro-mecánicos, neumáticos, electrónicos e informáticos. Equipo informático.

Principales resultados del trabajo

Conseguir la producción de tejido de calada en la cantidad, calidad y plazos previstos. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

Parámetros que hay que controlar

Materia prima: adecuación del hilo al proceso. Medios de producción: estado operativo, disponibilidad, mantenimiento, montaje y ajuste de máquina, condiciones ambientales,... Producto: densidad, ligamento, tensión, dibujo,... del tejido. Plazos, productividad, consumo de materias primas, cumplimiento de normas de seguridad e higiene, métodos y tiempos de realización.

Información

Utilizada: Orden de fabricación. Fichas técnicas. Manual de procedimiento y calidad. Programa de mantenimiento preventivo. Manual de instrucciones de máquina. Normas de seguridad e higiene. Resultados de análisis de laboratorio. Directrices de la empresa. Convenio del sector. Ordenanza laboral. Relación de personal, cualificación y disponibilidad. Planes de formación.

Generada: Consumo de materiales. Partes de trabajo: tiempos, producción, incidencias,... Estado de instalaciones y máquinas. Situación de la calidad del producto y proceso. Instrucciones de corrección y ajuste de proceso. Necesidades formativas. Ordenes. Informes del personal (promoción, permisos, sanciones,...). Propuesta de mejora.

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector, que, en mayor o menor medida, pueden influir en la competencia de esta figura:

Se está iniciando un proceso de dispersión de la fabricación textil hacia países en vías de desarrollo, así como un incremento notable de la concentración empresarial para hacer frente a importantes inversiones y a la competencia internacional.

Se está produciendo una tendencia a polarizar las empresas de tejeduría en dos grupos. Empresas que fabrican grandes series de tejidos de estructuras simples, con la exigencia de bajos costes de producción, y empresas, generalmente pequeñas, basadas en economía de gamas: series cortas de tejidos de gran complejidad tecnológica y estética del producto.

Aparecen nuevas aplicaciones industriales de materias textiles que obligan a modificar los sistemas productivos y los métodos de trabajo.

Se tiende a la progresiva automatización de las operaciones de hilatura, requiriendo menor mano de obra directa para el control del proceso y exigiendo una mayor programación y fiabilidad del proceso.

Se aprecia la introducción progresiva de los sistemas informáticos para la programación de los telares, así como de nuevos procedimientos de inserción de trama.

La producción de series cortas de producto obliga a realizar preparaciones de máquinas o procesos con mucha frecuencia, requiriendo para ello un gran rigor en su organización y montaje.

Aparecen nuevos sistemas y equipos de control de calidad en línea, adecuados a los procesos automatizados de fabricación de hilo y tejidos de calada.

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

Aumentarán las actividades de verificación y control de parámetros de proceso y producto.

Las actividades de programación de máquinas por procedimientos mecánicos tenderán a desaparecer y aumentarán las de programación por procedimientos electrónicos e informáticos.

Las actividades de dirección y coordinación de los recursos humanos cobrarán cada vez mayor importancia.

1.2.3. Cambios en la formación

Se requerirá un importante conocimiento de las propiedades de las materias y productos textiles y su interrelación con el proceso productivo.

Será necesario el conocimiento de nuevos sistemas y técnicas de programación informática del proceso y de control de calidad de parámetros de proceso y producto.

La tendencia al aumento de la productividad y a la reducción de costes de producción requerirá de la figura unos conocimientos importantes sobre técnicas de optimización de procesos y regulación de flujos de materias y productos

Cobrarán mayor importancia los conocimientos de técnicas de motivación, negociación, persuasión e instrucción para lograr la adaptación de los trabajadores a su cargo a los nuevos cambios, así como, los conocimientos relacionados con la comunicación y gestión de la información.

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

La figura profesional se ubica en los subsectores de hilatura, telas no tejidas y tejeduría de calada y, fundamentalmente en empresas cuyas actividades son:

Hilatura: algodóneras o de fibra corta, laneras o de fibra larga y de recuperación.

Producción de telas no tejidas por vía seca y húmeda.

Producción de tejidos de calada.

Diseño y programación de muestras de tejidos de calada.

Comercialización de productos textiles.

Laboratorio de control de calidad textil.

La estructura empresarial de los subsectores de hilatura y telas no tejidas se configura principalmente en medianas y grandes empresas. El subsector de la tejeduría de calada se configura en pequeñas y medianas empresas, principalmente.

La actividad de la figura profesional se ubica en las áreas de organización de la producción y de fabricación, y en los procesos de obtención y transformación de fibras de origen natural y químico para obtener hilo, telas no tejidas y producción tejidos de calada.

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa, éste técnico puede asumir un mayor o menor número de funciones que pueden ir desde la organización y supervisión de todo un proceso productivo (hilatura, telas no tejidas o tejeduría de calada) en empresas pequeñas, hasta la organización y supervisión de partes de un proceso (prehilatura, hilatura, telas no tejidas por vía seca o húmeda, urdido o tejeduría de calada) así como la puesta a punto final de las máquinas en empresas medianas o grandes.

Coopera en trabajos que requieren coordinación de actividades como mantenimiento o control de calidad, almacenes y expedición.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos que intervienen en su trabajo abarcan el campo de las materias textiles. Se encuentran ligados directamente a:

Proceso de fabricación: conjunto de máquinas y equipos de producción de hilatura, telas no tejidas y tejidos de calada.

Técnicas empleadas en el proceso de fabricación.

Conocimiento de las características y propiedades de las materias textiles.

Ocupaciones y puestos de trabajo tipo más relevantes

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título.

Encargado de sección en preparación de hilatura

Encargado de sección en hilatura

Encargado de sección en acabados de hilados

Encargado de sección en preparación de hilo para tisaje

Encargado de sección en fabricación de telas no tejidas

Encargado de sección tisaje de telares de calada

Planificación y lanzamiento de productos textiles

Programación y supervisión del ajuste, en máquinas de tejer (contra maestre)

Control de calidad textil

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Recopilar y sistematizar información técnica relacionada con la profesión, analizando su contenido y valorando las fuentes de información como soporte que le permita el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y posibilite la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

Organizar los trabajos de fabricación de hilos, tejidos de calada y telas no tejidas, elaborando el programa de producción y control y gestionando la información necesaria, a fin de alcanzar los objetivos de producción con eficacia y rentabilidad.

Coordinar un grupo de trabajo de manera eficiente, analizando y evaluando los requerimientos de los distintos puestos de trabajo, las necesidades y el rendimiento del personal, a fin de conseguir el óptimo rendimiento de los recursos humanos.

Coordinar la realización de los procesos de obtención de hilos, fabricación de tejidos de calada y telas no tejidas con autonomía y responsabilidad, estableciendo las características y parámetros de los procesos y controlando la operatividad de las máquinas, los procedimientos de producción y el rendimiento de los procesos a fin de conseguir la producción en óptimas condiciones de calidad, seguridad y productividad.

Evaluar materias primas y productos textiles identificando los parámetros y características fundamentales seleccionando los procedimientos de ensayo y valorando los resultados, a fin de determinar la viabilidad de su fabricación y/o el grado de adecuación a las especificaciones prefijadas.

Resolver los problemas técnicos, organizativos y laborales que surjan en los procesos de producción de hilos, tejidos de calada y consolidación de telas no tejidas, diagnosticando sus causas a fin de adoptar las medidas oportunas.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones en el entorno de trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Módulo Profesional 1:

Organización de la producción en la industria textil

Asociado a la Unidad de Competencia 1: Organizar la producción de hilatura, telas no tejidas y tejeduría de calada

CAPACIDADES TERMINALES

1.1. Analizar la estructura y los factores fundamentales de la organización empresarial en el sector textil.

1.2. Tipificar y describir los procesos productivos básicos de textil (desde la definición del producto hasta la fabricación), indicando las fases y los requerimientos de producción más característicos de cada uno de ellos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Diferenciar los distintos tipos de objetivos (generales de empresa; por niveles o secciones; a corto, medio y largo plazo,...), de políticas y de estilos en una organización empresarial del sector textil.

Describir las principales funciones, tareas y actividades de una organización empresarial, del sector textil, teniendo en cuenta los factores que influyen en su adecuada distribución de forma individual o grupal.

Describir los factores físicos que condicionan la organización de una actividad productiva: tiempo, horario, plazos; distribución de los medios de producción; disponibilidad; estado de materiales y equipos; condiciones ambientales del lugar de trabajo,...

Describir los factores humanos que condicionan la organización de una actividad productiva: cantidad de personas; relaciones; estructura formal e informal; competencia-formación-experiencia del personal; características temperamentales del mismo; estrés; fatiga,...

Describir los principios que rigen una organización empresarial y su jerarquización; rentabilidad, productividad, eficacia, competitividad, calidad, seguridad, viabilidad,...

Distinguir las diferentes industrias textiles, según el tipo de proceso, de producto y de magnitud, relacionándolos con los factores económicos, de productividad, costes y competitividad.

Explicar, mediante diagramas, las relaciones funcionales externas e internas del área de producción.

Detectar el nivel de funcionamiento de una organización dada, utilizando los instrumentos y procedimientos adecuados (formales e informales) en su análisis y evaluación, a fin de adoptar las decisiones para su mejora (modificar situaciones, mantener las positivas, orientar al personal o el proceso, ...).

Enumerar los distintos elementos y factores que hacen que una organización sea eficaz.

En una situación simulada para organizar una producción debidamente caracterizada:

Identificar las principales fases y factores que se deben considerar en la organización del proceso productivo y describir los diferentes sistemas de planificación y programación del trabajo.

Diferenciar los diversos componentes de los costes y los factores más relevantes que pueden ocasionar desviaciones.

Identificar los diferentes sistemas de análisis y mejora de métodos y tiempos de trabajo.

1.3. Analizar un proceso de producción y control textil aplicado a un equipo de trabajo o sección, en función de las instrucciones, objetivos y producto que se va a elaborar.

A partir de un proceso de fabricación tipo, debidamente caracterizado para una producción de hilatura, tejeduría de calada o punto o ennoblecimiento:

Determinar las operaciones necesarias para cada fase y subfase, estableciendo las relaciones y secuencia de las mismas.

Determinar el procedimiento para realizar cada operación en relación con los productos de entrada y salida.

Determinar los recursos materiales (máquinas, equipos, utillaje, materiales, ...) que se precisan en cada operación.

Asignar y distribuir recursos humanos y describir su competencia y características en función de las tareas que habrían de realizar.

Determinar el tiempo para cada operación, indicando con precisión los momentos de su inicio y finalización.

Determinar las frecuencias de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción, según los manuales de máquinas.

Coordinar el conjunto de elementos de una programación en función de determinados criterios: económicos, de rapidez, eficacia, calidad, viabilidad, flexibilidad, producción y mantenimiento.

Elaborar una "hoja de instrucciones" correspondiente a una fase u operación del proceso determinando:

Tareas y movimiento (si procede).

Útiles y herramientas.

Tiempos de producción.

1.4. Organizar y procesar la información y documentación de control de un equipo de producción.

Identificar e interpretar los distintos tipos de documentos empleados en la organización de la producción:

Hojas de ruta.

Listas de materiales.

Fichas de trabajo.

Fichas de carga.

Hojas de avance.

Historial de máquinas e instalaciones.

Mejoras de producción.

Manual de calidad.

En situación simulada y debidamente caracterizada:

Elaborar la información que interviene en el control de los procesos de producción textil: fichas de trabajo, vale de materiales y órdenes de transporte.

Establecer los mecanismos y medios de comunicación adecuados que permitan informar y estar informado, a fin de tomar las decisiones pertinentes.

Elaborar informes escritos con claridad, exactitud y convenientemente fundamentados en datos objetivos, cuidando su presentación, estilo y contenido.

Describir las principales dificultades, interferencias y sus causas, en los procesos de comprensión y emisión de información y las formas de solventarlas.

Preocuparse por estar puntual y correctamente informado, a fin de tomar decisiones acertadas.

Aplicar un programa y medios informáticos para la elaboración de documentos de organización o programación de la producción.

1.5. Analizar el sistema de calidad, comprendiendo y relacionando sus diversas subfunciones y los objetivos del sistema con las misiones de la política de calidad.

Describir la función de gestión de la calidad, identificando sus elementos y la relación con los objetivos de la empresa y la productividad.

A partir de la estructura organizativa de una empresa del sector:

Identificar los elementos del sistema de calidad aplicables a la estructura organizativa y actividad productiva.

Asignar las funciones específicas de calidad que podrían estar distribuidas en la organización de la empresa.

Explicar las funciones específicas de los elementos de la organización de calidad, describiendo la interrelación de ellos con la estructura organizativa de la empresa.

1.6. Elaborar procesos de control de calidad, aplicables a las industrias del sector.

Describir los instrumentos y dispositivos de control de calidad utilizados en las industrias del sector.

Describir las “características de calidad” más significativas de los productos.

A partir de un proceso de fabricación, definido por los materiales, su transformación: fases, operaciones, equipos y producto:

Identificar las características de calidad del producto.

Identificar los factores de causa-efecto que intervienen en la variabilidad de las “características de calidad”.

Seleccionar las fases de control y autocontrol del proceso.

Seleccionar los procedimientos de control.

Determinar los parámetros y aspectos que se deben controlar.

Describir los dispositivos e instrumentación de control.

Indicar los momentos o fases del proceso en que se realizan.

1.7. Analizar el plan de calidad de un proceso de fabricación en industrias del sector.

Interpretar un manual de calidad y manual de procedimiento (inspección y ensayo) de una empresa.

Explicar los elementos de un plan de calidad en relación con sus objetivos.

Analizar los gráficos de control estadístico utilizado para determinar la capacidad de calidad del proceso, interpretando las tendencias, estabilidad/inestabilidad del proceso.

Analizar los procedimientos de evaluación de la calidad de los suministros para la aceptación del material en lotes, describiendo el significado del “punto de indiferencia” relativo al nivel de calidad aceptable.

CONTENIDOS (Duración 130 horas)

Estructura organizativa y funcional de las empresas del sector textil

Tipos y características de las empresas del sector textil:

Hilatura y telas no tejidas

Tejeduría de calada

Tejeduría de punto

Ennoblecimiento textil.

Funciones de la empresa.

Función de mando.

Plan general de una empresa.

Estructura y organigrama de una empresa del sector.

Procesos de fabricación en la industria textil	Procesos de fabricación. Tipos. Estructura de productos. Características técnicas y estructurales. Fases de los procesos. Tipos y secuencia de operaciones. Requerimientos de los procesos. Implantación y manutención del proceso. Implantación y localización de los controles. Productividad. Diagramas de procesos.
Sistemas y métodos de trabajo	Introducción al estudio de métodos y tiempos. Etapas del proceso de mejora de métodos. Métodos de medida de tiempos y ritmos de trabajo o actividad.
Planificación y programación de la producción	Conceptos de planificación y programación. Programación por pedido y por "stock". Determinación de capacidades y cargas de trabajo. Plazos de ejecución. Lanzamiento y control. Aprovisionamiento y "stocks". Sistemas informáticos de programación.
Costes industriales de producción	Tipos y componentes del coste. Coste previsto y coste real. Desviaciones. Análisis técnico. Análisis económico.
Mantenimiento de los medios de producción	Tipos de mantenimiento. Organización del mantenimiento. Aspectos económicos del mantenimiento. Programas y planes de mantenimiento.

Gestión de la calidad

Calidad y productividad: conceptos fundamentales.

 Sistema de calidad.

 La gestión integral de la calidad.

Planificación-programación de la calidad.

Proceso de control de calidad:

 Calidad de proveedores. Recepción.

 Calidad del proceso.

 Calidad del producto.

 Calidad en servicio.

Características de la calidad. Evaluación de factores.

 Factores que identifican la calidad.

 Técnicas de identificación y clasificación.

 Diagramas causa-efecto y de dispersión.

 Técnicas estadísticas y gráficas.

 Círculos de calidad. Programas.

Coste de la calidad.

Fiabilidad.

Información y documentación

Información de proceso.

 Tipos de documentos.

Organización de flujos de información.

Técnicas de comunicación.

 Redacción de informes.

Sistemas de tratamiento y archivo de información.

Módulo profesional 2:

Procesos de hilatura y telas no tejidas

Asociado a la Unidad de Competencia 2: Supervisar y controlar los procesos de producción de hilatura y telas no tejidas

CAPACIDADES TERMINALES

2.1. Analizar los diferentes tipos de procesos industriales de fabricación de hilos, y relacionarlos con los tipos de hilos que hay que producir.

2.2. Analizar los distintos sistemas, equipos y características de los procesos de fabricación de telas no tejidas.

2.3. Analizar y realizar operaciones para controlar los procesos productivos de hilatura.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los distintos tipos de procesos industriales de fabricación de hilos, sus fases y secuencia de operaciones, sus equipos, productos de entrada y salida, y su aplicabilidad según el producto que se va a fabricar.

Enumerar los procesos de acabados que reciben los hilos y relacionarlos con sus aplicaciones.

Describir los distintos procesos de consolidación de napas y sus aplicaciones, así como sus fases, equipos y productos de entrada y salida característicos.

Describir los elementos constituyentes y órganos de mando y control de las máquinas de preparación, consolidación y acabados de napas y equipos auxiliares, indicando aquellos que precisan un mantenimiento preventivo.

Identificar y explicar cómo influyen los factores ambientales en el comportamiento de las materias primas y en el funcionamiento de las máquinas.

A partir de un planteamiento de producción (real o simulado) de telas no tejidas:

Interpretar y analizar la información técnica de proceso.

Programar las condiciones de cada fase del proceso de fabricación de telas no tejidas, determinando los valores de los parámetros más relevantes del proceso, en función de la materia prima, de los productos auxiliares y de la tela que hay que obtener.

Determinar los principales elementos que se deben controlar a fin de asegurar la calidad en el proceso de obtención de telas no tejidas.

Valorar los distintos elementos del proceso de fabricación definido, según criterios de calidad y rentabilidad.

Indicar las anomalías de funcionamiento que puede darse en las máquinas y en el proceso e indicar las desviaciones que se ocasionarían en el producto.

Obtener las telas no tejidas con la calidad requerida.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando y control de las máquinas y equipos de preparación, hilatura y acabados de los hilos y equipos auxiliares, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Identificar los factores ambientales que influyen en el funcionamiento de las máquinas y equipos del proceso de hilatura.

Explicar las incidencias más comunes que pueden darse en el proceso (defectos en productos en curso y finales, desequilibrios en los flujos de producto de las máquinas, desajuste de la regularidad del proceso)..., e indicar las técnicas de análisis y control que deberían aplicarse para identificar sus causas y tomar las medidas oportunas de corrección.

En un caso práctico de producción de hilatura en el taller, convenientemente caracterizado:

Interpretar y analizar las especificaciones de la materia prima e hilo que hay que producir y la información técnica de proceso.

Verificar las características de las materias primas y su ajuste al procesos/producto.

Aplicar las técnicas de circulación, flujo y manipulación de materiales durante el proceso de hilatura.

Seleccionar equipos, útiles y herramientas adecuados.

Establecer la secuencia de operaciones y condiciones de cada fase, determinando los valores de los parámetros de las máquinas.

Determinar los principales elementos del proceso que deben ser controlados.

Analizar e interpretar las señales e informaciones de control emitidas por los equipos.

Detectar posibles anomalías e identificar sus causas a fin de actuar sobre los órganos de control adecuados.

Obtener la hilatura con el nivel de calidad previsto.

2.4. Poner a punto y operar con suficiente habilidad y destreza las máquinas, equipos, herramientas y útiles de pre-hilatura, hilatura y acabado de hilo del taller.

Interpretar instrucciones sobre la preparación, puesta en marcha y mantenimiento de uso de las máquinas y equipos de prehilatura e hilatura.

En un caso práctico de producción de pre-hilatura, hilatura y acabado de hilo, a partir de las especificaciones técnicas correspondientes:

Preparar y poner a punto las instalaciones, ajustando las variables mediante aparatos de medida y sistemas de control, para conseguir el producto solicitado.

Realizar operaciones de ensayo de producción mediante el empleo de las máquinas y equipos del taller.

Aplicar los procedimientos y técnicas pertinentes con destreza.

Aplicar normas específicas de seguridad.

Comprobar la operatividad de las máquinas, equipos y utillajes, verificando su mantenimiento.

Detectar posibles anomalías e identificar sus causas, a fin de adoptar las medidas oportunas para su reparación y/o utilización.

2.5. Analizar y aplicar procedimientos de control de los rendimientos y mejoras de la productividad en los procesos de producción de hilatura y telas no tejidas, para optimizar plazos y productividad.

Identificar los factores técnicos y organizativos que determinan los rendimientos y costes de producción (calidad de la materia prima, fiabilidad de ajuste de máquina, equilibrio de producción de las fases, ...) y explicar los efectos de sus variaciones y las relaciones que existen entre ellos.

Explicar los principales métodos de valoración y cálculo de rendimientos.

Describir los procedimientos dirigidos a la mejora de la productividad siguientes:

Mejoras de operarios.

Incentivos al incremento de la competencia (progreso en la cualificación).

Disminución del absentismo.

Describir los factores y causas principales que permiten identificar y caracterizar las necesidades de formación de los trabajadores.

A partir de un supuesto de proceso de producción de hilatura y/o telas no tejidas:

Medir o deducir la velocidad de producción y el rendimiento de las distintas máquinas de los procesos de hilatura y telas no tejidas.

Medir la cantidad de trabajo, expresándolo en tiempo y aplicando las técnicas e instrumentos pertinentes.

Identificar el tiempo improductivo en mano de obra y máquinas, localizando las causas a fin de adoptar las medidas para reducirlo.

A partir de un supuesto de optimización, debidamente caracterizado y concretado en una visita o estancia en un centro de producción:

Interpretar los índices gráficos, estadísticos, ... de seguimiento de la producción de hilatura y telas no tejidas.

Identificar y evaluar desviaciones de la producción respecto de las previsiones.

Gestionar "planning" diario de control de la producción, a fin de evaluar los niveles de productividad y plazos de producción.

Definir una propuesta de mejora que recoja las modificaciones que habría que realizar en la fase u operación de producción convenientes, para conseguir la mejora de la productividad (redistribución de cargas, adaptación de maquinaria y útiles, incremento de la formación, cambio en las tareas,...).

2.6. Analizar el proceso de mantenimiento de los medios e instalaciones de producción.

Explicar el proceso de mantenimiento caracterizando sus tipos, fases y operaciones en función del fin perseguido y del tipo de máquina y equipos.

Identificar las frecuencias y tipos de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción de hilatura y telas no tejidas, interpretando los manuales de máquinas e instalaciones.

Explicar el contenido de una ficha de mantenimiento y de los gráficos de realización.

Explicar el contenido del "historial de máquinas e instalaciones".

Aplicar un programa informático de gestión y control de mantenimiento.

2.7. Desarrollar y aplicar procedimientos de control de calidad sobre procesos de fabricación de hilatura y telas no tejidas, conjugando los requerimientos de calidad con las especificaciones de proceso.

Describir los principales métodos, equipos e instrumentos utilizados en el muestreo y control de la producción de hilos y telas no tejidas.

A partir de un supuesto proceso de control de calidad de la producción de un hilo:

Identificar las características de calidad que deben ser controladas.

Aplicar un plan de inspección que incluya:

Pauta de inspección con defectos y características que se deben controlar, útiles y dispositivos de control y plan de muestreo.

Puntos de muestreo.

Recursos humanos necesarios para el control.

CONTENIDOS (Duración 285 horas)

Operaciones de hilatura

Apertura o batido y transporte neumático.

Mezcla. Cargadoras, dosificadores, silos de mezcla.

"Ensimado".

Cardado. Cardas, guarniciones y ajustes.

Peinado. Preparación peinadoras rectilíneas y circulares. Ciclos del peinado.

Estiraje o laminado de las cintas.

Tren de estiraje, manuales, "gills" y mecheras.

Doblado de cintas.

Torsión.

Intermitente, continua de anillos, continua de rotor y a fricción.

Otros procedimientos (neumáticos, falsa torsión, huso hueco, etc.).

Procesos de hilatura	<p>Algodón: cardado, peinado y de recuperación.</p> <p>Lana: estambre o peinado, símil peinado y lana de carda.</p> <p>Pelos: mohair, alpaca, angora, etc.</p> <p>Fibras químicas.</p> <p>Sistemas de extrusión: estado acuoso, estado seco y fusión.</p> <p>Fibra corta y fibra larga.</p> <p>Fibras vegetales largas y duras.</p> <p>Otros procesos: seda (“grega” y “chape”).</p> <p>Secuencias de los procesos de hilatura.</p>
Procesos de acabado de hilo	<p>Bobinado y trascinado, aspeado, ovillado, etc.</p> <p>Anudado, empalmado y purgado.</p> <p>Parafinado y lubricado.</p> <p>Reunido, doblado y retorcido.</p> <p>Vaporizado, humectado.</p> <p>Efectos especiales de fantasía.</p>
Parámetros del proceso de hilatura	<p>Estirajes, “ecartamientos”, doblados.</p> <p>Presiones y tensiones.</p> <p>Velocidades de giro y de desarrollo.</p> <p>Producciones.</p> <p>Torsiones.</p> <p>Grado de fijación.</p> <p>Dureza de plegado.</p> <p>Angulo de cruzamiento.</p> <p>Regularidad de:</p> <p>Masa</p> <p>Vellosidad</p> <p>Contenido de defectos.</p> <p>Presión y temperatura de vaporado.</p> <p>Nivel de lubricado.</p> <p>Rendimientos, mermas y desperdicios.</p> <p>Procedimientos de medición, ajuste y valoración de parámetros de proceso.</p>
Máquinas y equipos de hilatura	<p>Máquina de abertura.</p> <p>Instalaciones de mezcla y dosificación.</p> <p>Instalaciones de “ensimaje” y lubricación.</p> <p>Instalaciones de transporte y almacenaje.</p>

Máquinas de:

Alimentación

Cardar

Peinar

Estirar.

Máquinas de:

Hilar

Posthilatura.

Procedimientos de montaje y ajuste de los elementos de máquina.

Mantenimiento de máquinas.

Condiciones de seguridad.

Control de calidad en procesos de hilatura

Control de numeración de:

Cintas

Mechas

Hilos.

Control de limpieza de cintas y mechas.

Regularimetría de masa.

Control de defectos de apariencia.

Otros controles.

Procedimientos de ajuste y optimización de proceso.

Efectos del proceso sobre la calidad del producto.

Procedimientos de control de calidad en proceso.

Causas de la variabilidad.

Control de fabricación por variables y atributos.

Estudio de capacidad.

Planes de muestreo.

Procesos de consolidación de fibras, napas (telas no tejidas)

Sistemas de consolidación:

Vía seca

Vía húmeda.

Procedimientos de consolidación:

Batanado

Retracción

Encolado

Punzonado.

Máquinas e instalaciones:

Trenes de vía seca

Trenes de vía húmeda.

Parámetros de proceso y producto:

- Composición de fibras.
- Peso por unidad de superficie y regularidad
- Espesor
- Compacidad
- Contenido de productos auxiliares
- Humedad
- Temperatura
- Presión
- Velocidad
- Dosificación
- Detección de desviaciones.

Procedimientos de ajuste y optimización del proceso.

Seguimiento de la producción de hilatura y telas no tejidas

- Capacidades de producción de máquinas.
- Rendimiento e índice de productividad.
- Cálculo de tiempos de producción.
- Técnicas de cálculo de consumo de las máquinas.
- Flujos de producción. Optimización.
- Técnicas de seguimiento de la producción.
- Métodos específicos de trabajo.
- Tiempos de preparación de máquinas.

Instalaciones industriales de hilatura y telas no tejidas

- Distribución en planta de las máquinas.
- Recorrido del producto.
- Acondicionamiento del local.
- Temperatura
- Humedad.
- Instalaciones auxiliares.
- Mantenimiento de primer nivel de las instalaciones.

Módulo Profesional 3: Procesos de tejeduría de calada

Asociado a la Unidad de Competencia 3: Supervisar y controlar los procesos de producción de tejeduría de calada

CAPACIDADES TERMINALES

3.1. Analizar los diferentes tipos de procesos industriales de fabricación de tejidos de calada, y relacionarlos con los artículos que producen.

3.2. Analizar y realizar operaciones para controlar los procesos productivos de tejeduría de calada.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los tipos de procesos industriales de tejeduría de calada, sus fases y secuencias de operaciones, así como su aplicabilidad según el artículo que se va a producir.

Identificar las estructuras y características fundamentales de los tejidos de calada.

Enumerar los acabados que reciben los tejidos para lograr el artículo previsto.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando y control de las máquinas y equipos de preparación, tisaje y auxiliares, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Identificar los factores ambientales que influyen en el funcionamiento de las máquinas y equipos del proceso de tisaje.

Explicar las incidencias más comunes que pueden darse en el proceso (defectos en productos en curso y finales, desequilibrios en los flujos de producto de las máquinas, desajuste de la regularidad del proceso)... e indicar las técnicas de análisis y control que deberían aplicarse para identificar sus causas y tomar las medidas oportunas de corrección.

En un caso práctico en el taller de producción de tejido de calada, convenientemente caracterizado:

Interpretar y analizar las especificaciones de materias primas y tejido que hay que producir y la información técnica de proceso.

Verificar las características de las materias primas y su ajuste al proceso/producto.

Aplicar las técnicas de circulación, flujo y manipulación de materiales durante el proceso de producción de tejidos de calada.

Seleccionar equipos, útiles y herramientas adecuados.

Establecer la secuencia de operaciones y condiciones de cada fase, determinando los valores de los parámetros de las máquinas.

Determinar los principales elementos del proceso que deben ser controlados.

Analizar e interpretar las señales e informaciones de control emitidas por los equipos.

Detectar posibles anomalías e identificar sus causas, a fin de actuar sobre los órganos de control adecuados.

Obtener el tejido con el nivel de calidad previsto.

3.3. Poner a punto y operar con suficiente habilidad y destreza las máquinas de preparación y los telares del taller en función de la materia prima y tejido que se va a obtener, aplicando los procedimientos y técnicas pertinentes.

Interpretar instrucciones sobre la preparación, puesta en marcha y mantenimiento de uso de las máquinas y equipos de tejeduría de calada.

En un caso práctico de producción de tejidos de calada y a partir de las especificaciones técnicas correspondientes:

Preparar y poner a punto las instalaciones, ajustando las variables, mediante aparatos de medida y sistemas de control para conseguir el producto solicitado.

Realizar operaciones de ensayo de producción mediante el empleo de las máquinas y equipos del taller.

Aplicar los procedimientos y técnicas pertinentes con destreza.

Aplicar normas específicas de seguridad.

Controlar la operatividad de máquinas y equipos de producción, verificando su mantenimiento.

Detectar posibles anomalías e identificar sus causas, a fin de adoptar las medidas oportunas para su reparación y/o utilización.

3.4. Analizar y aplicar procedimientos de control del rendimiento y mejoras de la productividad en el proceso de producción de tejidos de calada para optimizar plazos y productividad.

Identificar los factores técnicos y organizativos que determinan los rendimientos y costes de producción (calidad del hilo, fiabilidad del montaje de máquina, estructura del tejido, ...) y explicar los efectos de sus variaciones y las relaciones que existen entre ellos.

Explicar los principales métodos de valoración y cálculo de rendimientos.

Describir los siguientes procedimientos dirigidos a la mejora de la productividad:

Mejoras de operarios.

Incentivos al incremento de la competencia (progreso en la cualificación).

Disminución del absentismo.

Describir los factores y causas principales que permiten identificar y caracterizar las necesidades de formación de los trabajadores.

A partir de un proceso de fabricación de un artículo, debidamente caracterizado:

Determinar la velocidad óptima de producción y el rendimiento de las distintas máquinas de proceso de tejeduría de calada.

Medir la cantidad de trabajo, expresándolo en tiempo y aplicando las técnicas e instrumentos pertinentes.

Identificar el tiempo improductivo en mano de obra y máquinas, localizando las causas a fin de adoptar las medidas para reducirlo.

A partir de un supuesto de optimización debidamente caracterizado y concretado en una visita o estancia en un centro de producción:

Interpretar los índices gráficos, estadísticos, ... de seguimiento de la producción.

Calcular el "tiempo tipo" de ejecución de cada operación (montaje, desmontaje, enhebrado, evacuación de producto, ...) aplicando los procedimientos y técnicas apropiadas.

Identificar y evaluar desviaciones de la producción respecto a las previsiones.

Gestionar "planning" diario de control de la producción a fin de evaluar los niveles de productividad y plazos de producción.

Definir una propuesta de mejora que recoja las modificaciones que habría que realizar en la fase u operación de producción convenidas, para conseguir la mejora de la productividad (redistribución de cargas, adaptación de maquinaria y útiles, incremento de la formación, cambio de las tareas,...).

3.5. Analizar el proceso de mantenimiento de los medios e instalaciones de producción.

Explicar el proceso de mantenimiento caracterizando sus tipos, fases y operaciones en función del fin perseguido y del tipo de máquina y equipos.

Identificar las frecuencias y tipos de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción de tejeduría de calada, interpretando los manuales de máquinas e instalaciones.

Explicar el contenido de una ficha de mantenimiento y de los gráficos de realización.

Explicar el contenido del "historial de máquinas e instalaciones".

Aplicar un programa informático de gestión y control de mantenimiento.

3.6. Desarrollar y aplicar procedimientos de control de calidad sobre procesos de fabricación de tejidos de calada, conjugando los requerimientos de calidad con las especificaciones de proceso.

Describir los principales métodos, equipos e instrumentos utilizados en el muestreo y control de la producción de tejidos de calada.

A partir de un supuesto proceso de control de calidad de la producción de un tejido de calada:

Identificar las características de calidad que deben ser controladas.

Aplicar un plan de inspección que incluya:

Pauta de inspección con defectos y características que se deben controlar, útiles y dispositivos de control y plan de muestreo.

Puntos de muestreo.

Recursos humanos necesarios para el control.

CONTENIDOS (Duración 225 horas)

Preparación del hilo para la tejeduría

Adecuación de parámetros:

Aumento de resistencia a la fricción.

Supresión de desfibrados.

Regularizado del hilo.

Operaciones de bobinado y urdido.

Operaciones de encolado.

Preparación de colas.

Máquinas y equipos de preparación del hilo.

Tecnologías de tejeduría de calada

Sistemas de obtención de estructuras.

Sistemas de obtención de efectos de color.

Sistemas de obtención de fileteados.

Sistemas de obtención de "jacquard".

Equipos y máquinas de tisaje

Mecanismos de inserción de trama.

Mecanismos de formación de la calada.

Mecanismos de regulación y control.

Procedimientos de ajustes y regulaciones.

Posibilidades de obtención del producto.

Máquinas de calada con lizos.

Máquinas "Jacquard".

Mantenimiento preventivo.

Condiciones de seguridad.

Programación del telar

Técnicas de programación.
Mecánicas.
Electrónicas.
Informáticas.
Remetido o anudado y picado.
Aplicación de las técnicas a cada tipo de máquina.
Equipo de programación.

Control de calidad en proceso

Parámetros de proceso.
Interrelación de parámetros de proceso y producto.
Detección de desviaciones de los parámetros.
Procedimientos de ajuste y optimización de proceso.
Efectos del proceso sobre la calidad del producto.
Procedimientos de control de calidad en proceso.
Causas de la variabilidad.
Control de fabricación por variables y atributos.
Estudio de capacidad.
Planes de muestreo.

Seguimiento de la producción de tejeduría de calada

Capacidades de producción de las máquinas.
Rendimiento e índice de productividad.
Cálculo de tiempos de producción.
Técnicas de cálculo de consumo de las máquinas.
Flujos de producción. Optimización.
Técnicas de seguimiento de producto.
Métodos de trabajo, tiempos de programación de máquinas.

Instalaciones industriales de tejeduría de calada

Distribución en planta de máquinas.
Recorrido del producto.
Acondicionamiento del local.
Temperatura
Humedad.
Instalaciones auxiliares.
Mantenimiento de primer nivel de las instalaciones.

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Módulo profesional 4: Materias, productos y ensayos de calidad textil

CAPACIDADES TERMINALES

4.1. Caracterizar las materias y productos textiles (fibras, hilos, tejidos y telas no tejidas) de acuerdo con criterios técnicos, de calidad, estéticos y de uso.

4.2. Relacionar los distintos tipos de productos textiles (fibras, hilos, tejidos,...) utilizados como materia prima en los procesos y productos que se van a fabricar (hilo o telas no tejidas, o tejidos o artículos textiles).

4.3. Analizar muestras de materias y productos textiles, determinando los procedimientos de ensayo y control.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los factores y criterios que influyen en la definición de un producto textil: técnicos, económicos, funcionales y estéticos.

Clasificar los distintos tipos de productos textiles, y describir las características que los definen y diferencian.

Expresar los parámetros de las fibras, hilos y tejidos en las unidades y medidas propias.

Interpretar y expresar información técnica relativa a los productos textiles, utilizando la simbología y terminología apropiada.

En un supuesto en que se fijan determinadas características formales y funcionales que debe tener un producto textil:

Describir su grado de complejidad.

Proponer posibles materias primas y procesos de producción.

Evaluar la posibilidad de su fabricación.

Describir los procesos básicos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas y artículos textiles, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos de ennoblecimiento, indicando las sustancias que se emplean en los mismos y las características que confieren a las materias textiles.

Identificar los criterios que orientan la selección de un tipo de materia prima en los respectivos procesos de fabricación y tratamiento de un producto.

Identificar y caracterizar los defectos más frecuentes en hilos, tejidos y tratamientos e indicar las limitaciones que suponen para su uso.

Describir el comportamiento de los distintos tipos de materiales textiles en los procesos básicos de fabricación y con el uso.

Identificar las condiciones de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles según sus características y propiedades.

A partir de un caso práctico de medición y ensayos de materias y productos textiles:

Preparar y manipular con habilidad y destreza los equipos, instrumentos y útiles de ensayo.

Seleccionar y aplicar los procedimientos y técnicas pertinentes en la extracción de muestras y elaboración de probetas.

Realizar las pruebas de ensayo fisicoquímico (resistencia, elasticidad, solidez, abrasión, ...), aplicando la normativa y técnicas pertinentes.

Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio.

4.4. Evaluar los resultados de las mediciones y ensayos de materias y productos textiles, a fin de detectar su adecuación o grado de desviación.

A partir de una serie de datos de medición y ensayos de materias y productos textiles:

Realizar el tratamiento de los resultados del ensayo y control.

Evaluar la idoneidad de las materias y productos analizados en función de criterios, valores y normativa fijados.

Identificar las causas de las desviaciones o anomalías en los productos textiles (intermedios y final), a fin de adoptar las medidas pertinentes.

CONTENIDOS (Duración 125 horas)

Fibras

Clasificación, características y propiedades físicas y químicas.

Esquema general de los procesos de obtención de fibras artificiales y sintéticas.

Identificación y valoración de fibras y sus propiedades.

Análisis cuantitativo de mezclas de fibras.

Filamentos

Tipos de filamentos por su sección, longitud y grosor.

Filamentos huecos.

Filamentos lisos y texturados.

Hilos

Estructura y clasificación de los hilos.

Características y propiedades.

Esquema de los procesos de obtención de hilos.

Identificación y valoración de los hilos y sus parámetros.

Aplicaciones.

Hilos de fantasía. Tipos.

Aplicaciones.

Tejidos

Telas elaboradas a partir de fibras y filamentos:

Tejidos de calada

Tejidos de punto

Telas no tejidas

Recubrimientos.

Estructuras y características fundamentales.

Diseño de tejidos. Representación.

Esquemas de los procesos de obtención.

Propiedades físicas, mecánicas y químicas.

Aplicaciones de los tejidos a la fabricación de artículos.

Análisis de telas y tejidos.

Defectos.

Ennoblecimiento de materias textiles

Tipos de tratamientos:

- Blanqueo
- Tintura
- Estampación
- Aprestos y acabados.

Colorimetría.

- Coordenadas cromáticas
- Diferencias de color
- Metamería.

Colorantes y pigmentos.

- Afinidades tintóreas.

Características y propiedades conferidas a los productos textiles.

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento.

Identificación de las características conferidas.

Uso y conservación de las materias textiles

Presentación comercial.

- Normas de identificación.
- Simbología y nomenclatura.

Características de uso y conservación de las materias textiles.

Comportamiento de los materiales a lo largo de su transformación.

Grado de compatibilidad de los materiales textiles.

Análisis y control de materias textiles

Ensayos de identificación de:

- Materias
- Hilos
- Tejidos crudos
- Tejidos acabados.

Ensayos de verificación de propiedades:

- Resistencia
- Estabilidad dimensional
- Elasticidad, ...

Ensayos de verificación de parámetros:

- Título
- Grosor
- Longitud
- Torsión
- Color
- Solideces
- Tacto
- Caída, ...

Equipos e instrumentos de medición y ensayo.

Calibración y mantenimiento.

Procedimiento de:

Extracción de muestras.

Elaboración de probetas.

Realización de ensayos.

Procedimientos de análisis, evaluación y tratamiento de resultados.

Normativas de ensayo:

Medición de parámetros.

Control de calidad.

Criterios de calidad.

Especificaciones y tolerancias.

Módulo profesional 5: Relaciones en el entorno de trabajo

CAPACIDADES TERMINALES

5.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación en su medio laboral para recibir y emitir instrucciones e información, intercambiar ideas u opiniones, asignar tareas y coordinar proyectos.

5.2. Afrontar los conflictos que se originen en el entorno de su trabajo, mediante la negociación y la consecución de la participación de todos los miembros del grupo en la detección del origen del problema, evitando juicios de valor y resolviendo el conflicto, centrándose en aquellos aspectos que se puedan modificar.

5.3. Tomar decisiones, contemplando las circunstancias que obligan a tomar esa decisión y teniendo en cuenta las opiniones de los demás respecto a las vías de solución posibles.

5.4. Ejercer el liderazgo de una manera efectiva en el marco de sus competencias profesionales adoptando el estilo más apropiado en cada situación.

5.5. Conducir, moderar y/o participar en reuniones, colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar el tipo de comunicación utilizado en un mensaje y las distintas estrategias utilizadas para conseguir una buena comunicación.

Clasificar y caracterizar las distintas etapas de un proceso comunicativo.

Distinguir una buena comunicación que contenga un mensaje nítido, de otra con caminos divergentes que desfiguren o enturbien el objetivo principal de la transmisión.

Deducir las alteraciones producidas en la comunicación de un mensaje en el que existe disparidad entre lo emitido y lo percibido.

Analizar y valorar las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje.

Definir el concepto y los elementos de la negociación.

Identificar los tipos y la eficacia de los comportamientos posibles en una situación de negociación.

Identificar estrategias de negociación, relacionándolas con las situaciones más habituales de aparición de conflictos en la empresa.

Identificar el método para preparar una negociación, teniendo en cuenta las fases de recogida de información, evaluación de la relación de fuerzas y previsión de posibles acuerdos.

Identificar y clasificar los posibles tipos de decisiones que se pueden utilizar ante una situación concreta.

Analizar las circunstancias en las que es necesario tomar una decisión y elegir la más adecuada.

Aplicar el método de búsqueda de una solución o respuesta.

Respetar y tener en cuenta las opiniones de los demás, aunque sean contrarias a las propias.

Identificar los estilos de mando y los comportamientos que caracterizan cada uno de ellos.

Relacionar los estilos de liderazgo con diferentes situaciones ante las que puede encontrarse el líder.

Estimar el papel, competencias y limitaciones del mando intermedio en la organización.

Enumerar las ventajas de los equipos de trabajo frente al trabajo individual.

Describir la función y el método de la planificación de reuniones, definiendo, a través de casos simulados, los objetivos, documentación, orden del día, asistentes y convocatoria de una reunión.

Definir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Identificar la tipología de participantes.

Describir las etapas del desarrollo de una reunión.

Enumerar los objetivos más relevantes que se persiguen en las reuniones de grupo.

Identificar las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos.

Descubrir las características de las técnicas más relevantes.

5.6. Impulsar el proceso de motivación en su entorno laboral, facilitando la mejora en el ambiente de trabajo y el compromiso de las personas con los objetivos de la empresa.

Definir la motivación en el entorno laboral.

Explicar las grandes teorías de la motivación.

Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.

En casos simulados seleccionar y aplicar técnicas de motivación adecuadas a cada situación.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

La comunicación en la empresa

Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.

Tipos de comunicación:

Oral/escrita.

Formal/informal.

Ascendente/descendente/horizontal.

Etapas de un proceso de comunicación:

Emisores, transmisores

Canales, mensajes

Receptores, decodificadores

“Feedback”.

Redes de comunicación, canales y medios.

Dificultades/barreras en la comunicación.

El arco de distorsión.

Los filtros.

Las personas.

El código de racionalidad.

Recursos para manipular los datos de la percepción.

Esteriotipos.

Efecto halo.

Proyección.

Expectativas.

Percepción selectiva.

Defensa perceptiva.

La comunicación generadora de comportamientos.

Comunicación como fuente de crecimiento.

El control de la información. La información como función de dirección.

Negociación

Concepto y elementos.
Estrategias de negociación.
Estilos de influencia.

Solución de problemas y toma de decisiones

Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.

Proceso para la resolución de problemas.

Enunciado

Especificación

Diferencias

Cambios

Hipótesis, posibles causas

Causa más probable.

Factores que influyen en una decisión.

La dificultad del tema.

Las actitudes de las personas que intervienen en la decisión.

Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo.

Consenso

Mayoría.

Fases en la toma de decisiones.

Enunciado

Objetivos, clasificación

Búsqueda de alternativas, evaluación

Elección tentativa

Consecuencias adversas, riesgos

Probabilidad, gravedad

Elección final.

Estilos de mando

Dirección y/o liderazgo.

Definición

Papel del mando.

Estilos de dirección.

“Laissez-faire”

Paternalista

Burocrático

Autocrático

Democrático.

Teorías, enfoques del liderazgo

Teoría del “gran hombre”

Teoría de los rasgos

Enfoque situacional

Enfoque funcional

Enfoque empírico

Etc.

La teoría del liderazgo situacional de Paul Hersay.

Conducción/dirección de equipos de trabajo

Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.

Etapas de una reunión.

Tipos de reuniones.

Técnicas de dinámica y dirección de grupos.

Tipología de los participantes.

Preparación de la reunión.

Desarrollo de la reunión.

Los problemas de las reuniones.

La motivación en el entorno laboral

Definición de la motivación.

Principales teorías de motivación.

McGregor

Maslow

Stogdell

Herzberg

McClelland

Teoría de la equidad

Etc.

Diagnóstico de factores motivacionales.

Motivo de logro

“Locus control”.

Módulo Profesional 6: Planes de seguridad en la industria de textil, confección y piel

CAPACIDADES TERMINALES

6.1. Analizar y evaluar planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel.

6.2. Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativas al sector textil, confección y piel.

6.3. Definir y utilizar correctamente medios y equipos de seguridad empleados en el sector textil, confección y piel.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Comparar los planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel, emitiendo una opinión crítica de cada uno de ellos.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente complejidad:

Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan, recogidos en la documentación que lo contiene.

Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad, contenidos en los planes.

Describir las funciones de los responsables de seguridad de la empresa y de las personas a las que se asignan tareas especiales en casos de emergencia.

Relacionar y describir las adecuadas medidas preventivas y los métodos de prevención establecidos para evitar los accidentes.

Evaluar los costes y recursos necesarios para la aplicación de los planes estudiados.

Identificar los derechos y los deberes más relevantes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente complejidad:

Relacionar y describir las normas relativas a la limpieza y orden del entorno de trabajo.

Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contra incendios y equipos de curas y primeros auxilios.

Identificar y describir las normas para la parada y la manipulación externa e interna de los sistemas, máquinas e instalaciones.

Relacionar las normas particulares de cada plan analizado con la legislación vigente, describiendo el desajuste, entre las normas generales y su aplicación o concreción en el plan.

Describir las propiedades y usos de las ropas y los equipos más comunes de protección personal.

Enumerar los diferentes tipos de sistemas para la extinción de incendios, describiendo las propiedades y empleos de cada uno de ellos.

Describir las características y finalidad de las señales y alarmas reglamentarias para indicar lugares de riesgo y/o situaciones de emergencia.

Describir las características y usos de los equipos y medios relativos a curas, primeros auxilios y traslados de accidentados.

A partir de un cierto número de supuestos en los que se describan diferentes entornos de trabajo:

Determinar las especificaciones de los medios y equipos de seguridad y protección.

Elaborar una documentación técnica en la que aparezca la ubicación de equipos de emergencia, las señales, alarmas y puntos de salida en caso de emergencia de la planta, ajustándose a la legislación vigente.

6.4. Ejecutar acciones de emergencia y contra incendios de acuerdo con un plan predefinido.

A partir de un cierto número de casos simulados de emergencia en los que se contemplan incendios de distinta naturaleza:

Utilizar los equipos y productos más adecuados para la extinción de cada tipo de incendio con la técnica más eficaz.

Utilizar correctamente los equipos de protección personal.

Realizar la evacuación conforme a las correspondientes normas, cumpliendo con el papel asignado y en el tiempo establecido.

6.5. Analizar situaciones de peligro y accidentes como consecuencia de un incorrecto o incompleto plan de seguridad.

A partir de un cierto número de supuestos según los cuales pelagra la seguridad de los trabajadores y de los medios e instalaciones, y en los que se produzcan daños:

Identificar las causas por las que dicha seguridad se pone en peligro.

Enumerar y describir las medidas que hubieran evitado el percance.

Definir un plan de actuación para acometer la situación creada.

Determinar los equipos y medios necesarios para subsanar la situación.

Elaborar un informe en el que se describan las desviaciones respecto a la normativa vigente o el incumplimiento de la misma.

Evaluar el coste de los daños.

6.6. Analizar y evaluar casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector textil, confección y piel.

Identificar y describir las causas de los accidentes.

Identificar y describir los factores de riesgo y las medidas que hubieran evitado el accidente.

Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

6.7. Analizar las medidas de protección en el ambiente de su entorno de trabajo y las del medio ambiente, aplicables a las empresas del sector.

Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiente.

Relacionar los dispositivos de detección de contaminantes, fijos y móviles, con las medidas de prevención y protección que hay que utilizar.

Describir los medios de vigilancia más usuales de afluentes y efluentes en los procesos de producción y depuración en la industria textil, confección y piel.

Explicar las técnicas con las que la industria textil, confección y piel depura las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Describir los niveles higiénicos para evitar contaminaciones personales o hacia el producto que debe manipularse u obtenerse.

Relacionar la normativa medioambiental, referente a la industria textil, confección y piel, con los procesos productivos concretos en que debe aplicarse.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Planes y normas de seguridad e higiene

Política de seguridad en las empresas.

Normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector textil, confección y piel.

Normas sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.

Documentación sobre los planes de seguridad e higiene.

Responsables de la seguridad e higiene y grupos con tareas específicas en situaciones de emergencia.

Costes de la seguridad.

Factores y situaciones de riesgo	<p>Riesgos más comunes en el sector textil, confección y piel.</p> <p>Métodos de prevención.</p> <p>Protecciones en las máquinas e instalaciones.</p> <p>Sistemas de ventilación y evacuación de residuos.</p> <p>Medidas de seguridad en producción, preparación de máquinas y mantenimiento.</p>
Medios, equipos y técnicas de seguridad	<p>Ropas y equipos de protección personal.</p> <p>Señales y alarmas.</p> <p>Equipos contra incendios.</p> <p>Medios asistenciales para abordar curas, primeros auxilios y traslado de accidentados.</p> <p>Técnicas para la movilización y el traslado de objetos.</p>
Situaciones de emergencia	<p>Técnicas de evacuación.</p> <p>Extinción de incendios.</p> <p>Traslado de accidentados.</p> <p>Valoración de daños.</p>
Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en la industria textil, confección y piel	<p>Factores del entorno de trabajo.</p> <p> Físicos (ruidos, luz, vibraciones, temperatura).</p> <p> Químicos (vapores, humos, partículas en suspensión, productos químicos...).</p> <p> Biológicos (fibras, microbiológicos).</p> <p>Factores sobre el medio ambiente.</p> <p> Aguas residuales (industriales).</p> <p> Vertidos (residuos sólidos y líquidos).</p> <p>Procedimientos de tratamiento y control de efluentes del proceso.</p> <p>Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental.</p> <p>Normativa vigente sobre seguridad medioambiental en el sector textil, confección y piel.</p>

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

CAPACIDADES TERMINALES

● Elaborar o desarrollar la información del proceso para la producción de un hilo, telas no tejidas o tejeduría de calada, convenientemente elegido, consiguiendo la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y la seguridad establecidos.

● Realizar la preparación y puesta a punto de las máquinas de hilatura, tejeduría de calada o telas no tejidas, cumpliendo los tiempos y consiguiendo la calidad establecida.

● Ejecutar la producción de hilos o tejidos de calada, consiguiendo la calidad establecida.

● Realizar actividades destinadas al control y mejora de la producción, consiguiendo los objetivos asignados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La información de proceso debe incluir:

Secuencia de fases y determinación de operaciones, optimizando el tiempo de fabricación.

Equilibrado de la línea.

Equipos, útiles y herramientas necesarios, optimizando su utilización y asignando la calidad.

Parámetros de operación con sus tolerancias.

Hojas de instrucciones, especificando tareas, movimientos y tiempos de fabricación correctamente asignados.

Proceso de control, especificando fases de control y autocontrol, características de calidad que deben ser controladas, procedimientos de control, dispositivos e instrumentos de control, optimizando los costes de calidad y asegurando la verificación de la calidad.

Medidas de prevención que consigan la seguridad del proceso.

Realizar la evaluación técnica de los medios de fabricación, valorando el nivel tecnológico, versatilidad, coste, idoneidad, para la fabricación y calidad prevista.

Realizar la preparación de los equipos e instalaciones de fabricación, realizando una primera muestra y consiguiendo la calidad establecida.

Identificar las operaciones de control necesarias sobre las máquinas, equipos e instalaciones.

Realizar la evaluación de los riesgos derivados de las operaciones de fabricación, aplicando las medidas preventivas previstas.

Interpretar y expresar información técnica de proceso y producto (procedimientos operativos, especificaciones de producto, consumo, resultados del trabajo, incidencias,...) con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo.

Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.

Realizar tareas de producción de hilo o tejido de calada, cumpliendo las órdenes de producción y ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.

Verificar la calidad de los productos en curso y de los finales, identificando las causas de las posibles anomalías.

Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc.

Procesar la documentación requerida para la gestión y control de la producción.

Elaborar, a partir de la documentación existente, un programa-calendario del mantenimiento de máquinas, fichas, horas de actuación y elementos que se deben mantener.

Realizar el control del progreso de los procesos y operaciones de fabricación.

Realizar un informe que analice las condiciones de seguridad en las que se desarrolla la producción (estado de locales, máquinas, instalaciones, operaciones), proponiendo, en su caso, las mejoras oportunas.

Realizar una propuesta de mejora de la productividad de un proceso de fabricación de un producto:

Se evaluará:

El ahorro de tiempo conseguido.

El ahorro de inversión.

El mantenimiento, al menos, de las condiciones y ritmos de trabajo y, en su caso, la mejora de las mismas.

El grado de viabilidad de la propuesta.

● Realizar el control de calidad de la producción de hilatura, tejeduría de calada o telas no tejidas, generando la información o actuaciones operativas.

Identificar los análisis necesarios que deben realizarse en el proceso de fabricación de un producto (a partir de la información de proceso), para verificar las características de calidad establecidas.

Realizar la preparación y puesta a punto de los dispositivos e instrumentos de control.

Realizar ensayos para la determinación de las características de calidad:

Preparando y acondicionando muestras.

Manejando con destreza y cuidado los equipos e instrumentos de ensayo.

Redactando un informe según los procedimientos establecidos, expresando los resultados del ensayo y extrayendo las conclusiones oportunas.

Proponer correcciones al producto y al proceso que representen una mejora en el aspecto económico en la calidad y en la seguridad.

Elaborar un informe donde quede recogida su participación y los resultados obtenidos en la evaluación y control de calidad establecido en la empresa.

● Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.

Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa.

Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previsto.

● Actuar con seguridad y precaución, cumpliendo las normas establecidas.

Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa.

Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente para los distintos trabajos, así como el comportamiento en caso de emergencia.

Utilizar y asesorar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos.

Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.

CONTENIDOS (Duración 440 horas)

Información de la empresa

Ubicación en el sector. Organización de la empresa, organigramas, departamentos.

Información técnica del producto: tipo y parámetros que definen el producto, especificaciones técnicas y características del producto.

Información técnica del proceso: sistema de fabricación, tipo de proceso, medios de producción, planes y programas de fabricación, diagrama del proceso, relaciones funcionales externas e internas, estudios de viabilidad.

Plan de calidad. Homologación de productos. Ensayos internos y externos.

Organización de la producción en industrias de hilatura, telas no tejidas o tejeduría de calada

Estudio de las características de las materias primas y productos auxiliares que intervienen en el proceso.

Elaboración o representación del flujo de materiales y productos para la fabricación de un determinado producto. Realización de diagramas de proceso.

Valoración de las posibilidades de fabricación de un producto o de realización de alguna fase de su proceso de elaboración.

Realización de un programa de producción para la fabricación de un producto.

Elaboración de la información técnica de proceso necesaria.

Preparación y distribución del trabajo. Determinación de los recursos y medios necesarios para la ejecución de un producto o una fase del mismo.

Estudio y cálculo de tiempos. Concreción de los procedimientos que se van a aplicar, teniendo en cuenta los tiempos establecidos en el manual de procedimiento.

Preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos que se deben utilizar.

Adaptación de los equipos a procesos predefinidos en función de las características técnicas de nuevos materiales o productos, siguiendo procedimientos establecidos.

Modificaciones o validaciones de los parámetros a partir de las pruebas de lanzamiento.

Control de los procesos de producción

Procesado y distribución de la documentación necesaria para el control.

Coordinación entre las fases productivas internas y externas.

Elaboración de programas de mantenimiento de máquinas.

Supervisión y control del lanzamiento y avance de la producción de un determinado producto o una fase del mismo.

Control de la calidad en la fabricación

Gestión de la documentación específica de control en el proceso de fabricación de un determinado producto o una fase del mismo.

Aplicación de instrucciones de calidad en el proceso de fabricación de un producto. Detección de desviaciones en la calidad.

Aportación de correcciones/mejoras al proceso y al producto.

Información de los resultados de control de calidad.

Relaciones en el entorno de trabajo

Estudio de la repercusión en el entorno de trabajo de la actividad personal.

Dirección, coordinación y animación de acciones con los miembros de su equipo.

Comunicación de las instrucciones.

Aplicación de las normas de seguridad establecidas

Identificación de riesgos en procesos.

Control de los medios de protección y comportamiento preventivo.

Valoración de las situaciones de riesgos. Aportación de correcciones.

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

CAPACIDADES TERMINALES

● Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.

● Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.

● Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.

● Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.

● Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

● Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.

Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.

Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.

Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.

Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.

Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.

Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.

En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.

Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.

Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.

Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.

Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.

Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo...), distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.

Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".

En un supuesto de negociación colectiva tipo:

Describir el proceso de negociación.

Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas...) objeto de negociación.

Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.

Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

A partir de informaciones económicas de carácter general:

Identificar las principales magnitudes macro-económicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.

● Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.

Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas.

A partir de la memoria económica de una empresa:

Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma.

Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado,...) que determinan la situación financiera de la empresa.

Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Salud laboral

Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida.

Factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos, organizativos. Medidas de prevención y protección.

Casos prácticos.

Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.

Aplicación de técnicas de primeros auxilios:

Consciencia/inconsciencia

Reanimación cardiopulmonar

Traumatismos

Salvamento y transporte de accidentados.

Legislación y relaciones laborales

Derecho laboral: Normas fundamentales.

La relación laboral. Modalidades de contratación. Suspensión y extinción.

Seguridad Social y otras prestaciones.

Órganos de representación.

Convenio colectivo. Negociación colectiva.

Orientación e inserción sociolaboral

El mercado laboral. Estructura. Perspectivas del entorno.

El proceso de búsqueda de empleo. Fuentes de información. Mecanismos de oferta-demanda y selección.

Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. La empresa. Tipos de empresa. Trámites de constitución de pequeñas empresas.

Recursos de auto-orientación. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales. Elaboración de itinerarios formativos profesionalizadores. La toma de decisiones.

Principios de economía

Variables macroeconómicas. Indicadores socioeconómicos. Sus interrelaciones.

Economía de mercado:

Oferta y demanda

Mercados competitivos.

Relaciones socioeconómicas internacionales: UE.

Economía y organización de la empresa

Actividad económica de la empresa: criterios de clasificación.

La empresa: tipos de modelos organizativos. Areas funcionales. Organigramas.

Funcionamiento económico de la empresa:

Patrimonio de la empresa.

Obtención de recursos: financiación propia, financiación ajena.

Interpretación de estados de cuentas anuales.

Costes fijos y variables.

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

3.1. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE SE HAN DEBIDO CURSAR PARA ACCEDER AL CICLO FORMATIVO CORRESPONDIENTE A ESTE TÍTULO:

Materias de modalidad

Tecnología Industria I

Tecnología Industrial II

Dibujo Técnico

3.2. PROFESORADO

3.2.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales en ciclo formativo de "Procesos textiles de hilatura y tejeduría de calada".

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
Organización de la producción en la industria textil	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Procesos de hilatura y telas no tejidas	Producción Textil y Tratamientos Físicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Procesos de tejeduría de calada	Producción Textil y Tratamientos Físicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Materias, productos y ensayos de calidad textil	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Relaciones en el entorno de trabajo	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria
Planes de seguridad en la industria textil, confección y piel	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Formación y Orientación Laboral	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria

3.2.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad:

Procesos y productos de Textil, Confección y Piel,

se establece la equivalencia a efectos de docencia de los títulos de:

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Textil

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Tejidos de Punto

Ingeniero Técnico Textil

Ingeniero Técnico en Tejidos de Punto

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad:

Formación y Orientación Laboral,

se establece la equivalencia a efectos de docencia de los títulos:

Diplomado en Ciencias Empresariales

Diplomado en Relaciones Laborales

Diplomado en Trabajo Social

Diplomado en Educación Social

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

3.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

De conformidad con el art. 39 del R.D. 1004/1991 de 14 de junio, el Ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Superior: PROCESOS TEXTILES DE HILATURA Y TEJEDURÍA DE CALADA, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente R.D., los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el artículo 32.1.a del citado R.D. 1004/1991 de 14 de junio.

Espacio Formativo	Superficie	Grado de utilización
Taller de hilatura y tejeduría de calada	360 m ²	40%
Laboratorio de materiales	60 m ²	20%
Aula Polivalente	60 m ²	40%

El “grado de utilización” expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definan las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el “grado de utilización”, los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

3.4. CONVALIDACIONES, CORRESPONDENCIAS Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

3.4.1. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

Procesos de hilatura y telas no tejidas
Procesos de tejeduría de calada

3.4.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

Procesos de hilatura y telas no tejidas
Procesos de tejeduría de calada
Formación en centro de trabajo
Formación y orientación laboral

3.4.3. Acceso a estudios universitarios

Ingeniería Técnica Textil
Ingeniería Técnica en Tejidos de punto
Ingeniería Técnica Industrial

Procesos Textiles de Tejeduría de Punto

Denominación: PROCESOS TEXTILES DE TEJEDURÍA DE PUNTO

Nivel: FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO SUPERIOR

Duración del ciclo formativo: 1.400 HORAS

REALES DECRETOS: Título: 734/1994 (B.O.E. 17/06/1994)
Currículo: 757/1994 (B.O.E. 29/06/1994)
Erratas: Pendientes de B.O.E.

- 1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO**
 - 1.1. PERFIL PROFESIONAL
 - 1.1.1. Competencia general
 - 1.1.2. Capacidades profesionales
 - 1.1.3. Unidades de competencia
 - Organizar la producción de tejidos de punto
 - Supervisar y controlar los procesos de producción de tejeduría de punto por urdimbre
 - Supervisar y controlar los procesos de producción de tejeduría de punto por recogida
 - 1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL
 - 1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos
 - 1.2.2. Cambios en las actividades profesionales
 - 1.2.3. Cambios en la formación

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Organización de la producción en la industria textil

Procesos de tejeduría de punto por urdimbre

Procesos de tejeduría de punto por recogida

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Materias, productos y ensayos de calidad textil

Relaciones en el entorno de trabajo

Planes de seguridad en la industria textil, confección y piel

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

- 3.1. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE SE HA DEBIDO CURSAR PARA ACCEDER AL CICLO FORMATIVO CORRESPONDIENTE A ESTE TÍTULO
- 3.2. PROFESORADO
 - 3.2.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo
 - 3.2.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia
- 3.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS
- 3.4. CONVALIDACIONES, CORRESPONDENCIAS Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
 - 3.4.1. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional
 - 3.4.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral
 - 3.4.3. Acceso a estudios universitarios

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

Organizar, programar y supervisar la ejecución de los procesos productivos de tejeduría de punto, a fin de garantizar el cumplimiento de los planes y condiciones de producción establecidos.

1.1.2. Capacidades profesionales

Organizar los trabajos de producción de tejeduría de punto a fin de realizarlos en los plazos fijados y con el máximo aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.

Participar en la determinación de los procedimientos de producción y control y, de los recursos necesarios, a fin de realizar la puesta en marcha de la fabricación.

Supervisar técnicamente los procesos de fabricación de tejeduría de punto, a fin de obtener la producción en las condiciones de calidad y productividad establecida.

Supervisar los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de asegurar las condiciones de funcionamiento de los medios de producción.

Gestionar la información del proceso de fabricación, a fin de garantizar y facilitar el desarrollo y control de los procesos de producción.

Poseer una visión global e integrada de los procesos de producción textiles, valorando la función y misión de los aspectos técnicos, organizativos, económicos y humanos.

Adaptarse a los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales que inciden en su actividad profesional y en el sistema de producción de la empresa.

Dirigir un grupo de trabajo con eficacia y eficiencia a fin de lograr la producción encomendada en condiciones de seguridad, optimizando los costos, en los plazos establecidos y con la calidad fijada.

Comunicarse y actuar de manera coordinada con todas aquellas secciones o departamentos que incidan en el proceso (calidad, mantenimiento, fases externas de producción, ...), a fin de lograr los objetivos de la producción de manera conjuntada y sincronizada.

Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la supervisión de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

Responder a las contingencias técnicas, organizativas y laborales que puedan presentarse durante el proceso de producción, a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de producción establecidos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo

Este técnico está llamado a actuar bajo la supervisión general de técnicos y/o profesionales de nivel superior al suyo, siéndole requeridas las capacidades de autonomía en:

Elaborar la información de proceso de la línea de producto de su competencia.

Verificar la puesta a punto de las máquinas de los procesos de fabricación.

Programar la producción de los productos.

Supervisar técnicamente los procesos de fabricación.

Elaborar el plan de mantenimiento preventivo de los medios de producción.

El análisis de ciertos parámetros del producto.

La resolución de contingencias en relación a la cantidad, calidad y plazos que se pueden producir durante el proceso de fabricación.

1.1.3. Unidades de competencia

1. Organizar la producción de tejidos de punto.
2. Supervisar y controlar los procesos de producción de tejeduría de punto por urdimbre.
3. Supervisar y controlar los procesos de producción de tejeduría de punto por recogida.

Unidad de Competencia 1: Organizar la producción de tejidos de punto

REALIZACIONES

1.1. Interpretar las especificaciones de producto a fin de organizar y programar la producción de tejeduría de punto.

1.2. Desarrollar los procesos de fabricación de tejidos de punto por recogida y por urdimbre, asegurando la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y seguridad establecidas.

1.3. Programar la producción a fin de realizarla en el plazo fijado y con el máximo aprovechamiento de los recursos.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La interpretación permite identificar las especificaciones del tejido de punto que se va a fabricar.

El análisis de las especificaciones del producto permite identificar:

- Los procedimientos generales
- Los recursos humanos
- Los materiales necesarios para su fabricación.

La selección de las máquinas se realiza según:

- El tipo y los parámetros que definen el producto
- Los criterios de rentabilidad.

La identificación de la totalidad de operaciones y su secuenciación se realiza según los procedimientos generales establecidos, teniendo en cuenta:

- Las especificaciones del producto que se va a fabricar.
- La tecnología de la máquina seleccionada: mecánica o electrónica.
- La fiabilidad, seguridad y rapidez de realización.
- La optimización de costes en mano de obra y materiales.

La cantidad y calidad de materias primas, los materiales, productos auxiliares, útiles y herramientas necesarias para cada operación se determinan según:

- Las especificaciones del producto.
- Las máquinas y procedimientos seleccionados.
- La información técnica del producto definida por otros departamentos.

Los tiempos de cada operación y del total del proceso se asignan según los tiempos establecidos: tiempos de máquina, de proceso, de espera, interferencias...

La concreción última de los procedimientos se realiza de acuerdo con la primera realización del proceso.

Las fases y dispositivos de control distribuyen y caracterizan los autocontroles y controles, asegurando el nivel de calidad y optimizando los costes de calidad.

La programación establece las necesidades de materias primas, productos auxiliares, útiles, herramientas y mano de obra para la fabricación en cada momento.

La optimización de la capacidad de carga de producción tiene en cuenta:

- La situación operativa de materiales, recursos humanos y medios de producción
- La situación de carga existente en cada momento
- Las instrucciones de empresa.

La programación determina los momentos de inicio y final de cada operación, establece la secuencia, la simultaneidad de todas las fases y el tiempo total de fabricación, según:

- Los tiempos de máquina y proceso
- La optimización tiempos de espera
- Los tiempos de suplemento por contingencias.

La programación asigna con criterios de eficiencia, rentabilidad y seguridad los recursos humanos y materiales para cada operación.

La programación tiene en cuenta la coordinación con otras secciones (control de calidad, aprovisionamiento, mantenimiento ...), y permite el equilibrio con las necesidades de producción.

La programación tiene en cuenta el absentismos y el nivel de rendimientos medios de los equipos de trabajo.

El lanzamiento consigue los siguientes objetivos de la producción:

- Cumplir las previsiones de la programación.
- Comprobar que todo está a punto para ejecutar la fabricación.

El lanzamiento se realiza en el tiempo y forma establecidos.

1.4. Gestionar la información del proceso de fabricación a fin de organizar, conducir y controlar los trabajos a su cargo y contribuir a los planes de producción y gestión de calidad de la empresa.

El tipo de información generada y utilizada es la necesaria y suficiente para el inicio, desarrollo y control de la producción.

La gestión garantiza la transmisión vertical y horizontal (control de calidad, mantenimiento, etc) de la información de manera rápida, eficaz e interactiva.

La correcta gestión de la información mantiene al día el historial de máquinas e instalaciones, fichas técnicas y de producción, hojas de rendimiento, procedimientos y tiempos de fabricación, etc.

Los canales de información permiten conocer y dar a conocer de manera constante la evolución de la producción y sus incidencias (cantidades, plazos, consumos, costes, etc.).

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Equipos informáticos (programas aplicados a la organización de la producción). Coneras. Bobinadoras. Urdidores directos. Máquinas de tejer: tricotasas, circulares de pequeño diámetro, circulares de gran diámetro. "Cotton". "Kette", "Raschel", "Crochet", Circulares de urdimbre. Equipos con sistemas de mando, programación y control mecánicos, neumáticos, electromecánicos, electrónicos e informáticos. Equipo de ajuste, montaje y mantenimiento operativo de máquina. Equipos informáticos.

Resultados del trabajo

Procedimientos específicos y tiempos. Programa de trabajo. Generar información.

Parámetros que hay que controlar

Disponibilidad de los recursos materiales (materias primas, medios, etc.). Cumplimiento de los planes de producción (cantidad, calidad, plazos, posibles desviaciones,...). Costes de producción. Coordinación entre diferentes secciones.

Información

Utilizada: Ficha técnica. Orden de fabricación. Cargas de trabajo. Manual de procedimientos y calidad. Tiempos de realización. Relación del personal, cualificación y disponibilidad. Relación de máquinas (cuantitativa y cualitativa), disponibilidad y manuales de instrucciones. Relación de útiles y disponibilidad. Situación de pedidos. Lotes, características y plazo de disponibilidad de materias primas. Plazos de entrega de productos semielaborados y finales. Costos industriales del producto. Movimiento de "stocks". Programa de mantenimiento preventivo.

Generada: Información de proceso. Programa de trabajo. Órdenes de trabajo. Hojas de producción. Hojas de ruta. (Seguimiento de la producción). Situación del proceso, medios e instalaciones. Procedimientos y tiempos de realización.

Unidad de Competencia 2:

Supervisar y controlar los procesos de producción de tejeduría de punto por urdimbre

REALIZACIONES

2.1. Realizar y verificar la preparación y puesta a punto de las máquinas de urdido y urdimbre en caso de incorporación de nuevos materiales o tecnologías, o de modificación de parámetros de producto, a fin de determinar las especificaciones técnicas del proceso.

2.2. Supervisar los procesos de obtención de tejidos de punto por urdimbre, obteniendo la producción en las condiciones de calidad y productividad establecidas.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La primera preparación y puesta a punto de la máquina/proceso se realiza según:

- Las características técnicas de los nuevos materiales.
- Las prestaciones técnicas de nuevas máquinas.
- Las especificaciones técnicas del producto.
- Las especificaciones de proceso predefinidas.

La determinación de los parámetros definitivos de las máquinas se obtiene de acuerdo con el análisis y evaluación de la interrelación entre:

- Los sucesivos productos obtenidos.
- Los ajustes, reajustes, regulaciones ..., realizados hasta conseguir las especificaciones técnicas del producto.

La determinación de los procedimientos de fabricación define y ultima la definición o consigue:

- Concretar todas las operaciones y su secuenciación de la preparación y puesta a punto
- Fijar los valores de regulación y ajuste de parámetros
- Seleccionar los útiles, herramientas, equipos y tiempos necesarios en cada operación.

Las especificaciones técnicas de proceso permiten obtener el producto con la calidad fijada y con rentabilidad.

Los resultados de las pruebas contribuyen a validar o modificar los parámetros del producto, los nuevos materiales o el proceso.

Se evalúa, en todo momento, la evolución global del proceso de fabricación, en los aspectos de:

- Flujo de materiales (aprovisionamientos, consumos, suministros) en tiempo, lugar y condiciones.
- Nivel de producción en cantidad y plazos.
- Nivel de calidad de los parámetros del tejido facilitados por el laboratorio u obtenidos en línea de producción:
 - Elasticidad, densidad, estabilidad dimensional, resistencia, dibujo, estructura del tejido, defectos, ...
- Situación operativa y rendimiento de los medios de producción y de los operarios.
- Condiciones de obtención de muestras: momento, fase y forma.
- Condiciones de funcionamiento de las máquinas, de seguridad personal y de instalaciones.

La supervisión permite conocer, controlar y corregir las actuaciones; garantizar que se aplican las instrucciones establecidas y obtener la producción con la calidad requerida.

Se adoptan las medidas necesarias de coordinación, corrección e información en el momento oportuno:

De coordinación:

Se evitan disfunciones con almacén.

Se realiza el control de calidad.

Se unifica el mantenimiento.

Se combinan las fases productivas internas o externas.

De corrección:

Se restablecen las condiciones óptimas de producción: productividad, calidad y seguridad.

Se reasignan tareas y cargas de máquina.

Se realizan las acciones de mantenimiento correctivo de máquinas.

De información:

Se comunican las contingencias críticas en cantidad, calidad y plazos de producción.

2.3. Supervisar el mantenimiento de las máquinas y equipos para garantizar la aplicación del plan de manera coordinada y la calidad de los trabajos efectuados.

El funcionamiento de la maquinaria y la calidad del producto no se ven afectados por un mantenimiento inadecuado.

Las acciones de mantenimiento se realizan interfiriendo lo menos posible en la producción.

La correcta supervisión asegura el cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo establecido.

Las acciones de mantenimiento se efectúan teniendo en cuenta las normas establecidas y el estado real de los elementos.

La supervisión de pedidos y suministros garantiza la disponibilidad de las respuestas necesarias.

La supervisión controla que los trabajos de mantenimiento se realicen cumpliendo las normas de seguridad personal y de instalaciones.

La definición del trabajo de mantenimiento de primer nivel asegura las condiciones de funcionamiento y se adapta al nivel de los operarios o preparadores.

2.4. Instruir técnicamente al grupo de trabajo a fin de que la producción se realice con eficacia, de acuerdo con la calidad establecida.

La instrucción prepara al equipo en la realización de la tarea y consigue:

La correcta ejecución

Mejorar los modos de trabajo

Evitar riesgos de accidente y enfermedades profesionales

Un adecuado aprovechamiento de materiales y tiempos

La calidad prevista

La motivación del equipo.

La instrucción da a conocer a cada trabajador las tareas que debe efectuar referentes a control de calidad.

La instrucción se efectúa de forma continuada y siempre que se inicien nuevas tareas, se implanten nuevos métodos, se den cambios de puesto de trabajo o nuevos ingresos.

La detección de las necesidades formativas permite conocer quién debe ser formado, en qué trabajos y en qué plazos.

2.5. Asignar y distribuir la carga de trabajo, optimizando los recursos humanos.

La distribución, asignación, coordinación y control de tareas y responsabilidades se realizan con criterios de eficiencia.

La coordinación de un grupo de trabajo consigue alcanzar el plan de producción encomendado, al menor costo, en los plazos previstos, con la calidad fijada y en condiciones de seguridad.

Las órdenes emitidas son claras, precisas, adecuadas, aceptadas y respetadas por los subordinados y apoyadas por los superiores.

2.6. Coordinarse con los diferentes departamentos a fin de conseguir los objetivos de la producción de manera rentable, eficaz y conjuntada.

La coordinación horizontal se realiza comunicando a tiempo y por los cauces establecidos todas las incidencias que afecten a las previsiones y trabajos de otras secciones o departamentos.

Las contingencias habidas en otras secciones y que afecten al proceso de producción son tenidas en cuenta para reajustar las previsiones y trabajos propios.

La participación en reuniones de coordinación permiten realizar aportaciones que eviten incidencias habituales, mejoren los trabajos de producción, de control y de mantenimiento.

2.7. Crear, mantener e intensificar relaciones de trabajo en el entorno de producción, resolviendo los conflictos interpersonales que se presenten y participando en la puesta en práctica de procedimientos de reclamaciones y disciplinarios.

Se identifican los conflictos que se originan en el ámbito de trabajo y se toman las medidas para resolverlos con prontitud.

Se recaba información adecuadamente, antes de tomar una decisión, para resolver problemas técnicos o de relaciones personales, consultando, si fuera preciso, al inmediato superior.

Se fomenta la iniciativa individual para aportar ideas y soluciones que supongan una mejora de la productividad.

Se informa al superior jerárquico sobre las actividades, progresos y resultados en el momento oportuno, de forma detallada clara y precisa.

Se propicia la participación de los trabajadores en la resolución de los problemas y conflictos que afecten de forma regular y directa al trabajo y/o a las relaciones laborales.

Se informa a los trabajadores de sus derechos y deberes recogidos en la legislación vigente y en el reglamento específico de su entorno laboral.

Cuando se inicia un procedimiento disciplinario o una queja, se aporta la información disponible con la mínima demora.

2.8. Participar en la mejora del proceso de producción, proponiendo y coordinando las actuaciones.

Las aportaciones para mejorar el proceso suponen la mejora de la calidad, la reducción de costes, la facilidad de las operaciones, el aumento de seguridad.

Las actuaciones de promoción y coordinación de propuestas de mejoras consigue una mayor identificación, corresponsabilidad y participación de los trabajadores.

La coordinación realiza informa a los trabajadores de la política de innovación y mejora de la empresa, y posibilita la recepción fluida de las propuestas de los mismos.

2.9. Actuar según el plan de seguridad e higiene, participando con los responsables de la empresa en su desarrollo, instruyendo a sus colaboradores, supervisando y aplicando las medidas establecidas, controlando y utilizando los medios de seguridad asignados a su equipo.

Se identifican los derechos y las obligaciones del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene y se asignan tareas para acometer acciones preventivas, correctoras y de emergencia.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación.

Se supervisan el mantenimiento y cuidado de los equipos y medios de seguridad.

Se determinan los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo, así como las medidas preventivas más adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza y orden, tomándose las medidas de seguridad e higiene establecidas.

Las propuestas que se realizan suponen una notable mejora en los sistemas de seguridad de su entorno de trabajo.

Se forma a los colaboradores conforme al plan de seguridad e higiene de la empresa.

En casos de emergencia:

Se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Urdidor. Máquinas de tejer: “kette”, “raschel”, “crochet”, circulares de urdimbre, telas no tejidas por cosido tricotado. Equipos con sistemas de control y programación: mecánicos, electromecánicos, neumáticos, electrónicos e informáticos. Equipos informáticos.

Principales resultados del trabajo

Conseguir la producción de tejido de punto por urdimbre en la cantidad, calidad y plazos fijados. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

Parámetros que se deben controlar

Materia prima: adecuación del hilo al proceso. Medios de producción: Estado operativo, disponibilidad, mantenimiento, montaje y ajuste de máquina, condiciones ambientales,... Tejido: densidad, ligamento, tensión, dibujo. Plazos, productividad, consumo de materias primas, cumplimiento de normas de seguridad, métodos y tiempos de realización.

Información

Utilizada: Orden de fabricación. Fichas técnicas. Fichas de seguimiento y control. Manual de procedimiento y calidad. Programa de mantenimiento preventivo. Manual de instrucciones de máquina. Normas de seguridad e higiene. Resultados de análisis de laboratorio. Directrices de la empresa. Convenio del sector. Ordenanza laboral. Relación de personal, cualificación y disponibilidad. Planes de formación.

Generada: Consumo de materiales. Partes de trabajo: tiempos, producción, incidencias,... Estado de instalaciones y máquinas. Situación de la calidad del producto y proceso. Instrucciones de corrección y ajuste de proceso. Necesidades formativas. Ordenes. Informes del personal (promoción, permisos, sanciones,...). Propuestas de mejora.

Unidad de Competencia 3:

Supervisar y controlar los procesos de producción de tejeduría de punto por recogida

REALIZACIONES

3.1. Realizar y verificar la preparación y puesta a punto de las máquinas de tejeduría de punto por recogida en caso de incorporación de nuevos materiales o tecnologías, o de modificación de parámetros de producto, a fin de determinar las especificaciones técnicas del proceso.

3.2. Supervisar los procesos de obtención de tejidos de punto por recogida, obteniendo la producción en las condiciones de calidad y productividad establecidas.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La primera preparación y puesta a punto de la máquina/proceso se realiza según:

- Las características técnicas de los nuevos materiales.
- Las prestaciones técnicas de nuevas máquinas.
- Las especificaciones técnicas del producto que se pretende obtener.
- Las especificaciones de proceso predefinidas.

La determinación de los parámetros definitivos de las máquinas se obtiene de acuerdo con el análisis y evaluación de la interrelación entre:

- Los sucesivos productos obtenidos.
- Los ajustes, reajustes, regulaciones ..., realizados hasta conseguir las especificaciones técnicas del producto.

La determinación de los procedimientos de fabricación define y ultima la definición o consigue:

- Concretar todas las operaciones y su secuenciación de la preparación y puesta a punto
- Fijar los valores de regulación y ajuste de parámetros
- Seleccionar los útiles, herramientas, equipos y tiempos necesarios en cada operación.

Las especificaciones técnicas de proceso permiten obtener el producto con la calidad fijada y con rentabilidad.

Los resultados de las pruebas contribuyen a validar o modificar los parámetros del producto, los nuevos materiales o el proceso.

Se evalúa, en todo momento, la evolución global del proceso de fabricación, en los aspectos de:

- Flujo de materiales (aprovisionamientos, consumos, suministros) en tiempo, lugar y condiciones.
- Nivel de producción en cantidad y plazos.

Nivel de calidad de los parámetros del tejido o componente de prenda facilitados por el laboratorio u obtenidos en línea de producción:

- Elasticidad, densidad, estabilidad dimensional, resistencia, dibujo, estructura del tejido, defectos, medidas de componentes de prenda, dimensiones, barrado, ...

Situación operativa y rendimiento de los medios de producción y de los operarios.

Condiciones de obtención de muestras: momento, fase y forma.

Condiciones de funcionamiento de las máquinas, de seguridad personal y de instalaciones.

La supervisión permite conocer, controlar y corregir las actuaciones; garantizar que se aplican las instrucciones establecidas y obtener la producción con la calidad requerida.

Se adoptan las medidas necesarias de coordinación, corrección e información en el momento oportuno:

De coordinación:

Se evitan disfunciones con almacén.

Se realiza el control de calidad.

Se unifica el mantenimiento.

Se combinan las fases productivas internas o externas.

De corrección:

Se restablecen las condiciones óptimas de producción: productividad, calidad y seguridad.

Se reasignan las tareas y cargas de máquina.

Se realizan las acciones de mantenimiento correctivo de máquinas.

De información:

Se comunican las contingencias críticas en cantidad, calidad y plazos de producción.

3.3. Supervisar la aplicación del plan de mantenimiento de las máquinas y equipos para garantizar la calidad de los trabajos efectuados.

El funcionamiento de la maquinaria y la calidad del producto no se ven afectados por un mantenimiento inadecuado.

Las acciones de mantenimiento se realizan interfiriendo lo menos posible en la producción.

La correcta supervisión asegura el cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo establecido.

Las acciones de mantenimiento se efectúan teniendo en cuenta las normas establecidas y el estado real de los elementos.

La supervisión de pedidos y suministros garantiza la disponibilidad de los repuestos necesarios.

La supervisión controla que los trabajos de mantenimiento se realicen cumpliendo las normas de seguridad personal y de instalaciones.

La definición del trabajo de mantenimiento de primer nivel asegura las condiciones de funcionamiento y se adapta al nivel de los operarios o preparadores.

3.4. Instruir técnicamente al grupo de trabajo a fin de que la producción se realice con eficacia y de acuerdo con la calidad establecida.

La instrucción prepara al equipo en la realización de la tarea y consigue:

La correcta ejecución

Mejorar los modos de trabajo

Evitar riesgos de accidente y enfermedades profesionales

Un adecuado aprovechamiento de materiales y tiempos

La calidad prevista

La motivación del equipo.

La instrucción da a conocer a cada trabajador las tareas que debe efectuar referentes a control de calidad.

La instrucción se efectúa de forma continuada y siempre que se inicien nuevas tareas, se implanten nuevos métodos o se den cambios de puesto de trabajo o nuevos ingresos.

La detección de las necesidades formativas permite conocer quién debe ser formado, en qué trabajos y en qué plazos.

3.5. Asignar y distribuir la carga de trabajo, optimizando los recursos humanos.

La distribución, asignación, coordinación y control de tareas y responsabilidades se realiza con criterios de eficiencia.

La coordinación de un grupo de trabajo consigue alcanzar el plan de producción encomendado, al menor costo, en los plazos previstos, con la calidad fijada y en condiciones de seguridad.

Las órdenes emitidas son claras, precisas, adecuadas, aceptadas y respetadas por los subordinados y apoyadas por los superiores.

3.6. Coordinarse con los diferentes departamentos, a fin de conseguir los objetivos de la producción de manera rentable, eficaz y conjuntada.

La coordinación se realiza comunicando a tiempo y por los cauces establecidos todas las incidencias que afecten a las previsiones y trabajos de otras secciones.

Las contingencias habidas en otras secciones y que afecten al proceso de producción se tienen en cuenta para reajustar las previsiones y trabajos propios.

La participación en reuniones de coordinación permite realizar aportaciones que eviten incidencias habituales, mejoren los trabajos de producción, de control y de mantenimiento.

3.7. Crear, mantener e intensificar relaciones de trabajo en el entorno de producción, resolviendo los conflictos interpersonales que se presenten y participando en la puesta en práctica de procedimientos de reclamaciones y disciplinarios.

Se identifican los conflictos que se originan en el ámbito de trabajo y se toman las medidas para resolverlos con prontitud.

Se recaba información adecuadamente, antes de tomar una decisión, para resolver problemas técnicos o de relaciones personales, consultando, si fuera preciso, al inmediato superior.

Se fomenta la iniciativa individual para aportar ideas y soluciones que supongan una mejora de la productividad.

Se informa al superior jerárquico sobre las actividades, progresos y resultados en el momento oportuno, de forma detallada clara y precisa.

Se propicia la participación de los trabajadores en la resolución de los problemas y conflictos que afecten de forma regular y directa al trabajo y/o a las relaciones laborales.

Se informa a los trabajadores de sus derechos y deberes recogidos en la legislación vigente y en el reglamento específico de su entorno laboral.

Cuando se inicia un procedimiento disciplinario o una queja se aporta la información disponible con la mínima demora.

3.8. Participar en la mejora del proceso de producción, proponiendo y coordinando las actuaciones.

Las aportaciones para mejorar el proceso suponen la mejora de la calidad, la reducción de costes, la facilidad de las operaciones, el aumento de seguridad.

Las actuaciones de promoción y coordinación de propuestas de mejoras consigue una mayor identificación, corresponsabilidad y participación de los trabajadores.

La coordinación realizada informa a los trabajadores de la política de innovación y mejora de la empresa, y posibilita la recepción fluida de las propuestas de los mismos.

3.9. Actuar según el plan de seguridad e higiene, participando con los responsables de la empresa en su desarrollo, instruyendo a sus colaboradores, supervisando y aplicando las medidas establecidas controlando y utilizando los medios de seguridad asignados a su equipo.

Se identifican los derechos y las obligaciones del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene y se asignan tareas para acometer acciones preventivas, correctoras y de emergencia.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación y su uso.

Se supervisan el mantenimiento y cuidado de los equipos y medios de seguridad.

Se determinan los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo, así como las medidas preventivas más adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza y orden, tomándose las medidas de seguridad e higiene establecidas.

Las propuestas que se realizan suponen una notable mejora en los sistemas de seguridad de su entorno de trabajo.

Se forma a los colaboradores conforme al plan de seguridad e higiene de la empresa.

En casos de emergencia:

Se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Máquinas de bobinar y transcanar. Máquinas de tejer: tricotasas, circulares de gran diámetro y de pequeño diámetro, y "cotton". Equipos con sistemas de control y programación: mecánicos, electromecánicos, neumáticos, electrónicos e informáticos. Equipos informáticos.

Principales resultados del trabajo

Conseguir la producción de prendas o componentes de prenda y piezas de tejido de punto por recogida en la cantidad, calidad y plazo previstos. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

Parámetros que hay que controlar

Materia prima: adecuación del hilo al proceso. Medios de producción: estado operativo, disponibilidad, mantenimiento, montaje y ajuste de máquina, condiciones ambientales,... Producto: densidad, ligamento, tensión, consumos, dibujo,... del tejido. Plazos, productividad, consumo de materias primas, cumplimiento de normas de seguridad, métodos y tiempos de realización.

Información

Utilizada: Orden de fabricación. Fichas técnicas. Manual de procedimiento y calidad. Programa de mantenimiento preventivo. Manual de instrucciones de máquina. Normas de seguridad. Resultados de análisis de laboratorio. Directrices de la empresa. Convenio del sector. Ordenanza laboral. Relación de personal, cualificación y disponibilidad. Planes de formación.

Generada: Consumo de materiales. Partes de trabajo: tiempos, producción, incidencias,... Estado de instalaciones y máquinas. Situación de la calidad del producto y proceso. Instrucciones de corrección y ajuste de proceso. Necesidades formativas. Ordenes. Informes del personal (promoción, permisos, sanciones,...). Propuesta de mejora.

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector, que, en mayor o menor medida, pueden influir en la competencia de esta figura:

Las exigencias impuestas por el mercado, ocasionadas por los frecuentes cambios de moda y la transferencia del riesgo de "stock" al fabricante, lleva a este último a flexibilizar la producción con objeto de dar mayor rapidez de respuesta.

El incremento de la competencia procedente de otros países, principalmente de aquellos que ofrecen productos estándar a bajo precio, está desplazando la producción hacia artículos de alta calidad. Esto comporta un cambio de mercado hacia sectores con mayores exigencias en cuanto a calidad y diseño así como la necesidad de ofertar una importante variedad de productos, en series cortas.

Las empresas diversifican de manera importante la gama de productos, fabricando bajo pedido. Estas circunstancias requieren la necesidad de programar, controlar y optimizar los flujos productivos y los aprovisionamientos, reduciendo al máximo los "stocks".

El aumento importante de los precios de las máquinas y elementos productivos hace necesario una optimización de su uso, evitando tiempos muertos.

Se manifiesta una tendencia a incorporar, en los procesos de tejeduría, máquinas y equipos más productivos y versátiles, con frecuentes cambios en los equipos y sistemas de programación. Las nuevas máquinas requerirán una menor atención en proceso debida a una mayor exigencia y fiabilidad en el montaje y ajuste de parámetros.

Se producirá una utilización mayor de las máquinas tricotasas debido a su gran versatilidad, fácil programación y elevada calidad del producto.

Las máquinas circulares tienden a bipolarizar sus aplicaciones, por un lado tejidos de gran producción y de estructuras simples y, por otro lado, tejidos especializados en series largas como elásticos, de pelo, grandes "jacquards", estructurados, etc.

Las máquinas de medias y calcetines se han despojado totalmente de los equipos de programación mecánicos, sustituyéndolos por sistemas electrónicos, neumáticos e informáticos.

Las máquinas tipo Cotton se especializarán en artículos exteriores de punto conformados a una fontura.

En las máquinas de urdimbre tipo Kette se alcanzan elevadas velocidades de producción (3000 pasadas por minuto), programándose los ligamentos de manera informática y con la posibilidad de trabajar en nuevas fibras (celulósicas, aramidas, ...)

En las máquinas de urdimbre tipo Raschel se incorpora la posibilidad de programar electrónicamente los ligados así como el control de parámetros. También es relevante la creciente penetración de estas máquinas en la producción de tejidos técnicos industriales.

Asimismo, se está produciendo una reutilización de las máquinas circulares de urdimbre para la producción de artículos de envase, sanitarios y elásticos.

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

Tendrán menor importancia las características manuales de transporte de elementos y materiales así como de programación de máquinas por medios mecánicos.

Se producirá un aumento de las actividades de programación y control de proceso mediante sistemas electrónicos e informáticos. La aparición constante de nuevos sistemas y equipos de programación específicos para cada tipo de máquina requerirá una permanente necesidad de adaptación.

Cada vez más asumirá responsabilidades no sólo de su proceso sino de las repercusiones en procesos posteriores y en las aplicaciones del producto acabado.

Las actividades de instrucción, dirección y coordinación de los recursos humanos, así como la coordinación con otras secciones y departamentos, adquirirán un papel relevante a fin de hacer frente a los cambios tecnológicos y organizativos futuros y conseguir el máximo rendimiento de los recursos.

1.2.3. Cambios en la formación

Los cambios tecnológicos demandarán de la figura el conocimiento de las nuevas posibilidades productivas de las máquinas, así como de los nuevos sistemas y técnicas de programación y control de proceso.

Se requerirán conocimientos sobre unas técnicas de optimización tecnológica y organizativa de los procesos.

Se requerirá así mismo un conocimiento importante de las materias primas y de las prestaciones de los productos, a fin de evaluar la calidad en línea de proceso.

Cobrarán mayor importancia los conocimientos de técnicas de motivación, negociación, persuasión y dirección para lograr la adaptación de los trabajadores a su cargo a los nuevos cambios, así como los conocimientos relacionados con la comunicación y gestión de la información.

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

La figura profesional se ubica en los subsectores de hilatura, telas no tejidas y tejeduría de punto y, fundamentalmente, en empresas cuyas actividades son:

Producción de tejidos y prendas de punto por recogida.

Producción de tejidos de punto por urdimbre.

Diseño y programación de muestras y prendas de tejeduría de punto.

Comercialización de productos textiles.

Laboratorio de control de calidad textil.

La estructura empresarial del subsector de la tejeduría de punto se configura, principalmente, en pequeñas y medianas empresas.

La actividad de la figura profesional se ubica en las áreas de organización de la producción y de fabricación, y en los procesos productivos de obtención de tejidos y prendas de punto a partir de hilo.

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa, éste técnico puede asumir un mayor o menor número de funciones que pueden ir desde la organización y supervisión de todo un proceso productivo en empresas pequeñas, hasta la organización y supervisión de partes de un proceso (urdido, pequeño diámetro, tricotosas, urdimbre, ...), así como de la puesta a punto final de las máquinas en empresas medianas o grandes.

Coopera en trabajos que requieren coordinación de actividades como mantenimiento o control de calidad, almacenes y expedición.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos que intervienen en su trabajo abarcan el campo de las materias textiles. Se encuentran ligados directamente a:

Proceso de fabricación: conjunto de máquinas y equipos de producción de tejidos de punto por recogida y punto por urdimbre.

Técnicas empleadas en el proceso de fabricación.

Conocimiento de las características y propiedades de las materias textiles.

Ocupaciones y puestos de trabajo tipo más relevantes

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título.

Encargado de sección en preparación de hilo para tisaje

Planificación y lanzamiento de productos textiles

Encargado de sección en tejeduría de punto por urdimbre.

Encargado de sección en tejeduría de punto por recogida

Afinaje de máquinas de punto

Montaje de máquinas "raschel"

Control de calidad textil

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Recopilar y sistematizar información técnica relacionada con la profesión, analizando su contenido y valorando las fuentes de información como soporte que le permita el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y posibilite la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

Organizar los trabajos de fabricación de tejidos y artículos de punto, elaborando el programa de producción y control y gestionando la información necesaria, a fin de alcanzar los objetivos de producción con eficacia y rentabilidad.

Coordinar un grupo de trabajo de manera eficiente, analizando y evaluando los requerimientos de los distintos puestos de trabajo y las necesidades y rendimiento del personal, a fin de optimizar la actuación de los recursos humanos.

Coordinar la realización de los procesos de fabricación de tejidos de punto por urdimbre y recogida con autonomía y responsabilidad, estableciendo las características y parámetros de los procesos y controlando la operatividad de las máquinas, los procedimientos de producción y el rendimiento de los procesos, a fin de conseguir la producción en óptimas condiciones de calidad, seguridad y productividad.

Evaluar materias y productos textiles identificando los parámetros y características fundamentales, seleccionando los procedimientos de ensayo y valorando los resultados, a fin de determinar la viabilidad de su fabricación y/o el grado de adecuación a las especificaciones prefijadas.

Resolver los problemas técnicos, organizativos y laborales que surjan en los procesos de producción de artículos y tejidos de punto, diagnosticando sus causas a fin de adoptar las medidas oportunas.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones en el entorno de trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Módulo Profesional 1:

Organización de la producción en la industria textil

Asociado a la Unidad de Competencia 1: Organizar la producción de tejidos de punto

CAPACIDADES TERMINALES

1.1. Analizar la estructura y los factores fundamentales de la organización empresarial en el sector textil.

1.2. Tipificar y describir los procesos productivos básicos de textil (desde la definición del producto hasta la fabricación), indicando las fases y los requerimientos de producción más característicos de cada uno de ellos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Diferenciar los distintos tipos de objetivos (generales de empresa; por niveles o secciones; a corto, medio y largo plazo,...), de políticas y de estilos en una organización empresarial del sector textil.

Describir las principales funciones, tareas y actividades de una organización empresarial, del sector textil, teniendo en cuenta los factores que influyen en su adecuada distribución de forma individual o grupal.

Describir los factores físicos que condicionan la organización de una actividad productiva: tiempo, horario, plazos; distribución de los medios de producción; disponibilidad; estado de materiales y equipos; condiciones ambientales del lugar de trabajo,...

Describir los factores humanos que condicionan la organización de una actividad productiva: cantidad de personas; relaciones; estructura formal e informal; competencia-formación-experiencia del personal; características temperamentales del mismo; estrés; fatiga,...

Describir los principios que rigen una organización empresarial y su jerarquización; rentabilidad, productividad, eficacia, competitividad, calidad, seguridad, viabilidad,...

Distinguir las diferentes industrias textiles, según el tipo de proceso, de producto y de magnitud, relacionándolos con los factores económicos, de productividad, costes y competitividad.

Explicar, mediante diagramas, las relaciones funcionales externas e internas del área de producción.

Detectar el nivel de funcionamiento de una organización dada, utilizando los instrumentos y procedimientos adecuados (formales e informales) en su análisis y evaluación, a fin de adoptar las decisiones para su mejora (modificar situaciones, mantener las positivas, orientar al personal o el proceso, ...).

Enumerar los distintos elementos y factores que hacen que una organización sea eficaz.

En una situación simulada para organizar una producción debidamente caracterizada:

Identificar las principales fases y factores que se deben considerar en la organización del proceso productivo y describir los diferentes sistemas de planificación y programación del trabajo.

Diferenciar los diversos componentes de los costes y los factores más relevantes que pueden ocasionar desviaciones.

Identificar los diferentes sistemas de análisis y mejora de métodos y tiempos de trabajo.

1.3. Analizar un proceso de producción y control textil aplicado a un equipo de trabajo o sección, en función de las instrucciones, objetivos y del producto que se va a elaborar.

A partir de un proceso de fabricación tipo, debidamente caracterizado para una producción de hilatura, tejeduría de calada o punto o ennoblecimiento:

Determinar las operaciones necesarias para cada fase y subfase, estableciendo las relaciones y secuencia de las mismas.

Determinar el procedimiento para realizar cada operación en relación con los productos de entrada y salida.

Determinar los recursos materiales (máquinas, equipos, utillaje, materiales, ...) que se precisan en cada operación.

Asignar y distribuir recursos humanos y describir su competencia y características en función de las tareas que habrían de realizar.

Determinar el tiempo para cada operación, indicando con precisión los momentos de su inicio y finalización.

Determinar las frecuencias de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción, según los manuales de máquinas.

Coordinar el conjunto de elementos de una programación en función de determinados criterios: económicos, de rapidez, eficacia, calidad, viabilidad, flexibilidad, producción y mantenimiento.

Elaborar una "hoja de instrucciones" correspondiente a una fase u operación del proceso determinando:

Tareas y movimiento (si procede)

Útiles y herramientas

Tiempos de producción.

1.4. Organizar y procesar la información y documentación de producción y control de un equipo de trabajo.

Identificar e interpretar los distintos tipos de documentos empleados en la organización de la producción:

Hojas de ruta

Listas de materiales

Fichas de trabajo

Fichas de carga

Hojas de avance

Historial de máquinas e instalaciones

Mejoras de producción

Manual de calidad.

En situación simulada y debidamente caracterizada:

Elaborar la información que interviene en el control de los procesos de producción textil: fichas de trabajo, vale de materiales y órdenes de transporte.

Establecer los mecanismos y medios de comunicación adecuados que permitan informar y estar informado, a fin de tomar las decisiones pertinentes.

Elaborar informes escritos con claridad, exactitud y convenientemente fundamentados en datos objetivos, cuidando su presentación, estilo y contenido.

Describir las principales dificultades, interferencias y sus causas, en los procesos de comprensión y emisión de información y las formas de solventarlas.

Preocuparse por estar puntual y correctamente informado, a fin de tomar decisiones acertadas.

Aplicar un programa y medios informáticos para la elaboración de documentos de organización o programación de la producción.

1.5. Analizar el sistema de calidad, comprendiendo y relacionando sus diversas subfunciones y los objetivos del sistema con las misiones de la política de calidad.

Describir la función de gestión de la calidad, identificando sus elementos y la relación con los objetivos de la empresa y la productividad.

A partir de la estructura organizativa de una empresa del sector:

Identificar los elementos del sistema de calidad aplicables a la estructura organizativa y actividad productiva.

Asignar las funciones específicas de calidad que podrían estar distribuidas en la organización de la empresa.

Explicar las funciones específicas de los elementos de la organización de calidad, describiendo la interrelación de ellos con la estructura organizativa de la empresa.

1.6. Elaborar procesos de control de calidad, aplicables a las industrias del sector.

Describir los instrumentos y dispositivos de control de calidad utilizados en las industrias del sector.

Describir las “características de calidad” más significativas de los productos.

A partir de un proceso de fabricación, definido por los materiales, su transformación: fases, operaciones, equipos y producto:

Identificar las características de calidad del producto.

Identificar los factores de causa-efecto que intervienen en la variabilidad de las “características de calidad”.

Seleccionar las fases de control y autocontrol del proceso.

Seleccionar los procedimientos de control.

Determinar los parámetros y aspectos que se deben controlar.

Describir los dispositivos e instrumentación de control.

Indicar los momentos o fases del proceso en que se realizan.

1.7. Analizar el plan de calidad de un proceso de fabricación en industrias del sector.

Interpretar un manual de calidad y manual de procedimiento (inspección y ensayo) de una empresa.

Explicar los elementos de un plan de calidad en relación con sus objetivos.

Analizar los gráficos de control estadístico utilizado para determinar la capacidad de calidad del proceso, interpretando las tendencias, estabilidad/inestabilidad del proceso.

Analizar los procedimientos de evaluación de la calidad de los suministros para la aceptación del material en lotes, describiendo el significado del “punto de indiferencia” relativo al nivel de calidad aceptable.

CONTENIDOS (Duración 130 horas)

Estructura organizativa y funcional de las empresas del sector textil

Tipos y características de las empresas del sector textil:

Hilatura y telas no tejidas

Tejeduría de calada

Tejeduría de punto

Ennoblecimiento textil.

Funciones de la empresa.

Función de mando.

Plan general de una empresa.

Estructura y organigrama de una empresa del sector.

Procesos de fabricación en la industria textil	Procesos de fabricación. Tipos. Estructura de productos. Características técnicas y estructurales. Fases de los procesos. Tipos y secuencia de operaciones. Requerimientos de los procesos. Implantación y mantenimiento del proceso. Implantación y localización de los controles. Productividad. Diagramas de procesos.
Sistemas y métodos de trabajo	Introducción al estudio de métodos y tiempos. Etapas del proceso de mejora de métodos. Métodos de medida de tiempos y ritmos de trabajo o actividad.
Planificación y programación de la producción	Conceptos de planificación y programación. Programación por pedido y por "stock". Determinación de capacidades y cargas de trabajo. Plazos de ejecución. Lanzamiento y control. Aprovisionamiento y "stocks". Sistemas informáticos de programación.
Costes industriales de producción	Tipos y componentes del coste. Coste previsto y coste real. Desviaciones. Análisis técnico. Análisis económico.
Mantenimiento de los medios de producción	Tipos de mantenimiento. Organización del mantenimiento. Aspectos económicos del mantenimiento. Aspectos y planes de mantenimiento.
Gestión de la calidad	Calidad y productividad: conceptos fundamentales. Sistema de calidad. La gestión integral de la calidad. Planificación-programación de la calidad.

Proceso de control de calidad:

Calidad de proveedores. Recepción.

Calidad del proceso.

Calidad del producto.

Calidad en el servicio.

Características de la calidad. Evaluación de factores.

Factores que identifican la calidad.

Técnicas de identificación y clasificación.

Diagramas causa-efecto y de dispersión.

Técnicas estadísticas y gráficas.

Círculos de calidad. Programas.

Coste de la calidad.

Fiabilidad.

Información y documentación

Información de proceso.

Tipos de documentos.

Organización de flujos de información.

Técnicas de comunicación.

Redacción de informes.

Sistemas de tratamiento y archivo de información.

Módulo profesional 2:

Procesos de tejeduría de punto por urdimbre

Asociado a la Unidad de Competencia 2: Supervisar y controlar los procesos de producción de tejeduría de punto por urdimbre

CAPACIDADES TERMINALES

2.1. Analizar los sistemas de fabricación de tejidos de punto por urdimbre y relacionarlos con los productos que hay que fabricar.

2.2. Analizar y realizar operaciones para controlar los procesos productivos de tejidos por urdimbre.

2.3. Poner a punto y operar con suficiente habilidad y destreza las máquinas de urdir y de tejer por urdimbre, aplicando los procedimientos y técnicas pertinentes, según la materia prima y el tejido que hay que obtener.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los diferentes tipos de procesos industriales de tejeduría de punto por urdimbre, sus equipos, fases, secuencia de operaciones, productos de entrada y salida, y su aplicabilidad según el tejido que se van a producir.

Identificar los sistemas de obtención de mallas de urdimbre.

Enumerar los procesos de acabados que reciben los tejidos según sus aplicaciones.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando y control de las máquinas y equipos de urdir, tejer ("Kette", "raschel", circulares y "crochet") y auxiliares, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Identificar los factores ambientales que influyen en el funcionamiento de las máquinas y equipos de tejeduría por urdimbre.

Explicar las incidencias más comunes que pueden darse en el proceso (defectos en productos de curso y finales, desequilibrios en los flujos de materiales, falta de sincronismo,...), indicar las técnicas de análisis y control que deberían aplicarse para identificar sus causas y tomar las medidas oportunas de corrección.

En un caso práctico de producción de tejido de punto por urdimbre en el taller, convenientemente caracterizado:

Interpretar y analizar las especificaciones de materias primas y tejido que se va a producir y la información técnica de proceso.

Verificar las características de las materias primas y su ajuste al proceso/producto.

Aplicar las técnicas de circulación, flujo y manipulación de materiales durante el proceso de producción de tejidos de punto por urdimbre.

Seleccionar equipos, útiles y herramientas adecuados.

Establecer la secuencia de operaciones y condiciones de cada fase, determinando los valores de los parámetros de las máquinas.

Determinar los principales elementos del proceso que deben ser controlados.

Obtener el tejido con el nivel de calidad preciso.

Analizar e interpretar las señales e informaciones de control emitidas por los equipos.

Detectar posibles anomalías e identificar sus causas a fin de actuar sobre los órganos de control adecuados.

Interpretar instrucciones sobre la preparación, puesta en marcha y mantenimiento de uso de las máquinas y equipos de urdir y de tejer por urdimbre.

En un caso práctico de producción de tejidos de punto por urdimbre y a partir de las especificaciones técnicas correspondientes:

Preparar y poner a punto las instalaciones, ajustando las variables mediante aparatos de medida y sistemas de control, para conseguir el producto solicitado.

Realizar operaciones de ensayo de producción mediante el empleo de las máquinas y equipos del taller.

Aplicar los procedimientos y técnicas pertinentes con destreza.

Aplicar normas específicas de seguridad.

Comprobar la operatividad de las máquinas, equipos y utillajes, verificando su mantenimiento.

Detectar posibles anomalías e identificar sus causas, a fin de adoptar las medidas oportunas para su reparación y/o utilización.

2.4. Analizar y aplicar procedimientos de control de los rendimientos y mejoras de la productividad en los procesos de producción de tejidos de punto por urdimbre, para optimizar plazos y productividad.

Identificar los factores técnicos y organizativos que determinan los rendimientos y costes de producción (calidad del hilo, fiabilidad del montaje, regularidad de tensiones de hilo, ...) y explicar los efectos de sus variaciones y las relaciones que existen entre ellos.

Explicar los principales métodos de valoración y cálculo de rendimientos.

Describir los procedimientos dirigidos a la mejora de la productividad siguientes:

Mejoras de operarios

Incentivos al incremento de la competencia (progreso en la cualificación)

Disminución del absentismo

Describir los factores y causas principales que permiten identificar y caracterizar las necesidades de formación de los trabajadores.

A partir de un supuesto de proceso de producción de tejido de punto por urdimbre:

Medir o deducir la velocidad de producción y el rendimiento de las distintas máquinas del proceso.

Medir la cantidad de trabajo expresándolo en tiempo, aplicando las técnicas e instrumentos pertinentes.

Identificar el tiempo improductivo en mano de obra y máquinas, localizando las causas a fin de adoptar las medidas para reducirlo.

A partir de un supuesto de optimización, debidamente caracterizado, concretado en una visita o estancia en un centro de producción:

Interpretar los índices gráficos, estadísticos, ... de seguimiento de la producción de tejido de punto por urdimbre.

Calcular el "tiempo tipo" de ejecución de cada operación (montaje, desmontaje, enhebrado, evacuación de producto,...), aplicando los procedimientos y técnicas apropiadas.

Identificar y evaluar desviaciones de la producción respecto de las previsiones.

Gestionar "planning" diario de control de la producción, a fin de evaluar los niveles de productividad y plazos de producción.

Definir una propuesta de mejora que recoja las modificaciones que habría que realizar en la fase u operación de producción convenientes para conseguir la mejora de la productividad (redistribución de cargas, adaptación de maquinaria y útiles, incremento de la formación, cambio en las tareas,...).

2.5. Analizar el proceso de mantenimiento de los medios e instalaciones de producción.

Explicar el proceso de mantenimiento, caracterizando sus tipos, fases y operaciones, en función del fin perseguido y del tipo de máquina y equipos.

Identificar las frecuencias y tipos de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción de tejido de punto por urdimbre, interpretando los manuales de máquinas e instalaciones.

Explicar el contenido de una ficha de mantenimiento y de los gráficos de realización.

Explicar el contenido del "historial de máquinas e instalaciones".

Aplicar un programa informático de gestión y control del mantenimiento.

2.6. Desarrollar y aplicar procedimientos de control de calidad sobre procesos de fabricación de tejidos de punto por urdimbre, conjugando los requerimientos de calidad con las especificaciones de proceso.

Describir los principales métodos, equipos e instrumentos utilizados en el muestreo y control de la producción de tejido de punto por urdimbre.

A partir de un supuesto proceso de control de calidad de la producción de tejido de punto por urdimbre:

Identificar las características de calidad que deben ser controladas.

Aplicar un plan de inspección que indique:

Pauta de ejecución con defectos y características a controlar, útiles y dispositivos de control y Plan de muestreo.

Puntos de muestreo.

Recursos humanos necesarios para el control.

CONTENIDOS (Duración 190 horas)

Urdido

Adecuación del hilo al tisaje

Coeficiente de fricción

Regularidad de masa y tensión

Torsión.

Operaciones de preparación:

Lubrificado

Estirado

Urdido

Equilibrado de tensiones.

Máquinas de urdir.

Programación.

Tecnologías de tejeduría por urdimbre

Principios tecnológicos. Características.

Sistemas de obtención de mallas de urdimbre.

Normativa. Nomenclatura.

Sistemas de superposición de ligamentos de malla.

Estructuras combinadas de mallas.

Sistemas de ligamentos de trama.

Combinación de estructuras de trama.

Sistemas de alimentación, tisaje y evacuación del tejido.

Equipos y máquinas de tejer

Mecanismos de regulación, de control y de formación de malla.
Elementos de tejeduría.
Elementos de alimentación de hilo y estiraje del tejido.
Procedimientos de ajustes y regulación de los mecanismos.
 Posibilidades de obtención de productos
Máquinas “Kette”.
Máquinas “Raschel”.
Máquinas circulares de urdimbre.
Máquinas “crochet”.
Mantenimiento preventivo.
Condiciones de seguridad.

Programación de las máquinas

Técnicas de programación:
 Mecánica
 Electrónica
 Informática.
Sistemas de programación.
Aplicación de las técnicas a cada tipo de máquina.

Control de calidad en proceso

Parámetros de proceso.
Interrelación de los parámetros de producto y proceso.
Detección de desviaciones de proceso y producto.
Procedimiento de ajuste y optimización de proceso.
Efectos del proceso sobre la calidad del producto.
 Procedimientos de control de calidad en proceso.
 Causas de la variabilidad.
 Control de fabricación por variables y atributos.
 Estudio de capacidad.
 Planes de muestreo.

Seguimiento de la producción de tejeduría por urdimbre

Capacidades de producción de las máquinas.
 Rendimiento e índice de productividad.
 Cálculo de tiempos de producción.
Técnicas de cálculo del consumo de las máquinas
Flujos de producción.
 Optimización.
Técnicas de seguimiento de la producción.
Métodos de trabajo.
 Tiempos de preparación de máquinas.

**Instalaciones industriales de
tejeduría por urdimbre**

Distribución en planta de las máquinas.

Recorrido de los productos.

Acondicionamiento del local:

Temperatura

Humedad.

Instalaciones auxiliares.

Mantenimiento de primer nivel de las instalaciones.

Módulo Profesional 3:

Procesos de tejeduría de punto por recogida

Asociado a la Unidad de Competencia 3: Supervisar y controlar los procesos de producción de tejeduría de punto por recogida

CAPACIDADES TERMINALES

3.1. Analizar los sistemas de fabricación de prendas y tejidos de punto por recogida, y relacionarlos con los productos que hay que fabricar.

3.2. Analizar y realizar operaciones para controlar los procesos productivos de tejido por recogida.

3.3. Poner a punto y operar con suficiente habilidad y destreza las máquinas de preparación de hilo y de tejer por recogida, aplicando los procedimientos y técnicas pertinentes, en función de la materia prima y del tejido o prenda.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los diferentes tipos de procesos industriales de tejeduría de punto por recogida, sus equipos, fases, secuencia de operaciones, productos de entrada y salida y su aplicabilidad según el tejido o prenda que se van a producir.

Identificar los tejidos según el sistema de obtención de mallas por recogida.

Enumerar los procesos de acabados que reciben los tejidos según sus aplicaciones.

Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando y control de las máquinas y equipos de preparación de hilo, de tejer (tricotados, "cotton" y circulares) y auxiliares, así como su funcionamiento y aplicaciones.

Identificar los factores ambientales que influyen en el funcionamiento de las máquinas y equipos de tejeduría por recogida.

Explicar las incidencias más comunes que pueden darse en el proceso (defectos en productos, desequilibrios en los flujos de materiales, falta de sincronismo entre fases)... e indicar las técnicas de análisis y control que deberían aplicarse para identificar sus causas y tomar las medidas oportunas de corrección.

En un caso práctico de producción de tejido de punto por recogida en el taller, convenientemente caracterizado:

Interpretar y analizar las especificaciones de materias primas y tejido que hay que producir y la información técnica de proceso.

Verificar las características de las materias primas y su ajuste al procesos/producto.

Aplicar las técnicas de circulación, flujo y manipulación de materiales durante el proceso.

Seleccionar equipos, útiles y herramientas adecuadas.

Establecer la secuencia de operaciones y condiciones de cada fase, determinando los valores de los parámetros de las máquinas.

Determinar los principales elementos del proceso que deben ser controlados.

Analizar e interpretar las señales e informaciones de control emitidas por los equipos.

Obtener el tejido con el nivel de calidad preciso.

Detectar posibles anomalías e identificar sus causas, a fin de actuar sobre los órganos de control adecuados.

Interpretar instrucciones sobre la preparación, puesta en marcha y mantenimiento de uso de las máquinas y equipos de preparar hilo y tejer por recogida.

En un caso práctico de producción de tejido de punto por recogida y a partir de las especificaciones técnicas correspondientes:

Preparar y poner a punto las instalaciones ajustando las variables mediante aparatos de medida y sistemas de control, para conseguir el artículo solicitado.

Realizar operaciones de ensayo de producción mediante el empleo de las máquinas y equipos del taller.

Aplicar los procedimientos y técnicas pertinentes con destreza.

Aplicar normas específicas de seguridad.

Comprobar la operatividad de las máquinas, equipos y utillajes, verificando su mantenimiento.

Detectar posibles anomalías e identificar sus causas, a fin de adoptar las medidas oportunas para su reparación y/o utilización.

3.4. Analizar y aplicar procedimientos de control de los rendimientos y mejoras de la productividad en los procesos de producción de tejidos de punto por recogida, para optimizar plazos y mejoras de la productividad.

Identificar los factores técnicos y organizativos que determinan los rendimientos y costes de producción (calidad del hilo, fiabilidad del montaje, consumos, ...) y explicar los efectos de sus variaciones y las relaciones que existen entre ellos.

Explicar los principales métodos de valoración y cálculo de rendimientos.

Describir los siguientes procedimientos dirigidos a la mejora de la productividad:

Mejoras de operarios

Incentivos al incremento de la competencia (progreso en la cualificación)

Disminución del absentismo.

Describir los factores y causas principales que permiten identificar y caracterizar las necesidades de formación de los trabajadores.

A partir de un supuesto de proceso de producción de tejido de punto por recogida:

Medir o deducir la velocidad de producción y el rendimiento de las distintas máquinas del proceso.

Medir la cantidad de trabajo expresándolo en tiempo y aplicando las técnicas e instrumentos pertinentes.

Calcular el "tiempo tipo" de ejecución de cada operación (montaje, desmontaje, alimentación, evacuación de producto,...), aplicando los procedimientos y técnicas apropiadas.

Identificar el tiempo improductivo en mano de obra y máquinas, localizando las causas a fin de adoptar las medidas para reducirlo.

A partir de un supuesto de optimización, debidamente caracterizado, concretados en una visita o estancia en un centro de producción:

Interpretar los índices gráficos, estadísticos, ... de seguimiento de la producción de tejido de punto por recogida.

Calcular el "tiempo tipo" de ejecución de cada operación (montaje, desmontaje, alimentación, evacuación de producto,...), aplicando los procedimientos y técnicas apropiadas.

Identificar y evaluar desviaciones de la producción respecto a las previsiones.

Gestionar "planning" diario de control de la producción, a fin de evaluar los niveles de productividad y plazos de producción.

Definir una propuesta de mejora que recoja las modificaciones que habría que realizar en la fase u operaciones de producción convenidas, para conseguir la mejora de la productividad (redistribución de cargas, adaptación de maquinaria y útiles, incremento de la formación, cambio de las tareas,...).

3.5. Analizar el proceso de mantenimiento de los medios establecidos de producción.

Explicar el proceso de mantenimiento caracterizando sus tipos, fases y operaciones en función del fin perseguido y del tipo de máquina y equipos.
Identificar las frecuencias y tipos de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción de tejido de punto por recogida, interpretando los manuales de máquinas e instalaciones.
Explicar el contenido de una ficha de mantenimiento y de los gráficos de realización.
Explicar el contenido del "historial de máquinas e instalaciones".
Aplicar un programa informático de gestión y control del mantenimiento.

3.6. Desarrollar y aplicar procedimientos de control de calidad sobre procesos de fabricación de tejidos de punto por recogida, conjugando los requerimientos de calidad con las especificaciones de proceso.

Describir los principales métodos, equipos e instrumentos utilizados en el muestreo y control de la producción de tejido de punto por recogida.
A partir de un supuesto proceso de control de calidad de la producción de tejido de punto por recogida:
Identificar las características de calidad que deben ser controladas.
Aplicar un plan de inspección que indique:
Pauta de inspección con defectos y características que se deben controlar, útiles y dispositivos de control y Plan de muestreo.
Puntos de muestreo.
Recursos humanos necesarios para el control.

CONTENIDOS (Duración 320 horas)

Preparación del hilo para el tisaje

Adecuación de parámetros del hilo:
Coeficiente de fricción
Regularidad de masa
Torsión.
Operaciones de preparación:
Parafinado
Trascanado
Bobinado
Purgado.
Máquinas de preparación de hilo.

Tecnologías de tejeduría por recogida

Principios tecnológicos. Características.
Sistemas de obtención de mallas de recogida. Normativa.
Sistemas de representación.
Sistemas de obtención de estructurados. Normativa.
Sistemas de obtención de conformados. Procedimientos.
Obtención de ligamentos combinados. Normativa. Posibilidades.
Sistemas de alimentación, tisaje y evacuación de tejidos.

Equipos y máquinas de tejer	<p>Mecanismos de regulación y programación de la formación de mallas. Ajustes, regulación y posibilidades.</p> <p>Elementos de tejeduría.</p> <p>Procedimientos de ajustes y regulación de los mecanismos.</p> <p> Posibilidades de obtención de productos.</p> <p>Máquinas tricotasas.</p> <p>Máquinas circulares de gran y pequeño diámetro.</p> <p>Máquinas “cotton”.</p> <p>Mantenimiento preventivo</p> <p>Condición de seguridad.</p>
Programación de las máquinas	<p>Técnicas de programación:</p> <p> Mecánica</p> <p> Electrónica</p> <p> Informática</p> <p>Sistemas de programación</p> <p>Aplicación de las técnicas a cada tipo de máquina.</p>
Control de calidad en proceso	<p>Parámetros de proceso.</p> <p>Interrelación de los parámetros de producto y proceso.</p> <p>Detección de desviaciones de proceso y producto.</p> <p>Procedimientos de ajuste y optimización de proceso.</p> <p>Efectos del proceso sobre la calidad del producto:</p> <p> Procedimientos de control de calidad en proceso.</p> <p> Causas de la variabilidad.</p> <p> Control de fabricación por variables y atributos.</p> <p> Estudio de capacidad.</p> <p> Planes de muestreo.</p>
Seguimiento de la producción de tejeduría por recogida	<p>Capacidades de producción de máquinas.</p> <p> Rendimiento e índice de productividad.</p> <p> Cálculo de tiempos de producción.</p> <p>Técnicas de cálculo de consumo de las máquinas.</p> <p>Flujos de producción. Optimización.</p> <p>Técnicas de seguimiento de la producción.</p> <p>Métodos de trabajo.</p> <p> Tiempos de preparación de máquinas.</p>

Instalaciones industriales de tejeduría por recogida

Distribución en planta de las máquinas.

Recorrido de productos.

Acondicionamiento del local:

Temperatura

Humedad.

Instalaciones auxiliares.

Mantenimiento de primer nivel de las instalaciones.

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Módulo profesional 4:

Materias, productos y ensayos de calidad textil

CAPACIDADES PROFESIONALES

4.1. Caracterizar las materias y productos textiles (fibras, hilos, tejidos y telas no tejidas) de acuerdo con criterios técnicos, de calidad, estéticos y de uso.

4.2. Relacionar los distintos tipos de productos textiles (fibras, hilos, tejidos,...) utilizados como materia prima con los procesos y productos que se van a fabricar (hilo o telas no tejidas, o tejidos o artículos textiles).

4.3. Analizar muestras de materias y productos textiles, determinando los procedimientos de ensayo y control.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los factores y criterios que influyen en la definición de un producto textil: técnicos, económicos, funcionales y estéticos.

Clasificar los distintos tipos de productos textiles, y describir las características que los definen y diferencian.

Expresar los parámetros de las fibras, hilos y tejidos en las unidades y medidas propias.

Interpretar y expresar información técnica relativa a los productos textiles, utilizando la simbología y terminología apropiada.

En un supuesto en que se fijan determinadas características formales y funcionales que debe tener un producto textil:

Describir su grado de complejidad.

Proponer posibles materias primas y procesos de producción.

Evaluar la posibilidad de su fabricación.

Describir los procesos básicos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas y artículos textiles, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos de ennoblecimiento, indicando las sustancias que se emplean en los mismos y las características que confieren a las materias textiles.

Identificar los criterios que orientan la selección de un tipo de materia prima en los respectivos procesos de fabricación y tratamiento de un producto.

Identificar y caracterizar los defectos más frecuentes en hilos, tejidos y tratamientos e indicar las limitaciones que suponen para su uso.

Describir el comportamiento de los distintos tipos de materiales textiles en los procesos básicos de fabricación y con el uso.

Identificar las condiciones de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles según sus características y propiedades.

A partir de un caso práctico de medición y ensayos de materias y productos textiles:

Preparar y manipular con habilidad y destreza los equipos, instrumentos y útiles de ensayo.

Seleccionar y aplicar los procedimientos y técnicas pertinentes en la extracción de muestras y elaboración de probetas.

Realizar las pruebas de ensayo fisicoquímico (resistencia, elasticidad, solidez, abrasión, ...), aplicando la normativa y técnicas pertinentes.

Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio.

4.4. Evaluar los resultados de las mediciones y ensayos de materias y productos textiles, a fin de detectar su adecuación o grado de desviación.

A partir de una serie de datos de medición y ensayos de materias y productos textiles:

Realizar el tratamiento de los resultados del ensayo y control.

Evaluar la idoneidad de las materias y productos analizados en función de criterios, valores y normativa fijados.

Identificar las causas de las desviaciones o anomalías en los productos textiles (intermedios y final), a fin de adoptar las medidas pertinentes.

CONTENIDOS (Duración 125 horas)

Fibras

Clasificación, características y propiedades físicas y químicas.
Esquema general de los procesos de obtención de fibras artificiales y sintéticas.

Identificación y valoración de fibras y sus propiedades.

Análisis cuantitativo de mezclas de fibras.

Filamentos

Tipos de filamentos por su sección, longitud y grosor.

Filamentos huecos.

Filamentos lisos y texturados.

Hilos

Estructura y clasificación de los hilos.

Características y propiedades.

Esquema de los procesos de obtención de hilos.

Identificación y valoración de los hilos y sus parámetros.

Aplicaciones.

Hilos de fantasía. Tipos.

Aplicaciones.

Tejidos

Telas elaboradas a partir de fibras y filamentos:

Tejidos de calada

Tejidos de punto

Telas no tejidas

Recubrimientos.

Estructuras y características fundamentales.

Diseño de tejidos. Representación.

Esquemas de los procesos de obtención.

Propiedades físicas, mecánicas y químicas.

Aplicaciones de los tejidos a la fabricación de artículos.

Análisis de telas y tejidos.

Defectos.

Ennoblecimiento de materias textiles

Tipos de tratamientos:

- Blanqueo
- Tintura
- Estampación
- Aprestos y acabados.

Colorimetría.

- Coordenadas cromáticas
- Diferencias de color
- Metamería.

Colorantes y pigmentos.

- Afinidades tintóreas.

Características y propiedades conferidas a los productos textiles.

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento.

Identificación de las características conferidas.

Uso y conservación de las materias textiles

Presentación comercial.

- Normas de identificación.
- Simbología y nomenclatura.

Características de uso y conservación de las materias textiles.

Comportamiento de los materiales a lo largo de su transformación.

Grado de compatibilidad de los materiales textiles.

Análisis y control de materias textiles

Ensayos de identificación de:

- Materias
- Hilos
- Tejidos crudos
- Tejidos acabados.

Ensayos de verificación de propiedades:

- Resistencia
- Estabilidad dimensional
- Elasticidad, ...

Ensayos de verificación de parámetros:

- Título
- Grosor
- Longitud
- Torsión
- Color
- Solideces
- Tacto
- Caída, ...

Equipos e instrumentos de medición y ensayo.

Calibración y mantenimiento.

Procedimiento de:

Extracción de muestras.

Elaboración de probetas.

Realización de ensayos.

Procedimientos de análisis, evaluación y tratamiento de resultados.

Normativas de ensayo:

Medición de parámetros

Control de calidad.

Criterios de calidad

Especificaciones y tolerancias.

Módulo profesional 5: Relaciones en el entorno de trabajo

CAPACIDADES TERMINALES

5.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación en su medio laboral para recibir y emitir instrucciones e información, intercambiar ideas u opiniones, asignar tareas y coordinar proyectos.

5.2. Afrontar los conflictos que se originen en el entorno de su trabajo, mediante la negociación y la consecución de la participación de todos los miembros del grupo en la detección del origen del problema, evitando juicios de valor y resolviendo el conflicto, centrándose en aquellos aspectos que se puedan modificar.

5.3. Tomar decisiones, contemplando las circunstancias que obligan a tomar esa decisión y teniendo en cuenta las opiniones de los demás respecto a las vías de solución posibles.

5.4. Ejercer el liderazgo de una manera efectiva en el marco de sus competencias profesionales, adoptando el estilo más apropiado en cada situación.

5.5. Conducir, moderar y/o participar en reuniones, colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar el tipo de comunicación utilizado en un mensaje y las distintas estrategias utilizadas para conseguir una buena comunicación.

Clasificar y caracterizar las distintas etapas de un proceso comunicativo.

Distinguir una buena comunicación que contenga un mensaje nítido, de otra con caminos divergentes que desfiguren o enturbien el objetivo principal de la transmisión.

Deducir las alteraciones producidas en la comunicación de un mensaje en el que existe disparidad entre lo emitido y lo percibido.

Analizar y valorar las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje.

Definir el concepto y los elementos de la negociación.

Identificar los tipos y la eficacia de los comportamientos posibles en una situación de negociación.

Identificar estrategias de negociación, relacionándolas con las situaciones más habituales de aparición de conflictos en la empresa.

Identificar el método para preparar una negociación, teniendo en cuenta las fases de recogida de información, evaluación de la relación de fuerzas y previsión de posibles acuerdos.

Identificar y clasificar los posibles tipos de decisiones que se pueden utilizar ante una situación concreta.

Analizar las circunstancias en las que es necesario tomar una decisión y elegir la más adecuada.

Aplicar el método de búsqueda de una solución o respuesta.

Respetar y tener en cuenta las opiniones de los demás, aunque sean contrarias a las propias.

Identificar los estilos de mando y los comportamientos que caracterizan cada uno de ellos.

Relacionar los estilos de liderazgo con diferentes situaciones ante las que puede encontrarse el líder.

Estimar el papel, competencias y limitaciones del mando intermedio en la organización.

Enumerar las ventajas de los equipos de trabajo frente al trabajo individual.

Describir la función y el método de la planificación de reuniones, definiendo, a través de casos simulados, los objetivos, documentación, orden del día, asistentes y convocatoria de una reunión.

Definir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Identificar la tipología de participantes.

Describir las etapas del desarrollo de una reunión.

Enumerar los objetivos más relevantes que se persiguen en las reuniones de grupo.

Identificar las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos.

Descubrir las características de las técnicas más relevantes.

5.6. Impulsar el proceso de motivación en su entorno laboral, facilitando la mejora en el ambiente de trabajo y el compromiso de las personas con los objetivos de la empresa.

Definir la motivación en el entorno laboral.

Explicar las grandes teorías de la motivación.

Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.

En casos simulados seleccionar y aplicar técnicas de motivación adecuadas a cada situación.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

La comunicación en la empresa

Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.

Tipos de comunicación:

Oral/escrita.

Formal/informal.

Ascendente/descendente/horizontal.

Etapas de un proceso de comunicación:

Emisores, transmisores

Canales, mensajes

Receptores, decodificadores

“Feedback”.

Redes de comunicación, canales y medios.

Dificultades/barreras en la comunicación.

El arco de distorsión.

Los filtros.

Las personas.

El código de racionalidad.

Recursos para manipular los datos de la percepción.

Estereotipos.

Efecto halo.

Proyección.

Expectativas.

Percepción selectiva.

Defensa perceptiva.

La comunicación generadora de comportamientos.

Comunicación como fuente de crecimiento.

El control de la información. La información como función de dirección.

Negociación	Concepto y elementos. Estrategias de negociación. Estilos de influencia.
Solución de problemas y toma de decisiones	Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo. Proceso para la resolución de problemas. Enunciado Especificación Diferencias Cambios Hipótesis, posibles causas Causa más probable. Factores que influyen en una decisión. La dificultad del tema. Las actitudes de las personas que intervienen en la decisión. Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo. Consenso Mayoría. Fases en la toma de decisiones. Enunciado Objetivos, clasificación Búsqueda de alternativas, evaluación Elección tentativa Consecuencias adversas, riesgos Probabilidad, gravedad Elección final.
Estilos de mando	Dirección y/o liderazgo. Definición Papel del mando. Estilos de dirección. “Laissez-faire” Paternalista Burocrático Autocrático Democrático.

Teorías, enfoques del liderazgo

Teoría del “gran hombre”

Teoría de los rasgos

Enfoque situacional

Enfoque funcional

Enfoque empírico

Etc.

La teoría del liderazgo situacional de Paul Hersay.

Conducción/dirección de equipos de trabajo

Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.

Etapas de una reunión.

Tipos de reuniones.

Técnicas de dinámica y dirección de grupos.

Tipología de los participantes.

Preparación de la reunión.

Desarrollo de la reunión.

Los problemas de las reuniones.

La motivación en el entorno laboral

Definición de la motivación.

Principales teorías de motivación.

McGregor

Maslow

Stogdell

Herzberg

McClelland

Teoría de la equidad

Etc.

Diagnóstico de factores motivacionales.

Motivo de logro

“Locus control”.

Módulo Profesional 6:

Planes de seguridad en la industria de textil, confección y piel

CAPACIDADES TERMINALES

6.1. Analizar y evaluar planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel.

6.2. Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativas al sector textil, confección y piel.

6.3. Seleccionar y utilizar correctamente medios y equipos de seguridad empleados en el sector textil, confección y piel.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Comparar los planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel, emitiendo una opinión crítica de cada uno de ellos.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente complejidad:

Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan, recogidos en la documentación que lo contiene.

Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad, contenidos en los planes.

Describir las funciones de los responsables de seguridad de la empresa y de las personas a las que se asignan tareas especiales en casos de emergencia.

Relacionar y describir las adecuadas medidas preventivas y los métodos de prevención establecidos para evitar los accidentes.

Evaluar los costes y recursos necesarios para la aplicación de los planes estudiados.

Identificar los derechos y los deberes más relevantes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente complejidad:

Relacionar y describir las normas relativas a la limpieza y orden del entorno de trabajo.

Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contra incendios y equipos de curas y primeros auxilios.

Identificar y describir las normas para la parada y la manipulación externa e interna de los sistemas, máquinas e instalaciones.

Relacionar las normas particulares de cada plan analizado con la legislación vigente, describiendo el desajuste, si lo hubiere, entre las normas generales y su aplicación o concreción en el plan.

Describir las propiedades y usos de las ropas y los equipos más comunes de protección personal.

Enumerar los diferentes tipos de sistemas para la extinción de incendios, describiendo las propiedades y empleos de cada uno de ellos.

Describir las características y finalidad de las señales y alarmas reglamentarias para indicar lugares de riesgo y/o situaciones de emergencia.

Describir las características y usos de los equipos y medios relativos a curas, primeros auxilios y traslados de accidentados.

A partir de un cierto número de supuestos en los que se describan diferentes entornos de trabajo:

Determinar las especificaciones de los medios y equipos de seguridad y protección.

Elaborar una documentación técnica en la que aparezca la ubicación de equipos de emergencia, las señales, alarmas y puntos de salida en caso de emergencia de la planta, ajustándose a la legislación vigente.

6.4. Ejecutar acciones de emergencia y contra incendios de acuerdo con un plan predefinido.

A partir de un cierto número de casos simulados de emergencia en los que se contemplen incendios de distinta naturaleza:

Utilizar los equipos y productos más adecuados para la extinción de cada tipo de incendio con la técnica más eficaz.

Utilizar correctamente los equipos de protección personal.

Realizar la evacuación conforme a las correspondientes normas, cumpliendo con el papel asignado y en el tiempo establecido.

6.5. Analizar situaciones de peligro y accidentes como consecuencia de un incorrecto o incompleto plan de seguridad.

A partir de un cierto número de supuestos según los cuales pelagra la seguridad de los trabajadores y de los medios e instalaciones, y en los que se produzcan daños:

Identificar las causas por las que dicha seguridad se pone en peligro.

Enumerar y describir las medidas que hubieran evitado el percance.

Definir un plan de actuación para acometer la situación creada.

Determinar los equipos y medios necesarios para subsanar la situación.

Elaborar un informe en el que se describan las desviaciones respecto a la normativa vigente o el incumplimiento de la misma.

Evaluar el coste de los daños.

6.6. Analizar y evaluar casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector textil, confección y piel.

Identificar y describir las causas de los accidentes.

Identificar y describir los factores de riesgos y las medidas que hubieran evitado el accidente.

Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

6.7. Analizar las medidas de protección en el ambiente de su entorno de trabajo y las del medio ambiente, aplicables a las empresas del sector.

Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiente.

Relacionar los dispositivos de detección de contaminantes, fijos y móviles, con las medidas de prevención y protección que hay que utilizar.

Describir los medios de vigilancia más usuales de afluentes y efluentes en los procesos de producción y depuración en la industria textil, confección y piel.

Explicar las técnicas con las que la industria textil, confección y piel depura las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Describir los niveles higiénicos para evitar contaminaciones personales o hacia el producto que debe manipularse u obtenerse.

Relacionar la normativa medioambiental, referente a la industria textil, confección y piel, con los procesos productivos concretos en que debe aplicarse.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Planes y normas de seguridad e higiene

Política de seguridad en las empresas.

Normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector textil, confección y piel.

Normas sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.

Documentación sobre los planes de seguridad e higiene.

Responsables de la seguridad e higiene y grupos con tareas específicas en situaciones de emergencia.

Costes de la seguridad.

Factores y situaciones de riesgo	Riesgos más comunes en el sector textil, confección y piel. Métodos de prevención. Protecciones en las máquinas e instalaciones. Sistemas de ventilación y evacuación de residuos. Medidas de seguridad en producción, preparación de máquinas y mantenimiento.
Medios, equipos y técnicas de seguridad	Ropas y equipos de protección personal. Señales y alarmas. Equipos contra incendios. Medios asistenciales para abordar curas, primeros auxilios y traslado de accidentados. Técnicas para la movilización y el traslado de objetos.
Situaciones de emergencia	Técnicas de evacuación. Extinción de incendios. Traslado de accidentados. Valoración de daños.
Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en la industria textil, confección y piel	Factores del entorno de trabajo. Físicos (ruidos, luz, vibraciones, temperatura). Químicos (vapores, humos, partículas en suspensión, productos químicos...). Biológicos (fibras, microbiológicos). Factores sobre el medio ambiente. Aguas residuales (industriales). Vertidos (residuos sólidos y líquidos). Procedimientos de tratamiento y control de efluentes del proceso. Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental. Normativa vigente sobre seguridad medioambiental en el sector textil, confección y piel.

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

CAPACIDADES TERMINALES

● Elaborar o desarrollar la información del proceso para la producción de artículos o prendas de tejido de punto por urdimbre o recogida, convenientemente elegidos, consiguiendo la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y la seguridad establecidos.

● Realizar la preparación y puesta a punto de las máquinas de tejido de punto por urdimbre o recogida, cumpliendo los tiempos y consiguiendo la calidad establecida.

● Ejecutar la producción de tejido de punto por urdimbre o recogida, consiguiendo la calidad establecida.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La información de proceso debe incluir:

Secuencia de fases y determinación de operaciones, optimizando el tiempo de fabricación.

Equilibrado de la línea.

Equipos, útiles y herramientas necesarios, optimizando su utilización y asignando la calidad.

Los parámetros de operación con sus tolerancias.

Hojas de instrucciones, especificando tareas, movimientos y tiempos de fabricación correctamente asignados.

Proceso de control, especificando fases de control y autocontrol, características de calidad que deben ser controladas, procedimientos de control, dispositivos e instrumentos de control, optimizando los costes de calidad y asegurando la verificación de la calidad.

Medidas de prevención que consigan la seguridad del proceso.

Realizar la evaluación técnica de una inversión prevista en unos medios de fabricación, valorando el nivel tecnológico, versatilidad, coste, idoneidad, para la fabricación y calidad prevista.

Realizar la preparación de los equipos e instalaciones de fabricación, realizando una primera muestra, consiguiendo la calidad establecida.

Identificar las operaciones de control a realizar sobre las máquinas, equipos e instalaciones.

Realizar la evaluación de los riesgos derivados de las operaciones de fabricación, aplicando las medidas preventivas previstas.

Interpretar y expresar información técnica de proceso y producto (procedimientos operativos, especificaciones de producto, consumo, resultados del trabajo, incidencias,...) con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo.

Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.

Realizar tareas de producción de tejido de punto por urdimbre o recogida, cumpliendo las órdenes de producción y ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.

Verificar la calidad de los productos en curso y de los finales, identificando las causas de las posibles anomalías.

Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc.

● Realizar actividades destinadas al control y mejora de la producción, consiguiendo los objetivos asignados.

Procesar la documentación requerida para la gestión y control de la producción.

Elaborar, a partir de la documentación existente, un programa-calendario del mantenimiento de máquinas, fichas, horas de actuación y elementos a mantener.

Realizar el control del progreso de los procesos y operaciones de fabricación.

Realizar un informe que analice las condiciones de seguridad en las que se desarrolla la producción (estado de locales, máquinas, instalaciones, operaciones), proponiendo, en su caso, las mejoras oportunas.

Realizar una propuesta de mejora de la productividad de un proceso de fabricación de un producto:

Se evaluará:

El ahorro de tiempo conseguido.

El ahorro de inversión.

El mantenimiento, al menos, de las condiciones y ritmos de trabajo y, en su caso, la mejora de las mismas.

El grado de viabilidad de la propuesta.

● Realizar el control de calidad de la producción de tejidos de punto por urdimbre o recogida, generando la información o actuaciones operativas.

Identificar los análisis necesarios que deben realizarse en el proceso de fabricación de un producto (a partir de la información de proceso) para verificar las características de calidad establecidas.

Realizar la preparación y puesta a punto de los dispositivos e instrumentos de control.

Realizar ensayos para la determinación de las características de calidad:

Preparando y acondicionando muestras.

Manejando con destreza y cuidado los equipos e instrumentos de ensayo.

Redactando un informe según los procedimientos establecidos, expresando los resultados del ensayo y extrayendo las conclusiones oportunas.

Proponer correcciones al producto y al proceso que representen una mejora en el aspecto económico, en la calidad y/o en la seguridad.

Elaborar un informe donde quede recogida su participación y los resultados obtenidos en la evaluación y control de calidad establecido en la empresa.

● Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.

Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa.

Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previsto.

● Actuar con seguridad y precaución, cumpliendo las normas establecidas.

Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa.

Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente para los distintos trabajos, así como el comportamiento en caso de emergencia.

Utilizar y asesorar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos.

Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.

CONTENIDOS (Duración 440 horas)

Información de la empresa	<p>Ubicación en el sector. Organización de la empresa, organigramas, departamentos.</p> <p>Información técnica del producto: tipo y parámetros que definen el producto, especificaciones técnicas y características del producto.</p> <p>Información técnica del proceso: sistema de fabricación, tipo de proceso, medios de producción, planes y programas de fabricación, diagrama del proceso, relaciones funcionales externas e internas, estudios de viabilidad.</p> <p>Plan de calidad. Homologación de productos. Ensayos internos y externos.</p>
Organización de la producción en industrias de tejeduría de punto	<p>Estudio de las características de las materias primas y productos auxiliares que intervienen en el proceso.</p> <p>Elaboración o representación del flujo de materiales y productos para la fabricación de un determinado producto. Realización de diagramas de proceso.</p> <p>Valoración de las posibilidades de fabricación de un producto o de realización de alguna fase de su proceso de elaboración.</p> <p>Realización de un programa de producción para la fabricación de un producto.</p> <p>Elaboración de la información técnica de proceso necesaria.</p> <p>Preparación y distribución del trabajo. Determinación de los recursos y medios necesarios para la ejecución de un producto o de una fase del mismo.</p> <p>Estudio y cálculo de tiempos. Concreción de los procedimientos que se van a aplicar, teniendo en cuenta los tiempos establecidos en el manual de procedimiento.</p>
Preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos que se van a utilizar	<p>Adaptación de los equipos a procesos predefinidos en función de las características técnicas de nuevos materiales o productos, siguiendo procedimientos establecidos.</p> <p>Modificaciones o validaciones de los parámetros a partir de las pruebas de lanzamiento.</p>
Control de los procesos de producción	<p>Procesado y distribución de la documentación necesaria para el control.</p> <p>Coordinación entre las fases productivas internas y externas.</p> <p>Elaboración de programas de mantenimiento de máquinas.</p> <p>Supervisión y control del lanzamiento y avance de la producción de un determinado producto o una fase del mismo.</p>
Control de la calidad en la fabricación	<p>Gestión de la documentación específica de control en el proceso de fabricación de un determinado producto o una fase del mismo.</p> <p>Aplicación de instrucciones de calidad en el proceso de fabricación de un producto. Detección de desviaciones en la calidad.</p> <p>Aportación de correcciones/mejoras al proceso y al producto.</p> <p>Información de los resultados de control de calidad.</p>

Relaciones en el entorno de trabajo

Estudio de la repercusión en el entorno de trabajo de la actividad personal.

Dirección, coordinación y animación de acciones con los miembros de su equipo.

Comunicación de las instrucciones.

Aplicación de las normas de seguridad establecidas

Identificación de riesgos en procesos.

Control de los medios de protección y comportamiento preventivo.

Valoración de las situaciones de riesgos. Aportación de correcciones.

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

CAPACIDADES TERMINALES

- Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.
- Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.
- Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.
- Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.
- Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.
- Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.
- Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.
- Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.
- Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.
- Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.
- Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.
- En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.
- Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.
- Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.
- Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.
- Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.
- Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo...), distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.
- Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".
- En un supuesto de negociación colectiva tipo:
 - Describir el proceso de negociación.
 - Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas...) objeto de negociación.
 - Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.
- Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.
- A partir de informaciones económicas de carácter general:
 - Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.

● Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.

Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas.

A partir de la memoria económica de una empresa:

Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma.

Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado,...) que determinan la situación financiera de la empresa.

Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Salud laboral

Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida.

Factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos, organizativos. Medidas de prevención y protección.

Casos prácticos.

Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.

Aplicación de técnicas de primeros auxilios:

Consciencia/inconsciencia

Reanimación cardiopulmonar

Traumatismos

Salvamento y transporte de accidentados.

Legislación y relaciones laborales

Derecho laboral: Normas fundamentales.

La relación laboral. Modalidades de contratación. Suspensión y extinción.

Seguridad Social y otras prestaciones.

Órganos de representación.

Convenio colectivo. Negociación colectiva.

Orientación e inserción socio-laboral

El mercado laboral. Estructura. Perspectivas del entorno.

El proceso de búsqueda de empleo. Fuentes de información. Mecanismos de oferta-demanda y selección.

Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. La empresa. Tipos de empresa. Trámites de constitución de pequeñas empresas.

Recursos de auto-orientación. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales. Elaboración de itinerarios formativos profesionalizadores. La toma de decisiones.

Principios de economía

Variables macroeconómicas. Indicadores socioeconómicos. Sus interrelaciones.

Economía de mercado:

Oferta y demanda

Mercados competitivos.

Relaciones socioeconómicas internacionales: UE.

Economía y organización de la empresa

Actividad económica de la empresa: criterios de clasificación.

La empresa: tipos de modelos organizativos. Areas funcionales. Organigramas.

Funcionamiento económico de la empresa:

Patrimonio de la empresa.

Obtención de recursos: financiación propia, financiación ajena.

Interpretación de estados de cuentas anuales.

Costes fijos y variables.

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPLANTACIÓN

3.1. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE SE HAN DEBIDO CURSAR PARA ACCEDER AL CICLO FORMATIVO CORRESPONDIENTE A ESTE TÍTULO:

Materias de modalidad

Tecnología Industrial I
Tecnología Industrial II
Dibujo Técnico

3.2. PROFESORADO

3.2.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales en ciclo formativo de “Procesos textiles de tejeduría de punto”

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
Organización de la producción en la industria textil	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Procesos de tejeduría de punto por urdimbre	Producción Textil y Tratamientos Físicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Procesos de tejeduría de punto por recogida	Producción Textil y Tratamientos Físicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Materias, productos y ensayos de calidad textil	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Relaciones en el entorno de trabajo	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria
Planes de seguridad en la industria textil, confección y piel	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Formación y Orientación Laboral	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria

3.2.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, de los títulos de:

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Textil

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Tejidos de Punto

Ingeniero Técnico Textil

Ingeniero Técnico en Tejidos de Punto

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y Orientación laboral

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, de los títulos de:

Diplomado en Ciencias Empresariales

Diplomado en Relaciones Laborales

Diplomado en Trabajo Social

Diplomado en Educación Social

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

3.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

De conformidad con el art. 39 del R.D. 1004/1991 de 14 de junio, el Ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Superior: PROCESOS TEXTILES DE TEJEDURÍA DE PUNTO, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente R.D., los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el artículo 32.1.a del citado R.D. 1004/1991 de 14 de junio.

Espacio Formativo	Superficie	Grado de utilización
Taller de tejeduría de punto	360 m ²	45%
Laboratorio de materiales	60 m ²	15%
Aula Polivalente	60 m ²	40%

El “grado de utilización” expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definen las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el “grado de utilización”, los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

3.4. CONVALIDACIONES, CORRESPONDENCIAS Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

3.4.1. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

Procesos de tejeduría de punto por urdimbre
Procesos de tejeduría de punto por recogida

3.4.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

Procesos de tejeduría de punto por urdimbre
Procesos de tejeduría de punto por recogida
Formación en centro de trabajo
Formación y orientación laboral

3.4.3. Acceso a estudios universitarios

Ingeniería Técnica Textil
Ingeniería Técnica en Tejidos de punto
Ingeniería Técnica Industrial

Ciclos Formativos de Formación Profesional

Números Publicados

1. Química
2. Edificación y Obra Civil
3. Hostelería y Turismo
4. Textil, Confección y Piel

Ciclos Formativos

FORMACIÓN PROFESIONAL

Textil, Confección y Piel II



Ministerio de Educación y Ciencia
Secretaría de Estado de Educación
Dirección G. de Formación Profesional Reglada y P. Educativa

Ciclos Formativos

FORMACION PROFESIONAL

Textil, Confección y Piel II



Ministerio de Educación y Ciencia
Secretaría de Estado de Educación
Dirección G. de Formación Profesional Reglada y P. Educativa

© Ministerio de Educación y Ciencia

Edita: Ministerio de Educación y Ciencia
Dirección G. de F. Profesional Reglada y Promoción Educativa

Depósito legal: M-21032-1995

NIPO: 176-95-047-6

I.S.B.N.: 84-369-2555-6

Impreso en España - Printed in Spain
Por: Impresos y Revistas, S.A. (IMPRESA)
Herrereros, 42. Políg. Ind. Los Ángeles
GETAFE (Madrid)

Índice

TOMO I

PRESENTACIÓN

Página
5

INTRODUCCIÓN:

Metodología y elementos esenciales de los títulos de Formación Profesional

7

DOCUMENTACIÓN DE LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR:

Curtidos	11
Patronaje	65
Procesos de Confección Industrial	121
Procesos de Ennoblecimiento Textil	181
Procesos Textiles de Hilatura y Tejeduría de Calada	237
Procesos Textiles de Tejeduría de Punto	295

TOMO II

DOCUMENTACIÓN DE LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO:

Calzado y Marroquinería	5
Confección	57
Operaciones de Ennoblecimiento Textil	107
Producción de Hilatura y Tejeduría de Calada	163
Producción de Tejidos de Punto	209

ANEXOS

251

Anexo I	253
Anexo II	267
Anexo III	283
Anexo IV	285.

Calzado y Marroquinería

Denominación: CALZADO Y MARROQUINERÍA

Nivel: FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO

Duración del ciclo formativo: 1.400 HORAS

REALES DECRETOS: Título: 742/1994 (B.O.E. 13/07/1994)
Currículo: 765/1994 (B.O.E. 19/07/1994)
Erratas: Pendientes de B.O.E.
Modificaciones: Pendientes de B.O.E.

- 1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO**
 - 1.1. PERFIL PROFESIONAL
 - 1.1.1. Competencia general
 - 1.1.2. Capacidades profesionales
 - 1.1.3. Unidades de competencia
 - Realizar el corte de materiales
 - Realizar el ensamblaje de elementos
 - Realizar el montado y acabados
 - 1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL
 - 1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos
 - 1.2.2. Cambios en las actividades profesionales
 - 1.2.3. Cambios en la formación
 - 1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO
 - 1.3.1. Entorno profesional y de trabajo
 - 1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Técnicas de corte de tejidos y pieles

Técnicas de ensamblaje

Técnicas de montado y acabado de calzado y marroquinería

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Materias textiles

Piel y cuero

Productos y procesos de calzado y marroquinería

Seguridad en la industria textil, confección y piel

Relaciones en el equipo de trabajo

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

3.1. PROFESORADO

3.1.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo

3.1.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

3.3. ACCESO AL BACHILLERATO, CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS

3.3.1. Modalidades del bachillerato a las que da acceso

3.3.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

3.3.3. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1.PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

Elaborar industrialmente, calzado y artículos de marroquinería mediante el corte, ensamblaje, montado y acabados de piel, cuero, sintéticos, tejidos y otros materiales, produciéndolos en cantidad, calidad, plazo establecidos y en condiciones de seguridad.

1.1.2. Capacidades profesionales

Interpretar correctamente la información técnica de producto y de fabricación utilizada en los procesos de producción de calzado y de artículos de marroquinería, a fin de organizar y realizar su trabajo de manera autónoma y con las técnicas propias de su profesión.

Regular y ajustar los elementos de las máquinas y equipos que intervienen en las fases del proceso en el que opera: corte, aparado, montado y acabados, a fin de disponerlos en las condiciones previstas de operación.

Realizar las operaciones de corte, aparado, montado y acabados asegurando el óptimo rendimiento de los medios y materiales, a fin de producir la cantidad fijada con la calidad prevista.

Realizar el mantenimiento de primer nivel de los elementos de producción de las máquinas y equipos que intervienen en los procesos de elaboración de calzado y artículos de marroquinería, a fin de evitar paros y/o reestablecer la producción.

Proponer posibles mejoras en el proceso productivo y principalmente en los procedimientos y modos operativos que emplea en el desarrollo de su trabajo.

Poseer una visión de conjunto y coordinada de las fases de los procesos de fabricación de calzado y artículos de marroquinería y de los productos resultantes, valorando adecuadamente la función y misión de cada uno de ellos.

Adaptarse a las diferentes situaciones o puestos de trabajo existentes en el ámbito de su competencia general y a los cambios tecnológicos y organizativos que inciden en su actividad profesional.

Integrarse en un equipo de trabajo productivo, corresponsabilizándose de las tareas asignadas y desarrollando su actividad con seguridad personal, colectiva y medioambiental a fin de contribuir eficazmente a la consecución de los objetivos establecidos.

Comunicarse verbalmente o por escrito con los responsables de los departamentos de mantenimiento y control de calidad, con los que mantiene una relación de dependencia funcional.

Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la supervisión de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

Responder a las contingencias técnico-productivas que puedan presentarse en la recepción y manipulación de materias primas, productos auxiliares, en el flujo de materiales, en el funcionamiento de los medios de producción y en la calidad de los productos intermedios y finales obtenidos, a fin de asegurar el desarrollo previsto de la producción.

Ordenar y dirigir el trabajo de los operarios que forman parte de su equipo, supervisando los controles de calidad realizados por aquellos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo

Este técnico está llamado a actuar bajo la supervisión general de técnicos de nivel superior al suyo, siéndole requeridas las capacidades de autonomía en:

Preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos que intervienen en el proceso en el que opera.

Realización de sustituciones sencillas, y ajuste correspondiente, de elementos sometidos a desgaste o fungibles (directamente productivos o no) que no requieren equipos, instrumentos o técnicas complejos o muy específicos.

Diagnostico de las causas de averías de los útiles de máquina.

Detección de las disfunciones de los órganos, no directamente productivos, de las máquinas que ocasionan alteraciones al producto y de las que informa al equipo de mantenimiento.

Conseguir la producción de las líneas asignadas en cantidad, calidad y plazos establecidos.

Las contingencias en relación con la materia prima, productos auxiliares y medios de producción.

1.1.3. Unidades de competencia

1. Realizar el corte de materiales
2. Realizar el ensamblaje de elementos
3. Realizar el montado y acabados

Unidad de Competencia 1: Realizar el corte de materiales

REALIZACIONES

1.1. Interpretar fichas técnicas y de producción para organizar el trabajo.

1.2. Regular y ajustar los elementos de las máquinas, a fin de disponerlos para realizar el corte.

1.3. Realizar y controlar las operaciones de corte empleando el sistema más adecuado, asegurando el óptimo funcionamiento de los medios de producción, el flujo de materiales y producir la cantidad con la calidad prevista.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar las tareas (selección de material, distribución de patrones, corte...) y la materia prima que hay que preparar.

La interpretación permite la selección del procedimiento (útiles, herramientas, materias primas, ...) y la organización del trabajo.

La preparación de las máquinas de troquelar se consigue:

Regulando la altura del plato de la prensa.

Verificando el estado de la bancada: planitud, rugosidad, ...

Regulando el paralelismo entre plato y bancada.

Verificando el estado del troquel.

Los cambios y ajustes se realizan con agilidad, presteza y precisión y según procedimiento y normas de seguridad establecidas.

El corte se realiza teniendo en cuenta:

Sentido del preste de la piel.

Modelo y parte del artículo a que van destinadas las piezas.

La uniformidad de color y estructura entre las piezas correspondientes del artículo.

El máximo aprovechamiento de la materia prima.

El cálculo de consumo de la materia prima.

El corte (manual y/o mecánico) se ajusta con exactitud a la forma y tamaño del patrón.

El seguimiento de las líneas de figurado permite obtener la composición del "corte" de forma correcta.

El referenciado se realiza con exactitud y pulcritud, posibilitando una lectura rápida.

La clasificación y organización de las piezas se realiza según modelo, talla, pie, color, estructura superficial, etc, siguiendo las órdenes de producción, separando las defectuosas y reponiéndolas por correctas.

La utilización de máquinas y herramientas se realiza con precisión, eficacia y seguridad.

El tiempo de realización se ajusta a los criterios establecidos por la empresa.

Las anomalías o defectos solventables son corregidos bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías o defectos importantes son comunicados de manera rápida al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad y sus causas son identificados correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, son definidos y transmitidos con prontitud y exactitud al responsable pertinente.

Se toman las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad, en los límites de responsabilidad asignados.

Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

1.4. Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas a fin de evitar paros o reestablecer la producción.

El mantenimiento de primer nivel se realiza con arreglo a documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

Los fallos de los elementos directamente productivos de las máquinas se detectan correctamente.

La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.

El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.

La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.

Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada se transmiten con prontitud al personal apropiado.

1.5. Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de calidad.

La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.

La información se registra de manera clara, concreta y escueta.

La información registrada permite conocer a tiempo la productividad y las incidencias ocasionadas.

La anotación de anomalías en producto, facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.

El registro de anomalías puede incluir propuestas de modificación de los procedimientos productivos.

La propuesta de mejora de la producción consigue la mejora de la productividad o de la seguridad.

1.6. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.

Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.

Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.

En casos de emergencia:

Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Máquina de troquelar: de puente, de cabezal giratorio, de platos alternativos. Máquina de referenciar. Troqueles y patrones de corte. Alimentador de tejidos. Tijeras, flejes,... Equipos con sistemas de mando, regulación y control mecánicos, electromecánicos, neumáticos, electrónicos e informáticos. Equipo de ajuste y mantenimiento operativo de máquinas.

Materiales y productos intermedios

Piel (vacuno, caprino, otros). Tejidos. Tejidos recubiertos. Elastómeros. Aglomerados de fibras varias. Tejidos impregnados de resinas termofusibles. Cartón, cartulina. Espumas.

Productos o resultados del trabajo	Piezas componentes del calzado o de artículos de marroquinería debidamente preparadas, marcadas y empaquetadas para su posterior ensamblaje.
Parámetros que se deben controlar	Máquinas, útiles y herramientas: Planitud y rugosidad de bancada de corte. Paralelismo entre bancada y platos. Deformación de troqueles. Temperaturas. Afilado de cuchillas (troqueles). Deformación de patrón de figurar. Niveles de lubricación de los equipos. Producto: Uniformidad de color, estructura...Ausencia de taras,... Nitidez del corte. Nº de piezas y variedad de las mismas según talla, modelo,... Nitidez en el referenciado, marcas,...
Información	Utilizada: Ficha técnica. Ordenes de fabricación. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Generada: Consumo de materiales y nivel de existencias. Producción realizada. Incidencias.

Unidad de Competencia 2: Realizar el ensamblaje de elementos

REALIZACIONES

2.1. Interpretar fichas técnicas y de producción a fin de organizar el trabajo.

2.2. Regular y ajustar los elementos de las máquinas de preparación y aparado, a fin de disponerlas para la producción.

2.3. Realizar y controlar las operaciones de preparación y aparado de componentes, asegurando el óptimo funcionamiento de los medios de producción, flujo de materiales y la producción de calzado y/o artículos de marroquinería con la calidad prevista.

2.4. Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas, a fin de reestablecer la producción y evitar paros.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar las tareas (preparación de componentes, tipo de unión...) y tipo de producto que se va a realizar.

La interpretación permite la selección del procedimiento (útiles, herramientas, ...) y la organización del trabajo.

El tipo de aguja se adecua al tipo de hilo, unión que se debe realizar y material (dureza, elongación y grosor).

La tensión del hilo se reajusta con arreglo a las operaciones de prueba.

La preparación de las máquinas de dividir y rebajar se consigue verificando el estado de las cuchillas y regulando su altura conforme a las operaciones de prueba.

La preparación de las máquinas de moldear se consigue regulando la temperatura y presión de la placa conforme a las características de la materia prima, instrucciones y operaciones de prueba.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

El rebajado y dividido se realiza con precisión, eficacia y en las zonas y tipo que marque la ficha técnica.

El moldeado confiere la forma establecida según especificaciones sin deterioro de las piezas.

El doblado y picado de las piezas se realiza con precisión y eficacia, según ficha técnica.

Las costuras de adorno y de unión se realizan siguiendo las líneas del figurado de manera correcta, segura, con uniformidad, pulcritud y buen gusto.

Las fornituras se posicionan en el lugar y de forma adecuadas.

El manejo de las máquinas se realiza con precisión, eficacia y seguridad.

La clasificación y organización de componentes (cortes aparados, ...) se realiza según modelo, talla, pie, etc. siguiendo las órdenes de producción, separando las defectuosas y reponiéndolas por correctas.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

Las anomalías o defectos solventables son corregidos bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías o defectos importantes son comunicados de manera rápida al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad y sus causas son identificados correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, son definidos y transmitidos con prontitud y exactitud al responsable pertinente.

Se han tomado las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad, en los límites de responsabilidad asignados.

Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

El mantenimiento de primer nivel se realiza conforme a documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

Los fallos de los elementos de las máquinas se detectan correctamente.

La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.
 El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.
 La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.
 Las necesidades de mantenimiento que sobrepasen la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal apropiado.

2.5. Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad.

La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.
 La información se registra de manera clara, concreta y escueta.
 La información registrada permite conocer a tiempo la productividad y las incidencias ocasionadas.
 La anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.
 El registro de anomalías puede incluir propuestas de modificación de los procedimientos productivos.
 La propuesta de mejora de la producción consigue la mejora de la productividad o de la seguridad.

2.6. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.

Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.
 Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.
 Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.
 Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.
 Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.
 En casos de emergencia:
 Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.
 Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.
 Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Máquina de moldear. Máquina de dividir, rebajar, doblar y picar. Máquinas de coser (planas, columnas y brazo). Máquina de encolar. Máquina de termograbar. Máquina de termofijar. Máquina de recortar. Máquina de pasar peines. Máquina de colocar fornituras. Máquina de serigrafía. Equipos con sistemas de mando, regulación y control mecánicos, electromecánicos, neumáticos y electrónicos. Equipo de ajuste y mantenimiento operativo de máquinas.

Materiales y productos intermedios

Piezas troqueladas y preparadas. Hilos. Fournituras y adornos.

Productos o resultados del trabajo

Cortes ensamblados y preparados para su posterior montaje.

Parámetros que se deben controlar

Máquinas, útiles y herramientas: Equilibrio de tensiones entre los hilos superior y canilla. Útiles adecuados a máquina y materia prima. Temperaturas. Presiones. Ausencia de agentes contaminantes (manchas, taras,...). Inclinación, afilado y altura de cuchillas. Niveles de lubricación de los equipos.

Productos: Uniformidad de color, estructura,...en las distintas piezas de un mismo artículo. Imperfecciones en las costuras (costuras interrumpidas, densidad de puntada, paralelismo entre costuras y al canto de la pieza,...). Colocación correcta de fornituras y adornos. Seguimiento correcto de las líneas de figurado.

Información

Utilizada: Ficha técnica y de producción. Manual de mantenimiento. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad.

Generada: Consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias.

Unidad de Competencia 3: Realizar el montado y acabados

REALIZACIONES

3.1. Interpretar fichas técnicas y de producción a fin de organizar el trabajo.

3.2. Regular y ajustar los elementos de las máquinas de montado y acabados, a fin de prepararlas para la producción.

3.3. Realizar y controlar las operaciones de montado por los diferentes sistemas, a fin de producir la cantidad con la calidad prevista.

3.4. Realizar y controlar la unión de corte a piso mediante pegado y/o cosido, a fin de producir la cantidad con la calidad prevista.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (moldear, presionar pisos, lijar...).

La interpretación permite la selección del procedimiento y la organización del trabajo, así como de los útiles, herramientas, materias primas y productos semielaborados que deben utilizarse.

Los cambios de placas de conformado y ajustes se realizan con agilidad, presteza y con la exactitud necesaria para no deteriorar las máquinas y los productos.

La preparación de las máquinas de montado por pegado y/o cosido se realiza regulando el tiempo, la temperatura y presión con arreglo al tipo de materia prima, cola, hilo y producto que se va a obtener.

La preparación de las máquinas de vulcanizado e inyección se realiza regulando el tiempo, temperatura y presión con arreglo a:

Las características del tipo de material del piso (caucho, PU, PVC).

Los parámetros dimensionales del piso.

El cambio de útiles, productos de acabado y la regulación de la presión y velocidad se adaptan al tipo de máquina, materia prima y tipo de acabado.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

Los cambios y ajustes se realizan siguiendo el procedimiento establecido y atendiendo a las normas de seguridad.

Los materiales (topes, contrafuertes, etc) se posicionan de forma correcta y precisa, siendo su unión al corte, resistente y continua.

El corte se ajusta con exactitud a la forma y tamaño de la horma sin causarle ningún deterioro.

La unión del corte a la palmilla cosida elevada y/o pegada se realiza de forma continua y consistente.

El cosido de unión se realiza teniendo en cuenta la elongación y grosor de los materiales que hay que unir siguiendo las indicaciones de la ficha técnica.

El manejo de las máquinas se realiza con precisión, eficacia y seguridad.

Los productos tóxicos se utilizan con precaución y seguridad siguiendo las normas de la empresa.

El tiempo de realización se ajusta a los criterios establecidos por la empresa.

Las anomalías o defectos solventables son corregidos bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías o defectos importantes son comunicados de manera rápida al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad son identificados correctamente, se toman las medidas correctivas oportunas y son transmitidos con prontitud y exactitud al responsable pertinente cuando sobrepasan los límites de su responsabilidad.

Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

La preparación de las superficies para pegar permiten su correcta adherencia.

Los adhesivos empleados son los más idóneos en función del tipo de materiales que hay que unir.

La dosificación, temperatura y tiempo de secado son los especificados en las instrucciones del producto adhesivo.

El cosido se realiza siguiendo la forma de la planta de la horma, sin discontinuidades y con pulcritud.

El manejo de las máquinas se realiza con precisión, eficacia y seguridad.

El tiempo de realización se ajusta a los criterios establecidos por la empresa.

Las anomalías solventables son corregidas bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías o defectos importantes son comunicados de manera rápida al responsable inmediato.

Los productos tóxicos se utilizan con precaución y seguridad siguiendo las normas de la empresa al respecto.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad son identificados correctamente, se toman las medidas correctivas oportunas y son transmitidos con prontitud y exactitud al responsable pertinente, cuando sobrepasan los límites de su responsabilidad.

Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

3.5. Realizar y controlar la unión de corte a piso por vulcanizado o inyección, a fin de producir la cantidad con la calidad prevista.

La preparación del corte se corresponde con el sistema de unión y materiales que hay que unir.

Los adhesivos empleados son los más idóneos en función del tipo de materiales que hay que unir.

La dosificación, la temperatura y tiempo de secado son los especificados en las instrucciones del producto adhesivo.

Las mezclas de los componentes en los pisos de poliuretano se realizan en las proporciones y condiciones establecidas por el fabricante.

El manejo de las máquinas se realiza con precisión, eficacia y seguridad.

El tiempo de realización se ajusta a los criterios establecidos por la empresa.

Las anomalías solventables son corregidas bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías o defectos importantes son comunicados de manera rápida al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad son identificados correctamente, se toman las medidas correctivas oportunas y son transmitidos con prontitud y exactitud al responsable pertinente cuando sobrepasan los límites de su responsabilidad.

Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

3.6. Efectuar las operaciones de acabado y clasificación de los artículos, a fin de conferirles las características y presentación final.

Los acabados confieren al artículo las propiedades y aspectos prefijados (brillo, color, tacto, ...)

Las operaciones de acabado se realizan según modelo, con pulcritud y criterio estético.

El manejo de las máquinas se realiza con precisión, eficacia y seguridad.

La revisión y reparación de los artículos se realiza de manera minuciosa, rigurosa, eficaz y con criterio estético, siguiendo los criterios de calidad y normativa de la empresa.

La clasificación, etiquetado y envasado se realiza según normativa e instrucciones de la empresa.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

Los productos tóxicos se utilizan con precaución y seguridad, siguiendo las normas de la empresa.

Las anomalías solventables son corregidas bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías o defectos importantes son comunicados de manera rápida al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad son identificados correctamente, se toman las medidas correctivas oportunas y son transmitidos con prontitud y exactitud al responsable pertinente cuando sobrepasan los límites de su responsabilidad.

Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

3.7. Aportar la información referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad.

La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.

La información se registra de manera clara, concreta y escueta.

La información registrada permite conocer a tiempo la productividad y las incidencias ocasionadas.

La anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.

El registro de anomalías puede incluir propuestas de modificación de los procesos productivos.

La propuesta de mejora de la producción consiguen la mejora de la productividad o de la seguridad.

3.8. Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas a fin de reestablecer la producción o evitar paros.

El mantenimiento de primer nivel se realiza con arreglo a documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

Los fallos de los elementos directamente productivos de las máquinas se detectan correctamente.

La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.

El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.

La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.

Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal apropiado.

3.9. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.

Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.

Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.

En casos de emergencia:

Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

DE MONTADO: De clavar y rodar plantas, moldear, centrar y montar puntas, enfranques y talones. Reactivadores y horno de estabilización y conformación. De rebatir, cardar, lijar y halogenar. De marcar caja de tacón, prefijar y rebatir la pestaña. De coser y empalmillar. De poner cercos. De prensar perfiles. De desvirar. De apomazar. De lujar. Prefabricado de suela (troquelar, predesvirar, igualar, clavar tacones...).

DE ACABADOS: De recortar sobrantes de forro. Sacar calados. De encolar plantillas. De conformar huecos. Cabina de aplicaciones a pistola. Bancada de cepillos. Etiquetadora. De planchar. Pistolas (aplicaciones de acabado). Moldes. Tampones, cuños... Equipos con sistemas de mando, regulación y control mecánicos, electromecánicos, neumáticos y electrónicos. Equipos de mantenimiento de máquinas.

Materiales y productos intermedios

DE MONTADO: Cortes aparados (piezas cosidas exteriores e interiores). Hilos, adhesivos, productos de acabado. Palmillas, topes, contrafuertes. Pisos, tacones. Preformas o granza de caucho sin vulcanizar. Granza de PVC. Compuestos líquidos de PU. Cremalleras, separadores. Adornos y fornituras. Tintas, adhesivos,...

DE ACABADOS: Artículos de marroquinería (a falta de acabado). Calzado (a falta de acabado). Envases individuales. Productos de limpieza. Productos de acabado (ceras, lacas...)

Productos o resultados del trabajo

Zapatos y artículos de marroquinería acabados.

Parámetros que se deben controlar

DE MONTADO: Máquinas, útiles y herramientas: Tiempos. Temperaturas. Presiones. Útiles adecuados a máquina, materia prima y producto. Equilibrio de tensiones entre los hilos superior y canilla. Velocidades de máquinas. Afilado de cuchillas, fresas, ... Estado de las mezclas (adhesivos, halógenos, goma, PVC, PUR...). Ausencia de agentes contaminantes (grasas, aceites...) Limpieza. Niveles de lubricación de los equipos.

Producto: Unión corte-tope, contrafuerte-forro. Altura de traseras (igualdad de par). Centrado de tope y contrafuerte. Centrado y ajuste de corte sobre hormas (excesivo o insuficiente). Unión corte palmilla. Correcta colocación corte palmilla. Imperfecciones en las costuras (costuras interrumpidas, densidad de puntada, paralelismo entre costuras y al canto). Discontinuidades en la unión corte-piso o entre diferentes partes del piso. Mezcla de colores (pisos bicolors). Discontinuidad en los pisos. Centrado y ajuste de corte sobre refuerzo o armadura. Márgenes de fuelles. Pegado y doblado de bordes.

DE ACABADOS: Máquinas, útiles y herramientas: Temperaturas. Presiones. Paso de boquilla (pistola). Velocidad de máquina. Afilado de cuchillas. Ausencia de agentes contaminantes (limpieza). Niveles de lubricación de máquinas.

Producto: Todos los controlados en fases anteriores y con posibilidad de verificarlos en producto acabado. Aspecto exterior: Limpieza. Uniformidad de color. Taras, ... Etiquetado y caja. Ref. modelo. Color. Marcas comerciales. Tallas... Concordancia entre continente y contenido.

Información

Utilizada: Ficha técnica y de producción. Manual de mantenimiento. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad.

Generada: Consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias.

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector, que, en mayor o menor medida, pueden influir en la competencia de esta figura:

Las exigencias impuestas por el mercado, pequeños pedidos iniciales y posteriores reposiciones, ocasionados por los frecuentes cambios de moda y la transferencia de "stocks" a los fabricantes lleva a este último a flexibilizar la producción con objeto de tener una mayor rapidez de respuesta.

El incremento de la competencia procedente de otros países, principalmente de aquellos que ofrecen productos estándar a bajo precio, está desplazando la producción hacia artículos de alta calidad. Esto comporta un cambio de mercado hacia sectores con mayor exigencia en cuanto a calidad y diseño.

El calzado destinado a la industria (calzado de seguridad) se fabrica siguiendo las normas en materia de seguridad establecidas.

En el subsector del calzado y la marroquinería existe una tendencia a la desconcentración hacia pequeñas unidades productivas, lo que, junto con las características de irregularidad y flexibilidad de una de las materias base, la piel, está dificultando la incorporación masiva de las nuevas tecnologías.

Los cambios que de manera más o menos progresiva van incorporándose en el subsector del calzado y la marroquinería son:

- Sistemas automáticos de corte, controlados por ordenador.

- Nuevas técnicas de corte.

- Semiautomatización del rebajado.

- Cosido de adornos asistidos por ordenador (costura plana).

- Regulación electrónica de las máquinas de coser.

- Máquinas de ensamblado por pegado.

- Montado de calzado en dos fases asistidos por microprocesadores.

- Máquinas de cardar y encolar automatizadas.

- Robotización en los sistemas de montado por inyección.

- Métodos de producción modular (asistencia por parte del operario a varias máquinas).

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

Se constata la incorporación progresiva del control numérico en ciertos equipos y la semiautomatización de otros, derivándose de ello una menor necesidad de habilidad manual por parte de los operarios y un incremento de la utilización de sistemas informáticos, si bien los sistemas tradicionales perdurarán todavía durante bastante tiempo.

El progresivo cambio en los métodos de producción concentrará en un mismo operario un mayor número de funciones o actividades productivas. Así mismo, asumirá tareas de verificación de parámetros de producto en línea de producción, lo que exigirá del operario la identificación, análisis y resolución de problemas relativos a su propio trabajo.

1.2.3. Cambios en la formación

Los cambios tecnológicos demandarán de la figura, conocimientos de programación y control de máquinas, compatibilizándolos con los tradicionales. Se deberán asimismo ampliar los conocimientos de ajuste, regulación y mantenimiento operativo de los equipos, para dar respuesta a las nuevas tendencias.

Los nuevos métodos de producción requerirán una formación polivalente para ser capaz de dominar tareas diferentes del proceso productivo en diferentes sistemas de producción.

Así mismo se requerirán conocimientos importantes de los materiales y de su comportamiento durante el proceso, así como del producto a fin de realizar el control de calidad en línea.

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

La figura profesional se ubica en el subsector del calzado y marroquinería y fundamentalmente en empresas o talleres cuya actividad es:

Fabricación de calzado para caballero, señora, infantil y especiales.

Fabricación de pequeña marroquinería.

Fabricación de bolsos, artículos de viaje, estuchería y “attaches”.

La estructura empresarial del subsector se configura principalmente en pequeñas y medianas empresas, dándose también situaciones de autoempleo.

La actividad de la figura profesional se ubica en el área de fabricación y en los procesos productivos de elaboración de calzado y de artículos de marroquinería.

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa y proceso productivo en el que opera puede asumir un mayor o menor número de funciones que pueden ir desde la preparación de las máquinas y ejecución de una o varias operaciones, o una fase completa del proceso: corte, aparado, montado (por sistema “good-year”,...) hasta el control/realización directa de la elaboración completa de un prototipo.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos abarcan el campo de manufacturación de los materiales textiles, piel, cuero y sintéticos. Se encuentra ligado directamente a:

Proceso de fabricación: conjunto de máquinas y equipos de fabricación de calzado y marroquinería.

Técnicas empleadas en el proceso de fabricación.

Conocimiento de las características y propiedades de los materiales textiles, piel y cuero y sintéticos.

Ocupaciones y puestos de trabajo tipo más relevantes

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título.

Cortador de artículos de piel y cuero.

Preparador/cosedor de piel y cuero (Aparador).

Montador-terminador de marroquinería.

Montador-acabador de calzado.

Reparador de calzado y marroquinería.

Guarnicionero.

Zapatero de calzado a medida.

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Buscar, interpretar y expresar información técnica relacionada con la profesión, analizando y valorando su contenido y utilizando la terminología y simbología adecuadas, como soporte que le permitan el conocimiento y la inserción en el sector textil, confección y piel y la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

Planificar el conjunto de actividades necesarias para realizar su trabajo con iniciativa y responsabilidad, identificando y seleccionando la información y los medios técnicos necesarios, a fin de obtener un producto ajustado a normas y parámetros previstos con el máximo aprovechamiento de los recursos.

Preparar los equipos y máquinas de corte, preparación, ensamblaje y montaje que intervienen en los procesos de fabricación de calzado y marroquinería de manera autónoma y metódica, mediante su programación, regulación y acondicionamiento de la materia prima, a fin de conseguir la puesta a punto en las condiciones prefijadas.

Realizar los trabajos de fabricación de calzado y marroquinería con autonomía y destreza, posicionando correctamente los materiales y componentes, operando las máquinas o herramientas con precisión y controlando el proceso, a fin de obtener el producto con las características de calidad y producción requeridas.

Identificar las propiedades y características más relevantes de las materias textiles y de las pieles y cueros, sus aplicaciones y criterios de utilización, a fin de realizar correctamente el proceso.

Resolver problemas planteados en el proceso de fabricación de calzado y marroquinería, diagnosticando las causas de incidencias o anomalías y actuando en consecuencia, a fin de dar respuesta a las contingencias del proceso.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia en las anomalías que pueden presentarse en los mismos.

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Módulo Profesional 1:

Técnicas de corte de tejidos y pieles

Asociado a la Unidad de Competencia 1: Realizar el corte de materiales

CAPACIDADES TERMINALES

1.1. Analizar los procesos industriales de corte de tejidos, pieles y otros materiales.

1.2. Preparar el tejido, piel y otros materiales para el corte según sus características, propiedades, artículo que hay que obtener y máximo aprovechamiento del material.

1.3. Poner a punto las máquinas y utillaje básico del corte de tejido o piel, con arreglo al tipo de corte y exigencias de la materia prima, a fin de dejarlos en situación operativa.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar la información necesaria para preparar el proceso de corte: estudios de marcada, patrones, señalización para confección, prototipos, características del material y órdenes de producción.

Relacionar las distintas operaciones del proceso de corte con los productos de entrada y salida.

Describir las secuencias de trabajo que caracterizan el proceso, relacionándolas con las máquinas y equipos utilizados.

Comparar un proceso industrial de corte, caracterizado por sus operaciones, máquinas y equipos con el corte posible en el taller, a fin de establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.

Analizar el comportamiento de los tejidos, pieles y otros materiales en el corte, clasificando y describiendo cualidades y defectos más característicos.

Analizar los sistemas de extendido de tejido, piel y otros materiales y los procedimientos de distribución de los patrones sobre ellos, describiendo los parámetros que deben tenerse en cuenta y relacionándolos con los sistemas de corte.

A partir de un caso práctico de corte, de tejidos, pieles u otros materiales, para la realización de un artículo:

Seleccionar el tipo y cantidad de materia prima conforme al artículo que hay que confeccionar.

Determinar la distribución de patrones sobre el tejido o piel, utilizando procedimientos empíricos o informáticos en función de los condicionantes propios del material (textura, color, dibujo, defectos,...), cantidad de piezas, artículo..., a fin de obtener el máximo aprovechamiento.

Seleccionar el procedimiento de extendido y corte, disponer sobre la mesa el tejido o piel siguiendo el proceso más adecuado; sin pliegues, con la tensión necesaria, el sentido y orientación adecuada, número de capas y conforme al sistema de corte seleccionado.

Realizar el trazado de los patrones sobre el tejido o piel por distintos procedimientos y de acuerdo con la distribución resultante del estudio del corte.

Señalar sobre el tejido o piel los diferentes puntos de costura, acabados de orillo, emplazamientos de adornos y fornituras, plisados, ... que faciliten el cosido o unión.

Detectar las anomalías o defectos en tejido o piel, valorando su repercusión en el proceso y adoptando las medidas pertinentes en cada caso.

Mantener una actitud crítica ante la calidad de los materiales, así como orden, método y precisión en la preparación del material.

Interpretar la información, documentación y manual de máquina (equipos, útiles, ...) particularmente en lo referente a funcionamiento, puesta a punto y mantenimiento de primer nivel.

Diferenciar y describir las máquinas y utillaje de corte industrial de tejido o piel y relacionar los elementos que las componen con sus funciones y aplicaciones.

Partiendo de un caso práctico de preparación de máquinas para el corte, según la información dada:

Seleccionar las máquinas, equipos, programas, útiles e instrumentos necesarios para realizar el corte.

Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación, engrase y limpieza; regulación, ajuste y carga de programa (equipos informáticos), y el afilado de los elementos cortantes según procedimientos y normas.

Resolver sencillas anomalías en las piezas, elementos de máquina y útiles de corte, valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.

Realizar la preparación con autonomía, orden, método, precisión y adecuación al tipo de corte y material, cumpliendo las normas de seguridad.

1.4. Cortar por distintos procedimientos diferentes tipos de tejido o piel basándose en patrones dados para obtener los componentes de un artículo.

Clasificar y explicar los diferentes procedimientos de corte, relacionándolos con los materiales que hay que cortar y los productos que se van a obtener y enumerar los parámetros que hay que controlar en la operación para evitar desviaciones.

A partir de un caso práctico de corte de tejidos y/o piel:

Organizar las actividades de ejecución del corte conforme a la información técnica, el tipo y cantidad de componentes del artículo, los medios y materiales preparados, concretando la secuencia de operaciones.

Realizar con habilidad y destreza las operaciones de corte, de manera ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad utilizando los procedimientos y técnicas adecuados.

Verificar la calidad de los componentes cortados, corrigiendo las anomalías detectadas.

Realizar el cálculo del rendimiento del cortado de la piel.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)

El corte

Sistemas de corte.

Convencional.

Por presión.

Control numérico.

Parámetros del corte.

Comportamiento de los distintos materiales el corte.

Criterios de disposición y preparación de los distintos tipos de tejidos, pieles y otros materiales para el corte.

Sistemas de extendido de tejidos.

Criterios de calidad del corte.

Máquinas, útiles y herramientas de corte

Función y operaciones básicas de las máquinas de cortar.

Órganos, elementos y accesorios de las máquinas.

Parámetros y elementos de regulación y control de las máquinas.

Útiles y herramientas de corte a mano:

Tipos y aplicaciones.

Procedimiento de corte manual.

Máquinas de corte convencional:

Tipos y características.

Aplicaciones.

Máquinas de corte por presión:

Tipos y características.

Troqueles. Tipos y características.

Aplicaciones.

Máquinas y equipos auxiliares de corte por control numérico:

Tipos y características.

Regulación y programación de las máquinas.

Aplicaciones.

Operaciones y procedimientos de corte.

Máquinas y equipos auxiliares para el corte.

Tipos y características.

Aplicaciones.

Operaciones de mantenimiento y conservación de las máquinas, útiles y herramientas.

Condiciones de seguridad de las máquinas.

Optimización y rendimiento del corte de pieles y tejidos

Principios del estudio del corte.

Distribución de patrones. Procedimientos.

Sistemas y equipos de estudio de la optimización del corte.

Convencional.

Control numérico.

Cálculo del rendimiento.

Demanda original de corte.

Parámetros del marcado.

Procedimientos de optimización.

Preparación de los componentes cortados

Repaso de los componentes.

Parámetros que se deben controlar.

Identificación de los componentes.

Tipos.

Distribución de componentes por artículo o por conjunto de artículos.

Módulo Profesional 2:

Técnicas de ensamblaje

Asociado a la Unidad de Competencia 2: Realizar el ensamblaje de elementos.

CAPACIDADES TERMINALES

2.1. Analizar y describir los procesos industriales de ensamblaje de componentes de diferentes tipos de artículos de tejido o piel según modelo y patrones.

2.2. Poner a punto las máquinas de preparación y de ensamblaje de tejido o piel, conforme al tipo de costura o unión y exigencias de los materiales, a fin de dejarlos en situación operativa.

2.3. Realizar operaciones de preparación a máquina y a mano de componentes de tejido o piel, según modelo y patrón.

2.4. Ensamblar a máquina y/o a mano diferentes tipos de artículos de tejido o piel según modelo y patrón.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar la información técnica necesaria para el proceso de ensamblaje: tipos de unión, procedimientos que hay que aplicar en función del material y órdenes de producción.

Describir las distintas operaciones de los procesos de ensamblaje, relacionándolas con los componentes que entran en las mismas, los materiales complementarios y las máquinas y equipos básicos que intervienen.

Comparar un proceso industrial de ensamblaje, caracterizado por sus operaciones, máquinas y equipos con el ensamblaje posible en el taller, a fin de establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.

Interpretar la información y manuales de máquina (equipos, ...) particularmente en lo referente al funcionamiento, puesta a punto, mantenimiento de primer nivel.

Clasificar y describir las máquinas, equipos, programas, así como los útiles y herramientas necesarios para realizar la preparación y el ensamblaje según sus prestaciones.

A partir de un caso práctico de preparación de máquinas para la preparación y ensamblaje de elementos, según la información dada:

Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación y limpieza; regulación, ajuste y carga de programa (máquinas informatizadas) utilizando los procedimientos y técnicas habituales.

Resolver sencillas anomalías en las piezas y elementos de máquinas de coser o termosellar, valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.

Realizar la preparación con autonomía, orden, método y adecuación al tipo de costura y/o termosellado y material, cumpliendo las normas de seguridad.

Identificar las máquinas herramientas y/o útiles que se requieren para las distintas operaciones de preparación de componentes.

A partir de un caso práctico de preparación de componentes de tejido o piel:

Organizar las actividades de preparación con arreglo a la información técnica, tipo de preparación que hay que realizar, medios y materiales que se deben utilizar, concretando la secuencia de operaciones.

Realizar con habilidad y destreza las operaciones de preparación, aplicando los métodos y técnicas apropiados en función de los recursos disponibles con exactitud a la forma y tamaño de los patrones.

Verificar la calidad de la preparación de los componentes (apariencia, exactitud a la forma, tipo de rebaje..) y de los aspectos globales (fidelidad al patrón, emplazamiento de bordado, adorno y/o fornituras...), corrigiendo las anomalías detectadas.

Realizar la preparación con autonomía, método, pulcritud, con criterio estético y seguridad.

Clasificar y describir los sistemas de ensamblaje en función del tipo de unión y artículo, medios y materiales que se van a utilizar.

Seleccionar tipos de hilo (color, grosor, tipo de fibra, propiedades físicas) o adhesivos en función de determinados criterios de ensamblaje (espesor del tejido o piel, aguja, materiales, color, resistencia,...) o de los procedimientos que hay que seguir.

A partir de un caso práctico de ensamblaje de tejidos y/o piel:

Organizar las actividades de ejecución del ensamblado con arreglo a la información técnica, tipo de unión y artículo, medios y materiales que se van a utilizar, concretando la secuencia de operaciones.

Realizar con habilidad y destreza las operaciones de ensamblaje aplicando los métodos y técnicas apropiados a cada tipo de unión (de ensamblado, de acabados de orillos, plisado, de cerramiento, adornos y bordados).

Verificar la calidad del ensamblaje o unión de costuras, pegado o termosellado (apariencia, solidez, ausencia de puntos sueltos, costuras rectas, ...) y de los aspectos globales (fidelidad a patrón, adecuación del color del hilo, emplazamiento de adornos y fornituras, ...) corrigiendo las anomalías detectadas.

Realizar el ensamblaje con autonomía, método, pulcritud, con criterio estético y seguridad.

CONTENIDOS (Duración 255 horas)

El ensamblaje. Sistemas de ensamblaje

Cosido:

Hilos. Tipos y características. Aplicaciones.

Puntada y costuras. Clasificación, terminología y representación gráfica.

Parámetros del cosido.

Aplicaciones.

Pegado:

Adhesivos y colas.

Tipos de pegado.

Parámetros del pegado.

Aplicaciones.

Termosellado y termofijado:

Tipos y características. Parámetros.

Aplicaciones.

Criterios de calidad de los diversos tipos de ensamblaje.

Operaciones de preparación de componentes de piel al ensamblaje de artículos.

Normas técnicas de ensamblaje.

Máquinas, útiles y accesorios de ensamblaje

Máquinas de preparación de los componentes de piel al ensamblaje:

Rebajar.

Dividir.

Doblar.

Picar.

Función y operaciones básicas de las máquinas de coser.

Órganos, elementos y accesorios de las máquinas.

Regulación y ajuste de las máquinas. Factores que influyen.

Máquinas de ciclo fijo de coser.

Tipos y aplicaciones.

Regulación y programación de las máquinas.

Máquinas de ciclo variable de coser.

Tipos y aplicaciones.

Máquinas de bordar y de acolchar.

Tipos y aplicaciones.

Máquinas auxiliares.

Tipos y aplicaciones.

Máquinas de ensamblaje por termosellado y pegado.

Tipos y aplicaciones.

Operaciones y procedimientos de:

Preparación, cosido, bordado, termosellado y/o pegado.

Sistemas de transporte.

Tipos y aplicaciones.

Mantenimiento de primer nivel de las máquinas, útiles y accesorios.

Condiciones de seguridad.

Módulo Profesional 3:

Técnicas de montaje y acabado de calzado y marroquinería

Asociado a la Unidad de Competencia 3: Realizar el montaje y acabados

CAPACIDADES TERMINALES

3.1. Analizar y describir los diferentes procesos industriales de montaje y acabado de calzado y artículos de marroquinería.

3.2. Poner a punto las máquinas y utillaje básico del montaje y acabados de calzado y artículos de marroquinería de acuerdo con el tipo de montaje y acabado y exigencias de los materiales, a fin de dejarlos en situación operativa.

3.3. Realizar el montaje y acabado de diferentes tipos de calzado según modelo y patrón.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar la información técnica necesaria para los procesos de montaje y acabado en función del artículo que se va a fabricar y de los medios y materiales que hay que utilizar.

Describir las distintas operaciones de los procesos de montaje y acabado de calzado y/o artículos de marroquinería, relacionándolos con los componentes, materiales complementarios y máquinas, y equipos básicos que intervienen.

Comparar un proceso industrial de montaje y acabado de calzado y/o artículo de marroquinería, caracterizado por sus operaciones, máquinas y equipos con el montaje y acabado posible en el taller, a fin de establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.

Interpretar la información y manual de máquina/ utillaje particularmente en lo referente al funcionamiento, puesta a punto y mantenimiento de primer nivel.

Clasificar y describir las máquinas, equipos, programas así como útiles y herramientas para realizar el montaje y acabado según procedimientos.

Partiendo de un caso práctico de preparación de máquinas para el montaje y acabado de calzado y/o marroquinería, según la información dada:

Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación, utilizando los procedimientos y técnicas habituales.

Resolver sencillas anomalías en las piezas y elementos de máquinas de montaje o acabados, valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.

Realizar la preparación con autonomía, responsabilidad, metodicidad y adecuación al tipo de montaje y material, cumpliendo las normas de seguridad.

Clasificar los tipos más característicos de montaje y acabado de calzado en función del artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar y determinar las secuencias de operaciones.

Identificar los distintos tipos de componentes (pisos, plantas, contrafuertes, topes, adhesivos, hormas, tacones, ...) en función de las características del artículo y técnica de montaje.

A partir de un caso práctico de montaje y acabado de calzado en piel y/o tejido:

Organizar las actividades de ejecución del montaje y acabados conforme a la información recibida, el artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar, concretando el sistema de montaje y la secuencia de operaciones.

Realizar con habilidad y destreza las operaciones de montaje y acabados aplicando las técnicas apropiadas en cada operación (unión del corte a palmilla y piso por cosido, pegado o vulcanizado, colocación de tacones, fornituras y adornos, perfilado de cantos, ...)

Verificar la calidad del montaje o unión de los distintos elementos (apariciencia, solidez, ausencia de puntos sueltos, costuras rectas, altura de hueco ...), de los aspectos globales (fidelidad a modelo, pulcritud, uniformidad de color, ...) y el tiempo empleado en cada operación.

Realizar el montaje y acabados con autonomía, método, pulcritud, criterio estético y cumpliendo las normas de seguridad.

3.4. Realizar el montaje y acabado de diferentes artículos de marroquinería según modelo y patrón.

Clasificar los tipos más característicos de montaje y acabado de artículos de marroquinería en función del artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar y determinar las secuencias de operaciones.

Identificar los distintos tipos de componentes (fuelles, topes, adhesivos, herrajes, armaduras, refuerzos...) en función de las características del artículo y técnicas de montaje.

A partir de un caso práctico de montaje y acabado de un artículo de marroquinería en piel y/o tejido:

Organizar las actividades de ejecución del montaje y acabado conforme a la información recibida, el artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar, concretando el sistema de montaje y la secuencia de operaciones.

Realizar con habilidad y destreza las operaciones de montaje y acabados, aplicando las técnicas apropiadas en cada operación (unión de corte a fuelle, colocación de armaduras, topes, herrajes y fornituras, perfilados de cantos...).

Verificar la calidad del montaje o unión de los distintos elementos (*aparición, solidez, ausencia de puntos sueltos, costuras rectas,...*) y de los aspectos globales (fidelidad a modelo, pulcritud, uniformidad de color,...) y el tiempo empleado en cada operación.

Realizar el montaje y acabados con autonomía, método, pulcritud, criterio estético y cumpliendo las normas de seguridad.

CONTENIDOS (Duración 160 horas)

Montado y acabado

Montado de calzado:

Tipos. Características: Blake, Halley o Billy, Good-year, Kiowa y otros.

Parámetros:

Tiempos de moldeado y montaje.

Temperaturas de las máquinas.

Presión de placas y almohadillas, ...

Colocación de pisos.

Tipos: pegado, cosido y mixto.

Clases de cosido: al hendido, al canto.

Adhesivos y colas, características.

Parámetros:

Presión de prensado.

Tiempo y temperatura de hornos.

Longitud de puntada, ...

Vulcanizado e inyectado:

Tipos.

Parámetros.

Montado de marroquinería.

Armaduras:

Tipos: carcasas, bastidores, moldeados, refuerzos, rebajados.

Parámetros.

Complementos de armaduras:

Refuerzos. Tipos y aplicación.

Fuelles. Tipos y aplicación.

Cierres. Tipos y aplicaciones.

Fileteado. Tipos y aplicaciones.

Operaciones de preparación al montado.

Normas técnicas de montado.

Acabado:

Tipos de acabado.

Parámetros: tiempos y temperaturas de conformación,...

Criterios de calidad de los diversos tipos de montado y acabado.

Máquinas, útiles y accesorios de montado y acabado

Máquinas de montado:

Tipos y características.

Máquinas de cardar y pegar:

Tipos y características.

Máquinas de colocar pisos:

Tipos y características.

Máquinas por control numérico (cardar, montar, hornos de envejecimiento y estabilización, ...)

Tipos y características.

Máquinas de coser pisos:

Tipos y aplicaciones.

Máquinas de acabado:

Tipos y aplicaciones.

Máquinas auxiliares y transportes.

Regulación y ajuste de las máquinas. Factores que influyen.

Tipos y aplicaciones.

Operaciones y procedimientos de montado, cardado, pegado, colocación de pisos, tacones y acabados.

Operaciones de mantenimiento de primer nivel y de conservación de las máquinas, útiles y accesorios.

Condiciones de seguridad.

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Módulo Profesional 4: Materias textiles

CAPACIDADES TERMINALES

4.1. Analizar por procedimientos sencillos, las propiedades y características de las fibras, hilos y tejidos a fin de identificarlos.

4.2. Relacionar las propiedades de los productos textiles con los procesos de fabricación o tratamientos que los han originado.

4.3. Relacionar los tipos de fibras, hilos o tejidos más significativos, utilizados como materia prima con las características del producto (hilo, telas no tejidas, tejido o artículos textiles) que se va a fabricar.

4.4. Deducir las condiciones básicas y más importantes de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles según sus características y propiedades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Reconocer las materias y productos textiles, según su naturaleza y estructura, y describir sus características y propiedades.

Expresar los parámetros de las fibras, hilos y tejidos en las unidades y medidas propias.

A partir de muestras de fibras, hilos y tejidos:

Identificar las características y parámetros que deben ser comprobados o medidas para identificarlos.

Medir los parámetros con los instrumentos y procedimientos adecuados, expresando los resultados en las unidades procedentes.

Interpretar y cumplimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de muestras textiles.

Describir los procesos básicos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas, recubrimientos y artículos textiles, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos y aprestos, indicando las sustancias que se emplean en los mismos, y las características que confieren a las materias textiles.

Identificar los defectos más comunes en los productos textiles, debidos a fallos en sus procesos de producción o tratamiento.

A partir de muestras simples de fibras, hilos, telas no tejidas y tejidos:

Deducir sus procesos de fabricación.

Deducir los tipos de tratamientos a que han sido sometidas.

Señalar las propiedades más relevantes relacionadas con dichos procesos y tratamientos.

Identificar los criterios que orientan la selección de la fibra, hilo, tejido en los respectivos procesos de fabricación del producto.

Identificar los criterios que orientan la selección del tratamiento y/o aprestos que hay que realizar a la floca, hilo, tejido o artículo a fin de conferirles unas determinadas características.

Valorar las repercusiones de los defectos y anomalías más frecuentes de distintas materias primas en las características finales del producto.

Describir el comportamiento de los distintos materiales textiles en los procesos de fabricación de hilos y/o tejidos y su uso posterior.

Indicar las condiciones de conservación (temperatura, luz, humedad, ventilación...) que debe tener un almacén para mantener las materias textiles en buen estado.

Distinguir las técnicas de manipulación y acondicionamiento de materiales textiles.

4.5. Describir un proceso de control de “calidad tipo” de hilatura y de tejeduría.

A partir de información relativa a un proceso de hilatura o tejeduría:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

4.6. Elaborar y analizar “pautas de inspección” relativas al control de productos textiles.

A partir de supuesto proceso de control de productos textiles, donde se determina el plan de calidad, las fases de control y autocontrol y los requisitos que deben ser obtenidos del producto:

Utilizar adecuadamente tablas y gráficos para determinar el tamaño de la muestra en función de la calidad establecida.

Identificar, describir y en su caso representar los “defectos” que deben ser controlados en el control final del producto.

Identificar los dispositivos de control que deben ser utilizados.

Describir los diferentes métodos de toma, preparación y conservación de muestras para ensayos y/o pruebas de control.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)

Fibras e hilos

Fibras: naturales, químicas y reprocesadas.

Clasificación, características, propiedades y aplicaciones.

Esquema general de los procesos de obtención de fibras e hilos.

Procedimientos de identificación de fibras e hilos.

Tejidos

Telas elaboradas a partir de fibras:

Tejidos de calada

Tejidos de punto

Telas no tejidas

Recubrimientos.

Estructuras y características fundamentales.

Esquemas de los procesos de obtención.

Propiedades físicas, químicas y de uso.

Aplicaciones de los tejidos a la fabricación de artículos.

Procedimientos de identificación de tejidos.

Ennoblecimiento textil

Tipos de tratamientos:

Blanqueo

Tintura

Estampación

Aprestos y acabados.

Características y propiedades conferidas a los productos textiles: color, textura, caída, solidez, etc.

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento.

Identificación y manipulación de materias textiles

Presentación comercial.

Normas de identificación. Simbología y nomenclatura.

Equipos e instrumentos de identificación.

Condiciones de almacenamiento, conservación y manipulación de materias textiles.

Control de calidad

Estadística aplicada al control de calidad. "Paquetes informáticos".
Unidades y medición de parámetros.
Equipos e instrumentos de medición.
La calidad en la fabricación:
 Círculos de calidad.
 Aplicaciones en el proceso.
Realización de medidas sobre fibras, hilos y tejidos.
Fiabilidad.
Normas de calidad relativas a fibras, hilos y tejidos.
Especificaciones y tolerancias.
Procedimientos de inspección.

Módulo Profesional 5: Piel y cuero

CAPACIDADES TERMINALES

5.1. Analizar por procedimientos sencillos las propiedades y características de las pieles y cueros, a fin de identificarlos.

5.2. Relacionar las propiedades de las pieles y cueros con los procesos de fabricación o tratamientos que los han originado.

5.3. Distinguir los tipos de pieles, más significativas, y su relación con las características del artículo que se va a fabricar con ellas.

5.4. Deducir las condiciones básicas de conservación, almacenamiento y manipulación de pieles según sus características y propiedades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Reconocer los distintos tipos de pieles según su naturaleza y describir sus características y propiedades.

Expresar las características y parámetros de las pieles con la terminología, medidas y unidades propias.

A partir de muestras de pieles y cueros:

Identificar las características y parámetros que deben ser comprobados o medidos para identificarlos.

Medir los parámetros con los instrumentos y procedimientos adecuados, expresando los resultados en las unidades procedentes.

Interpretar y cumplimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de muestras de pieles.

Describir los procesos básicos de fabricación de pieles y cueros, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos y acabados, indicando las sustancias que se emplean en los mismos, y las características que confieren a las pieles.

Identificar los defectos más comunes en pieles y cueros debidos a fallos en sus procesos de fabricación o tratamiento.

A partir de muestras simples de pieles y cueros:

Deducir sus procesos de fabricación.

Deducir los tipos de tratamientos a que han sido sometidas.

Señalar las propiedades más relevantes relacionadas con dichos procesos y tratamientos.

Describir distintos tipos de pieles y sus aplicaciones en la confección de artículos y uso industrial.

Identificar los criterios que orientan la selección de las pieles en bruto para ser transformadas en pieles acabadas.

Identificar los criterios que orientan la selección del tratamiento y acabado que hay que realizar en las pieles a fin de conferirles unas determinadas características.

Valorar las repercusiones de los defectos y anomalías más frecuentes de las pieles que inciden en las características finales del producto.

Indicar el comportamiento de las distintas pieles en los respectivos procesos de manufacturación en que intervienen y al uso.

Clasificar las pieles de acuerdo con el tamaño, grosor y defectos.

Indicar las condiciones de conservación (temperatura, humedad, ventilación...) que debe tener un almacén para mantener las pieles en buen estado.

Distinguir las técnicas de manipulación y acondicionamiento de las pieles.

5.5. Elaborar y analizar “pautas de inspección” relativa al control de productos de piel y/o cuero.

A partir de un supuesto proceso de control de piel y/o cuero, donde se determina el plan de calidad, las fases de control y autocontrol y los requisitos que deben ser obtenidos del producto:

Utilizar adecuadamente tablas y gráficos para determinar el tamaño de la muestra en función de la calidad establecida.

Identificar, describir y, en su caso, representar los “defectos” que deben considerarse en el control final del producto.

Identificar los dispositivos de control que deben ser utilizados.

Describir los diferentes métodos de toma, preparación y conservación de muestras para ensayos y/o pruebas de control.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Naturaleza y características de la piel y el cuero

Estructura y partes de la piel.

Tipos de pieles:

Según raza del animal.

Características superficiales.

Tipo de acabado.

Esquema del proceso de curtidos.

Conservación o curado de pieles o cueros.

Tratamientos previos a la curtición:

Ribera. Parámetros y características que influyen en cada tratamiento.

Curtido:

Vegetal

Al cromo

Sustancias sintéticas.

Tintura y engrase:

Métodos de tintura. Parámetros.

Engrase. Parámetros.

Secado y acabados:

Tipos y características.

Parámetros.

Características y propiedades de las pieles curtidas con taninos minerales y extractos vegetales.

Tacto superficial, textura, color, preste, etc.

Principales defectos de las pieles:

En bruto

De conservación

De fabricación.

Procedimientos de identificación de las pieles curtidas.

Aplicaciones de las pieles a la fabricación de artículos.

Manipulación y clasificación

Clasificación comercial de las pieles por sus calidades.

Procedimientos de conservación.

Limpieza y mantenimiento de las pieles.

Control de calidad

Estadística aplicada al control de calidad. "Paquetes informáticos".

Unidades de medida.

Medición de superficie y grosor.

Equipos e instrumentos de medición.

Valoración de parámetros:

Resistencias

Solideces físicas

Solideces químicas.

La calidad en la fabricación:

El proceso de control: control sobre los materiales (calidad en los aprovisionamientos).

Calidad de proceso (máquinas, útiles, herramientas y calibres).

Control sobre el estado de la verificación.

Control del producto.

Control final.

Aplicaciones en el proceso.

Realización de medidas sobre pieles y cueros.

Fiabilidad.

Procedimientos de inspección.

Normas de calidad relativas a pieles y cueros.

Especificaciones y tolerancias.

Módulo Profesional 6: Productos y procesos de calzado y marroquinería

CAPACIDADES TERMINALES

6.1. Analizar y describir los procesos de fabricación de productos de calzado y marroquinería.

6.2. Analizar y describir las características o parámetros de un artículo de calzado en tejido o piel, en función de sus aplicaciones y las fases y operaciones del proceso necesario para su obtención.

6.3. Analizar y describir las características o parámetros de un artículo de marroquinería en tejido o piel, en función de sus aplicaciones y las fases y operaciones del proceso necesarios para su obtención.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Enumerar e interpretar la información técnica necesaria para definir un producto dado de calzado y/o marroquinería y establecer los procesos de fabricación correspondientes.

Relacionar las fases de fabricación de calzado y marroquinería (corte, ensamblado, montado y acabado) con los productos de entrada y salida.

Describir las secuencias de operaciones del proceso (desde el patronaje al acabado) que le caracterizan, según producto, relacionándolas con las máquinas y equipos que se van a utilizar.

Diferenciar/describir máquinas y equipos, útiles y herramientas e instalaciones y medios auxiliares para la fabricación de calzado y marroquinería.

Comparar un proceso industrial de fabricación, convenientemente caracterizado, con el que es posible realizar en el taller del Centro.

Seleccionar artículos de calzado para fabricar a partir de necesidades funcionales, estéticas, sociales, económicas y técnicas que hay que cubrir.

A partir de un supuesto práctico para fabricar un artículo de calzado de piel y/o tejido:

Recopilar y ordenar la información pertinente para la realización del artículo.

Definir las características y parámetros del artículo y las fornituras en función de sus exigencias estructurales, estéticas, de calidad, uso y presentación.

Establecer la secuencia de operaciones de las fases (corte, ensamblado, montado y acabados) y seleccionar las máquinas, herramientas y útiles más adecuados, dentro de un contexto concreto, indicando el tiempo total aproximado que comporta su realización.

Ajustar las características del artículo a las normas técnicas específicas en vigor.

Valorar la viabilidad de su realización de acuerdo con las condiciones del supuesto, fundamentalmente en lo referente a medios de producción, secuencia de operaciones, técnicas, materiales y características del artículo, así como el plan de acción previsto.

Seleccionar artículos de marroquinería a partir de necesidades funcionales, estéticas, sociales, económicas y técnicas que tengan que cubrirse.

A partir de un supuesto práctico para fabricar un artículo de marroquinería de piel y/o tejido:

Recopilar y ordenar la información pertinente para la realización del artículo.

Definir las características y parámetros del artículo y las fornituras en función de sus exigencias estructurales, estéticas, de calidad, uso y presentación.

Establecer la secuencia de operaciones de las fases (corte, ensamblado, montado y acabados) y seleccionar las máquinas, herramientas y útiles más adecuados, dentro de un contexto concreto, indicando el tiempo total aproximado que comporta su realización.

Ajustar las características del artículo a las normas técnicas específicas en vigor.

Valorar la viabilidad de su realización de acuerdo con las condiciones del supuesto, fundamentalmente en lo referente a medios de producción, secuencia de operaciones, técnicas, materiales y características del artículo, así como el plan de acción previsto.

6.4. Describir un proceso de control de “calidad tipo” de calzado o marroquinería.

A partir de información relativa a un proceso de calzado o marroquinería:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

6.5. Hacer un croquis del desarrollo plano de los componentes de un artículo de calzado o de marroquinería y seleccionar los patrones que se ajustan al modelo, número y, en su caso, horma.

Explicar la función del croquis (representación del artículo, guía para la fabricación, ...), las etapas en su elaboración, y los elementos informativos que lo constituyen.

Distinguir las distintas clases de patrones y sus principales componentes, relacionándolos con el tipo de artículo, segmento de población, número y horma.

Interpretar los símbolos e indicaciones en los patrones, tanto los relacionados con el corte como con el ensamblaje y montado.

A partir de un diseño o modelo sencillo de calzado, en un supuesto práctico:

Seleccionar el material para realizar el croquis en función del artículo que hay que representar (forma, dimensiones, características, ...) y efectos que se pretenden conseguir.

Realizar el croquis reseñando toda la información necesaria sobre las características del artículo (forma, dimensiones, fornituras, materiales, acabados, ...)

A partir de un supuesto práctico de un diseño o modelo sencillo de un artículo de marroquinería:

Seleccionar el material para realizar el croquis en función del artículo que hay que representar (forma, dimensiones, características, ...) y efectos que se pretenden conseguir.

Realizar el croquis reseñando toda la información necesaria sobre las características del artículo (forma, dimensiones, fornituras, materiales, acabados, ...)

Realizar el croquis con la claridad, rigor, concisión y sentido estético en la representación gráfica de un artículo (croquis, patrones, ...)

6.6. Analizar y evaluar productos de calzado y marroquinería en sus diferentes aspectos (estructurales, estéticos, de calidad y funcionales) determinando las correcciones necesarias, a fin de ajustarlo a modelo.

Identificar los aspectos y criterios (dimensionales, emplazamientos de adornos y fornituras, costuras y uniones, uniformidad colores, ...) según los cuales se evaluará el artículo en curso de fabricación y el terminado.

A partir de un supuesto práctico, analizar y evaluar un artículo de calzado y/o marroquinería:

Realizar las revisiones, aplicando las técnicas pertinentes, verificando el grado de adecuación al modelo e indicar las posibles correcciones.

Evaluar el artículo en todos sus aspectos (actitud sistémica) y con el rigor requerido, aplicando las técnicas de control pertinentes.

Enumerar los factores que influyen en el coste total de un artículo, con el objeto de adoptar las medidas oportunas durante el proceso de fabricación.

6.7. Elaborar la información técnica necesaria para la fabricación de un producto sencillo de calzado y/o marroquinería.

Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de modelos de información, etc.).

A partir de un supuesto práctico, elaborar información técnica:

Cumplimentar documentos que de forma más frecuente se utilizan (fichas técnicas, hojas de incidencias y control de producción) utilizando la terminología y léxico adecuado.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)

Industria del calzado y de la marroquinería	<p>Características y estructura del sector. Actividades. Industrias auxiliares. Estructura funcional de las industrias. Estructura del mercado.</p>
Introducción al diseño y patronaje	<p>La moda en el calzado y en la marroquinería: Evolución, tendencias y estilos. Teoría del color. Técnicas de aplicación del color. Anatomía funcional del pie y la pierna. Medidas básicas. Patrones de cada modelo. Interpretación de patrones. Teoría del ajuste. Hormas. Sistema de numeración del calzado. Escalado. Descomposición de un producto en sus componentes.</p>
Calzado y artículos de marroquinería	<p>Calzado para caballero, señora, infantil, bebé, especiales y de seguridad. Tipos y aplicaciones. Características y partes componentes. Componentes semielaborados y auxiliares: Tacones, pisos, topes, contrafuertes, hormas... Artículos de viaje y bolsos, pequeña marroquinería, estuchería y guarnicionería. Tipos y aplicaciones. Características y partes componentes. Componentes semielaborados y auxiliares: Carcasas, bastidores, refuerzos, cajas... Adornos, fornituras y complementos auxiliares utilizados en el calzado y marroquinería. Función, tipos y características. Aplicaciones. Características que determinan el confort y la calidad de los distintos artículos de acuerdo con su aplicación o uso. Verificación de calzado y artículos de marroquinería.</p>
Métodos de fabricación	<p>Sistemas de organizar la producción de calzado y marroquinería. Sistemas de fabricación en función del artículo. Fases del proceso de fabricación de calzado y marroquinería. Distribución en planta. Diagrama de recorrido. Información necesaria para la globalidad del proceso.</p>

Esquema de los procesos de fabricación auxiliares:

Tacones, pisos, prefabricados, hormas, plantas, carcasas, bastidores, refuerzos...

Control de calidad en procesos de fabricación de calzado y marroquinería

El proceso de control: control sobre los materiales (calidad de los aprovisionamientos).

Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.

Calidad de proceso (máquinas, útiles y herramientas).

Control sobre el estado de la verificación.

Control del producto y final.

Aplicación en el proceso.

Realización de medidas sobre calzado y artículos de marroquinería.

Fiabilidad.

Procedimientos de inspección.

Normas de calidad relativa a calzados y artículos de marroquinería.

Especificaciones y tolerancias.

Módulo Profesional 7: Seguridad en la industria textil, confección y piel

CAPACIDADES TERMINALES

7.1. Analizar y evaluar planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel.

7.2. Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativa al sector textil, confección y piel.

7.3. Utilizar correctamente medios y equipos de seguridad empleados en el sector textil, confección y piel.

7.4. Ejecutar acciones de emergencia y contra incendios de acuerdo con un plan predefinido.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Comparar los planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel, emitiendo una opinión crítica de cada uno de ellos.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente nivel de complejidad:

Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan, recogidos en la documentación que lo contiene.

Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad, contenidos en los planes.

Describir las funciones de los responsables de seguridad de la empresa y de las personas a las que se les asignan tareas especiales en casos de emergencia.

Relacionar y describir las medidas preventivas adecuadas y los métodos de prevención establecidos para evitar los accidentes.

Identificar los derechos y los deberes más relevantes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente nivel de complejidad:

Relacionar y describir las normas relativas a la limpieza y orden del entorno de trabajo.

Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales de alarmas, equipos contra incendios y equipos de curas y primeros auxilios.

Identificar y describir las normas para la parada y manipulación externa e interna de los sistemas, máquinas e instalaciones.

Relacionar las normas particulares de cada plan analizado con la legislación vigente, describiendo el desajuste, si lo hubiere, entre las normas generales y su aplicación o concreción en el plan.

Describir las propiedades y usos de las ropas y los equipos más comunes de protección personal.

Enumerar los diferentes tipos de sistemas para la extinción de incendios, describiendo las propiedades y empleos de cada uno de ellos.

Describir las características y finalidad de las señales y alarmas reglamentarias para indicar lugares de riesgo y/o situaciones de emergencia.

Describir las características y usos de los equipos y medios relativos a curas, primeros auxilios y traslado de accidentados.

A partir de un cierto número de casos simulados de emergencia en los que se contemplen incendios de distinta naturaleza:

Utilizar los equipos y productos más adecuados para la extinción de cada tipo de incendio con la técnica más eficaz.

Utilizar correctamente los equipos de protección personal.

Realizar la evacuación conforme a los correspondientes normas, cumpliendo con el papel asignado y en el tiempo establecido.

7.5. Analizar y evaluar casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector textil, confección y piel.

Identificar y describir las causas de los accidentes.

Identificar y describir los factores de riesgos y las medidas que hubieran evitado el accidente.

Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

7.6. Analizar las medidas de protección en el ambiente de su entorno de trabajo y las del medio ambiente, aplicables a las empresas del sector.

Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiente.

Relacionar los dispositivos de detección de contaminantes, fijos y móviles, con las medidas de prevención y protección que hay que utilizar.

Describir los medios de vigilancia más usuales de afluentes y efluentes en los procesos de producción y depuración en la industria textil, confección y piel.

Explicar las técnicas con las que la industria textil, confección y piel depura las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Describir los niveles higiénicos para evitar contaminaciones personales o hacia el producto que debe manipular u obtenerse.

Relacionar la normativa medioambiental, referente a la industria textil, confección y piel, con los procesos productivos concretos que se debe aplicarse

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Planes y normas de seguridad e higiene

Política de seguridad en las empresas.

Normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector textil, confección y piel.

Normas sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.

Documentación sobre los planes de seguridad e higiene.

Responsables de la seguridad e higiene y grupos con tareas específicas en situaciones de emergencia.

Factores y situaciones de riesgo

Riesgos más comunes en el sector textil, confección y piel.

Métodos de prevención.

Protecciones en las máquinas e instalaciones.

Sistemas de ventilación y evacuación de residuos.

Medidas de seguridad en producción, preparación de máquinas y mantenimiento.

Medios, equipos y técnicas de seguridad

Ropas y equipos de protección personal.

Señales y alarmas.

Equipos contra incendios.

Medios asistenciales para abordar curas, primeros auxilios y traslado de accidentados.

Técnicas para la movilización y el traslado de objetos.

Situaciones de emergencia

Técnicas de evacuación.

Extinción de incendios.

Traslado de accidentados.

Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en la industria textil, confección y piel

Factores del entorno de trabajo:

Físicos (ruidos, luz, vibraciones, temperatura).

Químicos (vapores, humos, partículas en suspensión, productos químicos...).

Biológicos (fibras, microbiológicos).

Factores sobre el medio ambiente.

Aguas residuales (industriales).

Vertidos (residuos sólidos y líquidos).

Procedimientos de tratamiento y control de efluentes del proceso.

Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental.

Normativa vigente sobre seguridad medioambiental en el Sector textil, confección y piel.

Módulo Profesional 8: Relaciones en el equipo de trabajo

CAPACIDADES TERMINALES

8.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación para recibir y transmitir instrucciones e información.

8.2. Afrontar los conflictos y resolver, en el ámbito de sus competencias, problemas que se originen en el entorno de un grupo de trabajo.

8.3. Trabajar en equipo y, en su caso, integrar y coordinar las necesidades del grupo de trabajo en unos objetivos, políticas y/o directrices predeterminados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los elementos básicos de un proceso de comunicación.

Clasificar y caracterizar las etapas del proceso de comunicación.

Identificar las barreras e interferencias que dificultan la comunicación.

En supuestos prácticos de recepción de instrucciones analizar su contenido distinguiendo:

El objetivo fundamental de la instrucción,

El grado de autonomía para su realización,

Los resultados que se deben obtener,

Las personas a las que se debe informar

Quién, cómo y cuando se debe controlar el cumplimiento de la instrucción.

Transmitir la ejecución práctica de ciertas tareas, operaciones o movimientos comprobando la eficacia de la comunicación.

Demostrar interés por la descripción verbal precisa de situaciones y por la utilización correcta del lenguaje.

En casos prácticos, identificar los problemas, factores y causas que generan un conflicto.

Definir el concepto y los elementos de la negociación.

Demostrar la tenacidad y perseverancia en la búsqueda de soluciones a los problemas.

Discriminar entre datos y opiniones.

Exigir razones y argumentaciones en las tomas de postura propias y ajenas.

Presentar ordenada y claramente el proceso seguido y los resultados obtenidos en la resolución de un problema.

Identificar los tipos y la eficacia de los posibles comportamientos en una situación de negociación.

Superar equilibrada y armónicamente las presiones e intereses entre los distintos miembros de un grupo.

Explicar las diferentes posturas e intereses que pueden existir entre los trabajadores y la dirección de una organización.

Respetar opiniones demostrando un comportamiento tolerante ante conductas, pensamientos o ideas no coincidentes con las propias.

Comportarse en todo momento de manera responsable y coherente.

Describir los elementos fundamentales de funcionamiento de un grupo y los factores que puedan modificar su dinámica.

Explicar las ventajas del trabajo en equipo frente al individual.

Analizar los estilos de trabajo en grupo.

Describir las fases de desarrollo de un equipo de trabajo.

Identificar la tipología de los integrantes de un grupo.

Describir los problemas más habituales que surgen entre los equipos de trabajo a lo largo de su funcionamiento.

Describir el proceso de toma de decisiones en equipo: la participación y el consenso.

Adaptarse e integrarse en un equipo colaborando, dirigiendo o cumpliendo las órdenes según los casos.

Aplicar técnicas de dinamización de grupos de trabajo.

Participar en la realización de un trabajo o en la toma de decisiones que requieran un consenso.

Demostrar conformidad con las normas aceptadas por el grupo.

8.4. Participar y/o moderar reuniones colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.

Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Identificar la tipología de participantes en una reunión.

Describir las etapas de desarrollo de una reunión.

Aplicar técnicas de moderación de reuniones.

Exponer las ideas propias de forma clara y concisa

8.5. Analizar el proceso de motivación relacionándolo con su influencia en el clima laboral.

Describir las principales teorías de la motivación.

Definir la motivación y su importancia en el entorno laboral.

Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.

Definir el concepto de clima laboral y relacionarlo con la motivación.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

La comunicación en la empresa

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.

Tipos de comunicación y etapas de un proceso de comunicación.

Redes, canales y medios de comunicación.

Identificación de las dificultades/barreras en la comunicación.

Utilización de la comunicación expresiva (oratoria escrita).

Utilización de la comunicación receptiva (escucha lectura).

Procedimientos para lograr la escucha activa.

Justificación de la comunicación como generadora de comportamientos.

Negociación y solución de problemas

Concepto, elementos y estrategias de negociación.

Proceso de resolución de problemas.

Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.

Aplicación de los métodos más usuales para la resolución de problemas y la toma de decisiones en grupo.

Equipos de trabajo

Visión del individuo como parte del grupo.

Tipos de grupos y de metodologías de trabajo en grupo.

Aplicación de técnicas para la dinamización de grupos.

La reunión como trabajo en grupo. Tipos de reuniones.

Etapas de una reunión.

Identificación de la tipología de participantes en una reunión.

Análisis de los factores que afectan al comportamiento de un grupo.

La motivación

Definición de la motivación.

Descripción de las principales teorías de la motivación.

Relación entre motivación y frustración.

El concepto de clima laboral.

El clima laboral como resultado de la interacción de la motivación de los trabajadores.

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

CAPACIDADES TERMINALES

- Realizar la preparación de los materiales, en la preparación, programación, puesta a punto de las máquinas y equipos de producción de artículos de calzado o marroquinería, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.

- Llevar a cabo la fabricación de artículos de calzado o marroquinería, operando con las máquinas y equipos de corte, ensamblaje, montado y acabado con autonomía y eficacia.

- Aplicar las normas y procedimientos sobre seguridad, higiene y medio ambiente.

- Comportarse de forma responsable en el centro de trabajo e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimientos y mantenimiento, propios del centro de trabajo.

Identificar las características y particularidades de las materias primas (pieles, textiles, ...), y productos semielaborados que intervienen en las distintas fases del proceso (corte, aparado, montado y acabado), aplicando los procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes.

Identificar las características particulares de las máquinas (corte, aparado, montado y acabado) y equipos industriales de fabricación, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.

A partir de la información de proceso y de un plan de producción de artículos de calzado y/o marroquinería determinado:

- Realizar la preparación de materiales.

- Preparar, programar y poner a punto la máquina, ajustando las variables, en los límites especificados.

Detectar anomalías o disfunciones en los materiales y equipos de producción.

Interpretar y expresar información técnica de proceso y producto (procedimientos operativos, especificaciones de producto, consumos, resultados del trabajo, incidencias,...) con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo.

Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.

Realizar tareas de fabricación de artículos de calzado y/o marroquinería, cumpliendo las órdenes de producción y ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, las desviaciones y posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.

Conseguir la producción en el tiempo establecido.

Verificar la calidad de los productos en curso y la calidad final, identificando las causas de las posibles anomalías.

Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc.

Seleccionar y usar las prendas y equipos de protección individual necesarias para cada operación, relacionándolas con los riesgos del proceso y/o producto.

Identificar los riesgos asociados a las instalaciones y equipos presentes en la empresa.

Aplicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento de las instalaciones.

Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

Mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa en todo momento.

Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo.

Cumplir con los requerimientos de las normas de correcta producción, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

CONTENIDOS (Duración 440 horas)

Información de la empresa	<p>Ubicación en el sector. Organización de las empresas, organigramas, departamentos.</p> <p>Información técnica del producto: especificaciones técnicas, características, tipos y parámetros que lo definen.</p> <p>Información técnica del proceso: sistema de fabricación, tipo de proceso, medios de producción, diagrama del proceso.</p> <p>Plan de calidad: procedimientos para la recepción de materias primas y para el control del proceso. Toma de muestras. Pautas y puntos de inspección.</p>
Preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos para la fabricación	<p>Organización del propio trabajo. Interpretación de fichas técnicas y de producción.</p> <p>Selección de los procedimientos que hay que seguir.</p> <p>Programación y ajuste de los equipos y máquinas (corte, ensamblaje, montaje y acabado).</p> <p>Introducción de datos en máquina por sistema mecánico o informático.</p> <p>Asignación de parámetros. Regulación.</p> <p>Realización de la prueba y reajuste de los parámetros a partir de las especificaciones técnicas.</p> <p>Mantenimiento de uso de herramientas, máquinas y equipos.</p>
Control del estado de la materia prima y preparación para fabricación	<p>Comprobación del estado real de las partidas de tejidos y pieles.</p> <p>Control de las características del tejido (ancho, estructura, color, dibujo). Repercusión en el proceso.</p> <p>Control de las características de la piel (dimensiones, grosor, textura, tonalidad, defectos, aprovechamiento).</p> <p>Selección y control de avíos y fornituras.</p> <p>Manipulación y acondicionamiento de productos semielaborados que intervienen en distintas fases del proceso.</p> <p>Disposición de los materiales que hay que utilizar en el puesto de trabajo (ubicación, orientación y cantidad).</p>
Conducción de máquinas y equipos de corte, ensamblaje, montaje y acabados para la producción de calzado o artículos de marroquinería	<p>Comprobación de la producción de las distintas máquinas asignadas.</p> <p>Verificación de la calidad de los productos en curso y final.</p> <p>Detección de anomalías y disfunciones en los materiales y equipos de producción. Posibles causas.</p> <p>Cumplimentación de información técnica relativa al resultado del trabajo, productividad, consumo, incidencias.</p> <p>Aplicación de las normas de seguridad e higiene en la instalación y producción.</p>

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

CAPACIDADES TERMINALES

● Detectar las situaciones de riesgo más habituales en el ámbito laboral que puedan afectar a su salud y aplicar las medidas de protección y prevención correspondientes.

● Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente, en situaciones simuladas.

● Diferenciar las formas y procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.

● Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.

● Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar, en situaciones de trabajo tipo, los factores de riesgo existentes.

Describir los daños a la salud en función de los factores de riesgo que los generan.

Identificar las medidas de protección y prevención en función de la situación de riesgo.

Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.

Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes.

Realizar la ejecución de las técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.

Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.

Describir el proceso que hay que seguir y elaborar la documentación necesaria para la obtención de un empleo, partiendo de una oferta de trabajo de acuerdo con su perfil profesional.

Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios, de acuerdo con la legislación vigente para constituirse en trabajador por cuenta propia.

Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.

Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.

Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.

Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo...) distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.

Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".

En un supuesto de negociación colectiva tipo:

Describir el proceso de negociación.

Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas...) objeto de negociación.

Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.

Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Salud laboral	<p>Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida. Factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos, organizativos. Medidas de prevención y protección. Casos prácticos. Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes. Aplicación de técnicas de primeros auxilios: Consciencia/inconsciencia Reanimación cardiopulmonar Traumatismos Salvamento y transporte de accidentados</p>
Legislación y relaciones laborales	<p>Derecho laboral: Normas fundamentales. La relación laboral. Modalidades de contratación. Suspensión y extinción. Seguridad Social y otras prestaciones. Órganos de representación. Convenio colectivo. Negociación colectiva.</p>
Orientación e inserción socio-laboral	<p>El mercado laboral. Estructura. Perspectivas del entorno. El proceso de búsqueda de empleo. Fuentes de información; mecanismos de oferta-demanda y selección. Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. La empresa. Tipos de empresa. Trámites de constitución de pequeñas empresas. Recursos de auto-orientación. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales. Elaboración de itinerarios formativos profesionalizadores. La toma de decisiones.</p>

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

3.1. PROFESORADO

3.1.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de “Calzado y marroquinería”

MODULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
Técnicas de corte de tejidos y pieles	Patronaje y Confección	Profesor Técnico de F.P.
Técnicas de ensamblaje	Patronaje y Confección	Profesor Técnico de F.P.
Técnicas de montado y acabado de calzado y marroquinería	(1)	
Materias textiles	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Productos y procesos de calzado y marroquinería	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Seguridad en la industria textil confección y piel	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Formación y Orientación laboral	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria
Relaciones en el equipo de trabajo	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria

(1) Para la impartición de este módulo profesional es necesario un profesor especialista de los previstos en el artículo 33.2 de la LOGSE.

3.1.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Procesos y productos de Textil, Confección y Piel

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Textil

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Tejidos de Punto.

Ingeniero Técnico Textil

Ingeniero Técnico en Tejidos de Punto

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y Orientación Laboral

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

Diplomado en Ciencias Empresariales

Diplomado en Relaciones Laborales

Diplomado en Trabajo Social

Diplomado en Educación Social

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

De conformidad con el art. 34 del R.D. 1004/1991 de 14 de junio, el Ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Medio: CALZADO Y MARROQUINERÍA, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente R.D., los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el artículo 32.1.a del citado R.D. 1004/1991 de 14 de junio.

Espacio formativo	Superficie	Grado de Utilización
Taller de Calzado y marroquinería	270 m ²	60%
Laboratorio de materiales	60 m ²	15%
Aula polivalente	60 m ²	25%

El “grado de utilización” expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definen las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el “grado de utilización”, los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

3.3. ACCESO AL BACHILLERATO, CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS

3.3.1. Modalidades del bachillerato a las que da acceso

Tecnología

Ciencias de la Naturaleza y la Salud

3.3.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

Técnicas de Corte de tejidos y pieles

Técnicas de Ensamblaje

Técnicas de Montado y acabado de calzado y marroquinería

3.3.3. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

Técnicas de Corte de tejidos y pieles

Técnicas de Ensamblaje

Técnicas de Montado y acabado de calzado y marroquinería

Formación en Centro de Trabajo

Formación y Orientación Laboral

Confección

Denominación: CONFECCIÓN

Nivel: FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO

Duración del ciclo formativo: 1.400 HORAS

REALES DECRETOS: Título: 743/1994 (B.O.E. 13/07/1994)
Currículo: 766/1994 (B.O.E. 19/07/1994)
Erratas: Pendientes de B.O.E.
Modificaciones: Pendientes de B.O.E.

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

1.1.2. Capacidades profesionales

1.1.3. Unidades de competencia

Realizar el corte de materiales

Realizar el ensamblaje de elementos

Realizar los acabados

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

1.2.3. Cambios en la formación

- 1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO
 - 1.3.1. Entorno profesional y de trabajo
 - 1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

- 2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO**
 - 2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO
 - 2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA
 - Técnicas de corte de tejidos y pieles
 - Técnicas de ensamblaje
 - Acabados de confección
 - 2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES
 - Materias textiles
 - Piel y cuero
 - Productos y procesos de confección
 - Seguridad en la industria textil, confección y piel
 - Relaciones en el equipo de trabajo
 - 2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO
 - 2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

-
- 3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN**
 - 3.1. PROFESORADO
 - 3.1.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo
 - 3.1.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia
 - 3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS
 - 3.3. ACCESO AL BACHILLERATO, COVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS
 - 3.3.1. Modalidades del bachillerato a las que da acceso
 - 3.3.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional
 - 3.3.3. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

Realizar la confección industrial de prendas y complementos de vestir y artículos textiles para el hogar y usos industriales mediante el corte, ensamblaje y acabados de tejidos, piel (ante, napa y doble faz) y otros materiales, consiguiendo la producción en cantidad, calidad, plazos y condiciones de seguridad establecidas.

1.1.2. Capacidades profesionales

Interpretar la información técnica de producto y de fabricación utilizada en los procesos de confección textil y de prendas de piel, a fin de organizar y realizar su trabajo de manera autónoma y con las técnicas propias de su profesión.

Preparar las máquinas, equipos y materiales que intervienen en las fases del proceso en el que opera: corte, ensamblaje o acabados, a fin de disponerlas en las condiciones previstas de proceso.

Controlar y realizar el desarrollo de las fases del proceso asignadas: corte, ensamblaje o acabados, a fin de asegurar el óptimo rendimiento de los medios y recursos de producción y de producir la cantidad fijada con la calidad prevista.

Realizar el mantenimiento de primer nivel de los elementos de producción de las máquinas, útiles y herramientas que intervienen en los procesos de confección textil y de prendas de piel, para evitar paros o reestablecer la producción.

Proponer posibles mejoras en el proceso productivo y principalmente en los procedimientos y modos operativos que emplea en el desarrollo de su trabajo.

Poseer una visión de conjunto y coordinada de las fases de los procesos de confección y de los productos resultantes, valorando adecuadamente la función y misión de cada una de ellas.

Adaptarse a las diferentes situaciones o puestos de trabajo existentes en el ámbito de su competencia general y a los cambios tecnológicos y organizativos que inciden en su actividad profesional.

Integrarse en un equipo de trabajo productivo, corresponsabilizándose de las tareas asignadas y desarrollando su actividad con seguridad personal, colectiva y medioambiental a fin de contribuir eficazmente a la consecución de los objetivos establecidos.

Comunicarse verbalmente o por escrito con los responsables de los departamentos de mantenimiento y control de calidad con los que mantiene una relación de dependencia funcional.

Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la supervisión de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

Responder a las contingencias técnico-productivas que puedan presentarse en la recepción y manipulación de materias primas y productos auxiliares, en el flujo de materiales, en el funcionamiento de los medios de producción y en la calidad de los productos intermedios y finales obtenidos en la fase o fases que opera, a fin de asegurar el desarrollo previsto de la producción.

Ordenar y dirigir el trabajo de los operarios que forman parte de su equipo supervisando los controles de calidad realizados por aquellos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo

Este técnico está llamado a actuar bajo la supervisión general de técnicos de nivel superior al suyo, siéndole requeridas las capacidades de autonomía en:

Preparación y puesta a punto de las máquinas, equipos e instalaciones.

Realización de sustituciones sencillas, y ajuste correspondiente, de elementos sometidos a desgaste o fungibles (directamente productivos o no) que no requieren equipos, instrumentos o técnicas complejos o muy específicos.

Diagnóstico de las causas de averías de los útiles de máquina directamente productivos.

Detección de disfunciones de órganos no directamente productivos de máquinas que ocasionan alteraciones al producto y de las que informa adecuadamente al equipo de mantenimiento.

Conseguir la producción de las líneas asignadas en cantidad, calidad y plazos establecidos.

La realización de la marcada.

Las contingencias en relación a la materia prima, productos auxiliares, medios de producción, sistemas de transporte y calidad intermedia y final del producto.

1.1.3. Unidades de competencia

1. Realizar el corte de materiales
2. Realizar el ensamblaje de elementos
3. Realizar los acabados

Unidad de Competencia 1: Realizar el corte de materiales

REALIZACIONES

1.1. Interpretar fichas técnicas y de producción para organizar el trabajo.

1.2. Realizar el estudio del corte a fin de aprovechar al máximo el material.

1.3. Preparar, programar, ajustar y reajustar los equipos y las máquinas de corte, así como el estado de los materiales, a fin de disponerlos para la producción.

1.4. Realizar y controlar las operaciones de corte asignadas, empleando el sistema más adecuado, asegurando el óptimo funcionamiento de los medios de producción, el flujo de materiales y producir la cantidad con la calidad prevista.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (extendido, marcada, corte...).

La interpretación permite la selección del procedimiento (útiles, herramientas, materias primas, ...) y la organización del trabajo.

La distribución de los patrones para la obtención de la marcada se realiza según sistema de corte y orden de fabricación.

La marcada se realiza teniendo en cuenta:

Características del tejido: anchura, estructura, color, dibujo, ...

Las tallas, modelos y número de prendas.

El sistema de corte: convencional, por presión y/o informatizado.

La selección y cálculo de pieles se realiza cotejando modelo y características de las pieles: dimensiones, tonalidades, defectos, aprovechamiento del material, ...

La preparación de las máquinas y equipos de extendido y corte se realiza con arreglo a la ficha técnica y material que hay que cortar e implica:

La preparación de la base de la mesa, la regulación de la velocidad de alimentación y tensión de tejido y del extendido, y regulación del cabezal de corte.

El ajuste de los elementos cortantes (cuchillas verticales, disco, cinta, ...) y del afilado.

La regulación de la velocidad y perpendicularidad del elemento cortante.

La regulación de la presión del troquel, altura del plato y paralelismo entre plato y bancada.

El reajuste de los parámetros se realiza basándose en los resultados de las operaciones de prueba.

El procedimiento de preparación se realiza ordenadamente, con seguridad personal y de los elementos de la máquina.

La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realiza con precisión y eficacia en el tiempo establecido por la empresa.

Se comprueba de manera sistemática que:

El extendido y posicionado del tejido se realiza:

Sin tensión y sin pliegues

Alineado y perfectamente superpuesto respecto a orillos, sentido del hilo, dibujo, ...

El corte se ajusta con exactitud a la forma y tamaño del patrón, sin deformación de los perfiles de las piezas y señalando, según patrón, los piquetes y perforaciones.

La identificación y agrupación de componentes textiles y sus accesorios se realiza según modelo, talla, color y órdenes de producción.

La identificación y agrupamiento de componentes de prendas de piel y sus accesorios se realiza en función del grosor, color, textura y calidad.

La utilización de máquinas y herramientas se realiza con precisión, eficacia y seguridad personal y de las máquinas.

El tiempo de realización se ajusta a los criterios establecidos por la empresa.

Reasigna y sincroniza las cargas de trabajo de acuerdo con las instrucciones dadas.

La clasificación y organización de las piezas se realiza según modelo, talla, color, estructura superficial, etc, siguiendo las órdenes de producción, separando las defectuosas y reponiéndolas por correctas.

Las anomalías o defectos solventables son corregidos bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías o defectos importantes son comunicados de manera rápida al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad y sus causas se identifican correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, se definen y transmiten con prontitud y exactitud al responsable pertinente.

Se toman las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad en los límites de la responsabilidad asignada.

Los procedimientos de control de calidad se aplican en los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

1.5. Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas, a fin de evitar paros o reestablecer la producción.

El mantenimiento de primer nivel se realiza con arreglo a la documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

Los fallos de los elementos directamente productivos de las máquinas se detectan correctamente.

La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.

El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.

La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.

Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal apropiado.

1.6. Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad.

La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.

La información se registra de manera clara, concreta y escueta.

La información registrada permite conocer a tiempo la productividad y las incidencias ocasionadas.

La anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.

Las propuestas de mejora de la producción consiguen la mejora de la productividad o de la seguridad.

1.7. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.

Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.

Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.

En casos de emergencia:

Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL**Medios de producción**

Mesas y equipos de tendido y corte. Soportes portarrollos: fijos, móviles, múltiples,... Carros extendedores: manual, semiautomático, automático,... Máquinas de corte: verticales, circulares,... Perforadores... Prensas de troquelar y troqueles. Plantillas de patrones. Equipo manual o informático para marcada y corte. Termofijadora. Máquinas de etiquetar. Equipo de preparación y mantenimiento operativo de máquinas.

Materiales y productos intermedios

Telas (tejidos, no tejidos). Entretelas. Pieles de ante, napa y doble faz. Marcadas reproducidas. Colchón de telas. Destrozados de componentes. Etiquetas identificación para la confección.

Productos o resultados del trabajo

Paquetes de componentes de prendas y/o artículos identificados y ordenados.

Parámetros que se deben controlar

Máquinas, útiles y herramientas: Altura de corte, filos de cuchillas, velocidad de corte..., presión de troquelado, mandos de accionamiento manual y/o automático, dispositivos de medición de variables en el termofijado.

Producto: Superficie y dibujo del material, comportamiento de los diferentes materiales al extender y al corte, componentes de las prendas y combinación de tallas, identificación por etiquetado de componentes (numérica o código de barras): orden de fabricación, tallas, modelo..., parámetros de calidad pertinentes (precisión, posicionado,...).

Información

Utilizada: Ordenes de corte o fabricación, patrones, manual de procedimiento y calidad, manual de mantenimiento, normas de seguridad.

Generada: Consumo de materiales, resultados de producción y calidad, incidencias.

Unidad de Competencia 2: Realizar el ensamblaje de elementos

REALIZACIONES

2.1. Interpretar fichas técnicas y de producción a fin de organizar el trabajo.

2.2. Cambiar, ajustar y reajustar los elementos de las máquinas y verificar los materiales a fin de prepararlos para el ensamblaje.

2.3. Realizar y controlar las operaciones de ensamblaje de componentes y de fornituras, asegurando el óptimo funcionamiento de los medios de producción, flujo de materiales y la producción de prendas o artículos con la calidad prevista.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (preparación de componentes, tipo de unión,...).

La interpretación permite la selección del procedimiento (útiles, herramientas, materias primas, ...) y organización del trabajo.

La preparación de los elementos operadores de la máquina de coser y/o soldar se realiza según ficha técnica y materiales que hay que unir e implica:

Galgado de la máquina

Regulación de la velocidad, la densidad, longitud de la puntada, tensión del hilo, ...

Ajuste y regulación del sistema de arrastre y de los elementos de alimentación de fornituras

Selección y ajuste de agujas, prensatelas y accesorios (guías, topes, cortahilos, filetas, boquillas, sopladores, cortavivos, afiladores, ...)

Ajuste y regulación de la temperatura del sistema de soldado.

La preparación de las máquinas de rebajar y/o doblar piel se realiza según a ficha técnica y estado del material.

El reajuste de las máquinas se realiza con arreglo a las operaciones de prueba.

El procedimiento de preparación se realiza ordenadamente y con seguridad personal y de los elementos de máquina, en el tiempo establecido por la empresa.

La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realiza con precisión y eficacia.

Se comprueba de manera sistemática que:

El procedimiento de ensamblaje se realiza teniendo en cuenta la dureza, elongación y grosor del material, el tipo de costura que hay que realizar y secuencia prefijada.

La unión se realiza con pulcritud, sentido estético y en el tiempo establecido por la empresa.

La incorporación de elementos ornamentales se realiza según diseño.

El manejo de las máquinas se realiza con precisión, eficacia y seguridad.

El rebajado, encolado, encintado y doblado de componentes de prenda de piel se realiza según modelo, patrón, marcaje, instrucciones y de manera precisa y eficaz.

La revisión y clasificación de las prendas y artículos se realiza de manera rigurosa y eficaz siguiendo los criterios de calidad y normativa de la empresa.

El etiquetado se realiza según normativa e instrucciones de la empresa.

Reasigna y sincroniza las cargas de trabajo de acuerdo con las instrucciones recibidas.

Las anomalías o defectos solventables son corregidos bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías o defectos importantes son comunicados de manera rápida al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad y sus causas se identifican correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, se definen y transmiten con prontitud y exactitud al responsable pertinente.

Se toman las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad en los límites de la responsabilidad asignada.

Los procedimientos de control de calidad se aplican en los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

2.4. Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas, a fin de evitar paros o reestablecer la producción.

El mantenimiento de primer nivel se realiza según documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

Los fallos de los elementos directamente productivos de las máquinas se detectan correctamente.

La sustitución de elementos averiados o desgastados restablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.

El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.

La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.

Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal adecuado.

2.5. Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad.

La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.

La información se registra de manera clara, concreta y escueta.

La información registrada permite conocer a tiempo la productividad y las incidencias ocasionadas.

La anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.

El registro de anomalías puede incluir propuestas de modificaciones de los procedimientos productivos.

Las propuestas de mejora de la producción consiguen la mejora de la productividad o de la seguridad.

2.6. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.

Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.

Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.

En casos de emergencia:

Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Máquinas de coser planas de: pespunte recto, zig-zag, cadeneta a un hilo, cadeneta doble y múltiple, puntadas de imitación a mano, doble arrastre, triple arrastre, arrastre diferencial, programables. Máquinas de puntada invisible, de brazo desplazado. Máquinas de recubrimiento inferior y de doble recubrimiento. Máquinas "overlock", OE + P.S. Máquinas de ojales: sastrería y camisería. Máquinas de coser botones. Máquinas de remallar tejido de punto. Máquinas de presillas. Automatas de costura. Máquinas de ciclo fijo: de bolsillo, de ojales, de costuras largas,... Máquinas de bordar: de 1 cabezal, de cabezales múltiples. Máquinas de pegar y soldar. Equipos con sistemas de mando, regulación y control mecánicos, electromecánicos, neumáticos e informáticos. Equipo de preparación y mantenimiento operativo de máquinas.

Materiales y productos intermedios

Telas (tejidas, no tejidas y recubrimientos) y pieles cortadas. Hilos, cintas, vivos,... Fornituras. Etiquetas textiles: de composición, de conservación, de tallaje, de marca.

Productos o resultados del trabajo

Paquetes de prendas o artículos ensamblados.

Parámetros que se deben controlar

Máquinas, útiles y herramientas: Velocidad máquina, densidad puntada, posicionado y control de materiales; actividades de trabajo; órganos operadores: Agujas (numeración, tamaño, sistema,...), prensate-las (presión, forma del pie,...), arrastres: (reversibles, atacados, longitud,...), accesorios (guías costuras, cuchillas, recortadores, cortahilos, alzaprensa, telas,...); Dispositivos de programación de máquinas.

Producto: Comportamiento de los diferentes materiales al ensamblar, diferentes tipos de puntadas, parámetros de calidad pertinentes (regularidad, alineamiento, encaje de tejido,...).

Información

Utilizada: Ordenes de fabricación, ordenes directas, prototipo, manual de procedimiento y calidad, manual de mantenimiento, normas de seguridad.

Generada: Consumo de materias, resultados de producción y calidad, incidencias.

Unidad de Competencia 3: Realizar los acabados

REALIZACIONES

3.1. Interpretar fichas técnicas y de producción para organizar el trabajo.

3.2. Programar, ajustar y reajustar los equipos y las máquinas a fin de realizar los acabados.

3.3. Realizar y controlar las distintas fases de acabados asignadas a fin de garantizar el óptimo funcionamiento de los medios de producción, flujo de materiales y conferir a las prendas/artículos las características y presentación final.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (conformar, termofijar, planchar...).

La interpretación permite la selección del procedimiento (útiles, herramientas, materias primas, ...) y organización del trabajo.

La preparación de máquinas y equipos de acabados de prenda o artículo (planchas, prensas, maniqués, termofijado, transfer, túneles de ahormado, ...) se realiza según ficha técnica y tipo de materiales, e implica:

El ajuste y regulación de la presión y cantidad de vapor, temperatura, presión y/o aspiración o absorción

El cambio o ajuste y regulación de los platos de prensas y/o conformados, autómatas, carruseles, ...

La regulación de los mecanismos de los plegadores y embolsadoras de prendas.

El reajuste final se realiza con arreglo a las operaciones de prueba.

La dosificación de productos de lavado, suavizado, ... se determina según ficha técnica y tipo de fibra.

El procedimiento de preparación se realiza ordenadamente, con seguridad personal y de los elementos de la máquina.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

Se ha comprobado de manera sistemática que:

El posicionado de la prenda o artículo en la máquina de planchar se realiza conforme a la estructura del tejido, medida y forma.

El planchado intermedio consigue:

La reducción de los relieves

El orientado de pliegues y/o formas.

Los acabados finales (planchado, suavizado, lavado, ...) confieren al artículo o prenda el conformado, las propiedades y aspecto (ausencia de brillo, eliminación de arrugas, ...) según modelo, dentro de las tolerancias de control de calidad.

La utilización de las máquinas se realiza con precisión, eficacia y seguridad personal y de las máquinas.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

La revisión de las prendas y artículos acabados se realiza de manera rigurosa y eficaz, siguiendo los criterios de calidad y normativa de la empresa.

El etiquetado se realiza según normativa e instrucciones de la empresa.

Reasigna y sincroniza las cargas de trabajo de acuerdo con las instrucciones recibidas.

Las anomalías o defectos solventables se corrigen bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías o defectos importantes se comunican de manera rápida al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad y sus causas se identifican correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

	<p>Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, se definen y transmiten con prontitud y exactitud al responsable pertinente.</p> <p>Se han tomado las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad en los límites de la responsabilidad asignada.</p> <p>Los procedimientos de control de calidad se aplican en los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.</p>
<p>3.4. Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas, a fin de evitar irregularidades en el proceso y lograr la calidad prevista.</p>	<p>El mantenimiento de primer nivel se realiza con arreglo a documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.</p> <p>Los fallos de elementos directamente productivos de las máquinas se detectan correctamente.</p> <p>La sustitución de elementos averiados o desgastados restablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.</p> <p>Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.</p> <p>El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.</p> <p>La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.</p> <p>Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal adecuado.</p>
<p>3.5. Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad.</p>	<p>La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.</p> <p>La información se registra de manera clara, concreta y escueta.</p> <p>La información registrada permite conocer a tiempo la productividad y las incidencias ocasionadas.</p> <p>La anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.</p> <p>El registro de anomalías puede incluir propuestas de modificaciones de los procedimientos.</p> <p>Las propuestas de mejora de la producción consiguen la mejora de la productividad o de la seguridad.</p>
<p>3.6. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.</p>	<p>Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.</p> <p>Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.</p> <p>Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.</p> <p>Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.</p> <p>Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.</p> <p>En casos de emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none">Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción	Prensas de planchado universales. Prensas conformadas de: delanteros, cajas, cuellos,... Autómatas de planchado: de delanteros, de hombros, de solapas,... Maniqués de planchado. Puestos de planchado múltiples. Túneles de ahormado. Máquinas de estirado. Volteadores. Máquina de vaporizado. Lavadoras, "Tumbler". Prensas de "Transfer", termofijadoras. Máquinas y autómatas de plegar, de embolsar, de encajar. Equipos de preparación y mantenimiento operativo de máquinas.
Materiales y productos intermedios	Prendas o artículos ensamblados. Etiquetas, bolsas, cajas,... envases individuales. Producto de limpieza y acabado.
Productos o resultados del trabajo	Prendas o artículos acabados e identificados.
Parámetros que se deben controlar	Máquinas, útiles y herramientas: Presión, vapor, temperatura, tiempos, mandos de accionamiento manual y/o automático, dispositivos de control de parámetros. Producto: Comportamiento de los diferentes materiales a los parámetros de planchado y acabado, parámetros de calidad pertinentes, aspecto exterior: limpieza, taras,..., etiquetado.
Información	Utilizada: órdenes de fabricación, manual de procedimiento y calidad, manual de mantenimiento, normas de seguridad. Generada: Consumo de materias, resultados de producción y calidad, incidencias.

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector, que, en mayor o menor medida, pueden influir en la competencia de esta figura:

Las exigencias impuestas por el mercado, pequeños pedidos iniciales y posteriores reposiciones, ocasionados por los frecuentes cambios de moda y los intereses de los distribuidores que tienden a transferir el riesgo de "stock" al fabricante, lleva a este último a flexibilizar la producción con objeto de tener una mayor rapidez de respuesta.

El incremento de la competencia procedente de otros países, principalmente de aquellos que ofrecen productos estándar a bajo precio, está desplazando la producción hacia artículos de alta calidad. Esto comporta un cambio de mercado hacia sectores con mayor exigencia en cuanto a calidad y diseño.

Se espera una progresiva incorporación de nuevas técnicas de corte y de ensamblaje por termofusión y microondas.

Tendencia a la incorporación de equipos de extendido y corte asistidos por ordenador y utilización de patrones "informáticos".

Se prevé la producción de una mayor diversificación de productos en las empresas, con tendencia a fabricar series cortas de alta calidad o muy especializada.

Cambios en los métodos de producción pasando del sistema operativo/operación al de operario o equipo de operarios/producto.

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

Se constata la incorporación progresiva del control numérico en los sistemas de corte, el cual requerirá un incremento de la utilización de sistemas de programación.

El progresivo cambio en los métodos de producción concentrará en un mismo operario un mayor número de actividades o funciones productivas, llegando en algunos casos a ensamblar prendas en su totalidad.

Así mismo, asumirá funciones de verificación de parámetros de producto en línea de producción, lo que exigirá de la persona la identificación, análisis y resolución de problemas relativos a su propio trabajo.

1.2.3. Cambios en la formación

Los cambios tecnológicos demandarán de la figura conocimientos de programación, control del corte y del proceso de ensamblaje y acabados, compatibilizándolos con los tradicionales.

Los nuevos métodos de producción requerirán una formación polivalente para ser capaz de dominar funciones diferentes del proceso productivo.

Así mismo, se requerirán conocimientos importantes de los materiales y de su comportamiento, así como del producto, a fin de realizar el control de calidad en línea.

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

La figura profesional se ubica en el subsector de la confección de productos textiles y piel y fundamentalmente en empresas o talleres cuya actividad es:

Confección industrial de prendas y complementos textiles del vestir.

Confección industrial de artículos textiles para el hogar, usos industriales y deportivos.

Confección industrial de prendas y complementos de piel del vestir.

Confección a medida de prendas.

La estructura empresarial del subsector se configura principalmente en pequeñas y medianas empresas, dándose también situaciones de autoempleo.

La actividad de la figura profesional se ubica en el área de fabricación y en los procesos productivos de confección de prendas y artículos textiles y de pieles.

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa y proceso productivo en el que opera puede asumir un mayor o menor número de funciones que pueden ir desde la preparación de las máquinas y ejecución de una o varias operaciones, o una fase completa del proceso hasta la elaboración de un prototipo o serie.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos que intervienen en su trabajo abarcan el campo de la manufacturación de los materiales textiles, piel y cuero. Se encuentra ligados directamente a:

Proceso de fabricación: conjunto de máquinas y equipos de fabricación de prendas y artículos.

Técnicas empleadas en el proceso de fabricación.

Conocimiento de las características y propiedades de los materiales textiles, piel y cuero.

Ocupaciones y puestos de trabajo tipo más relevantes

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título:

Cortador de prendas y artículos textiles.

Cortador de prendas de piel.

Cosedor-ensamblador.

Preparador al cosido de prendas de piel (tablerista).

Bordador a máquina.

Planchador-acabador.

Confeccionista a medida.

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Buscar, interpretar y expresar información técnica relacionada con la profesión, analizando y valorando su contenido y utilizando la terminología y simbología adecuadas, como soporte que le permitan el conocimiento y la inserción en el sector textil, confección y piel y la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

Planificar el conjunto de actividades necesarias para realizar su trabajo con iniciativa y responsabilidad, identificando y seleccionando la información y medios técnicos necesarios, a fin de obtener un producto ajustado a normas y parámetros previstos con el máximo aprovechamiento de los recursos.

Preparar los equipos y máquinas de corte, ensamblaje y acabados que intervienen en el proceso de confección de prendas y artículos de manera autónoma y metódica, mediante la programación, regulación y acondicionamiento de la materia prima, a fin de conseguir la puesta a punto en las condiciones prefijadas.

Realizar la confección de prendas y artículos con autonomía y destreza, posicionando correctamente los materiales y componentes, controlando el proceso y operando las máquinas o herramientas con precisión, a fin de obtener el producto con las características de calidad requeridas y efectuar el trabajo con el rendimiento técnico y económico adecuado.

Identificar las propiedades y características más relevantes de las materias textiles, pieles y cueros, sus aplicaciones y criterios de utilización, a fin de realizar correctamente el proceso.

Resolver los problemas que surjan en los procesos de confección de prendas y artículos, diagnosticando las causas de incidencias o anomalías y actuando en consecuencia, a fin de dar respuesta a las contingencias del proceso.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia en las anomalías que pueden presentarse en los mismos.

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Módulo Profesional 1:

Técnicas de corte de tejidos y pieles.

Asociado a la Unidad de Competencia 1: Realizar el corte de materiales

CAPACIDADES TERMINALES

1.1. Analizar los procesos industriales de corte de tejidos, pieles y otros materiales.

1.2. Preparar el tejido, piel y otros materiales para el corte con arreglo a sus características, propiedades, artículo que hay que obtener y máximo aprovechamiento del material.

1.3. Poner a punto las máquinas y utillaje básico del corte de tejido o piel, de acuerdo con el tipo de corte y exigencias de la materia prima, a fin de dejarlos en situación operativa.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar la información necesaria para preparar el proceso de corte: estudios de marcada, patrones, señalización para confección, prototipos, características del material y órdenes de producción.

Relacionar las distintas operaciones del proceso de corte con los productos de entrada y salida.

Describir las secuencias de trabajo que caracterizan el proceso, relacionándolas con las máquinas y equipos utilizados.

Comparar un proceso industrial de corte, caracterizado por sus operaciones, máquinas y equipos con el corte posible en el taller, a fin de establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.

Analizar el comportamiento de los tejidos, pieles y otros materiales en el corte, clasificando y describiendo cualidades y defectos más característicos.

Analizar los sistemas de extendido de tejido, piel y otros materiales y los procedimientos de distribución de los patrones sobre ellos, describiendo los parámetros que deben tenerse en cuenta y relacionándolos con los sistemas de corte.

A partir de un caso práctico de corte, de tejidos, pieles u otros materiales, para la realización de un artículo:

Seleccionar el tipo y cantidad de materia prima en base al artículo que hay que confeccionar.

Determinar la distribución de patrones sobre el tejido o piel, utilizando procedimientos empíricos o informáticos en función de los condicionantes propios del material (textura, color, dibujo, defectos,...), cantidad de piezas, artículo..., a fin de obtener el máximo aprovechamiento.

Seleccionar el procedimiento de extendido y corte, disponer sobre la mesa el tejido o piel siguiendo el proceso más adecuado; sin pliegues, con la tensión necesaria, el sentido y orientación adecuada, número de capas y conforme al sistema de corte seleccionado.

Realizar el trazado de los patrones sobre el tejido o piel por distintos procedimientos y según la distribución resultante del estudio del corte.

Señalar sobre el tejido o piel los diferentes puntos de costura, acabados de orillo, emplazamientos de adornos y fornituras, plisados, ... que faciliten el cosido o unión.

Detectar las anomalías o defectos en tejido o piel, valorando su repercusión en el proceso y adoptando las medidas pertinentes en cada caso.

Mantener una actitud crítica ante la calidad de los materiales, así como orden, método y precisión en la preparación del material.

Interpretar la información, documentación y manual de máquina (equipos, útiles, ...) particularmente en lo referente a funcionamiento, puesta a punto y mantenimiento básico.

Diferenciar y describir las máquinas y utillaje de corte industrial de tejido o piel y relacionar los elementos que las componen con sus funciones y aplicaciones.

Partiendo de un caso práctico de preparación de máquinas para el corte, según la información dada:

Seleccionar las máquinas, equipos, programas, útiles e instrumentos necesarios para realizar el corte.

Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación, engrase y limpieza; regulación, ajuste y carga de programa (equipos informáticos) y el afilado de los elementos cortantes según procedimientos y normas.

Resolver sencillas anomalías en las piezas, elementos de máquina y útiles de corte, valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.

Realizar la preparación con autonomía, orden, método, precisión y adecuación al tipo de corte y material, cumpliendo las normas de seguridad.

1.4. Cortar por distintos procedimientos diferentes tipos de tejido o piel con arreglo a patrones dados para obtener los componentes de un artículo.

Clasificar y explicar los diferentes procedimientos de corte, relacionándolos con los materiales que se van a cortar y los productos que hay que obtener y enumerar los parámetros que se deben controlar en la operación para evitar desviaciones.

A partir de un caso práctico de corte de tejidos y/o piel:

Organizar las actividades de ejecución del corte conforme a la información técnica, el tipo y cantidad de componentes del artículo, los medios y materiales preparados, concretando la secuencia de operaciones.

Realizar con habilidad y destreza las operaciones de corte, de manera ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad utilizando los procedimientos y técnicas adecuados.

Verificar la calidad de los componentes cortados, corrigiendo las anomalías detectadas.

Realizar el cálculo del rendimiento del cortado de la piel.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)

El corte

Sistemas de corte:

Convencional.

Por presión.

Control numérico.

Parámetros del corte.

Comportamiento de los distintos materiales al corte.

Criterios de disposición y preparación de los distintos tipos de tejidos, pieles y otros materiales para el corte.

Sistemas de extendido de tejidos.

Criterios de calidad del corte.

Máquinas, útiles y herramientas de corte

Función y operaciones básicas de las máquinas de cortar.

Órganos, elementos y accesorios de las máquinas.

Parámetros y elementos de regulación y control de las máquinas.

Útiles y herramientas de corte a mano:

Tipos y aplicaciones.

Procedimiento de corte manual.

Máquinas de corte convencional:

Tipos y características.

Aplicaciones.

	Máquinas de corte por presión: Tipos y características. Troqueles. Tipos y características. Aplicaciones.
	Máquinas y equipos auxiliares de corte por control numérico: Tipos y características. Regulación y programación de las máquinas. Aplicaciones.
	Operaciones y procedimientos de corte.
	Máquinas y equipos auxiliares para el corte. Tipos y características. Aplicaciones.
	Operaciones de mantenimiento y conservación de las máquinas, útiles y herramientas.
	Condiciones de seguridad de las máquinas.
Optimización y rendimiento del corte de pieles y tejidos	Principios del estudio del corte. Distribución de patrones. Procedimientos. Sistemas y equipos de estudio de la optimización del corte. Manual. Convencional. Control numérico. Cálculo del rendimiento. Demanda original de corte. Parámetros del marcado. Procedimientos de optimización.
Preparación de los componentes cortados	Repaso de los componentes. Parámetros que se deben controlar. Identificación de los componentes. Tipos. Distribución de componentes por artículo o por conjunto de artículos.

Módulo Profesional 2:

Técnicas de ensamblaje

Asociado a la Unidad de Competencia 2: Realizar el ensamblaje de elementos

CAPACIDADES TERMINALES

2.1. Analizar y describir los procesos industriales de ensamblaje de componentes de diferentes tipos de artículos de tejido o piel según modelo y patrones.

2.2. Poner a punto las máquinas de preparación y de ensamblaje de tejido o piel, conforme al tipo de costura o unión y exigencias de los materiales, a fin de dejarlos en situación operativa.

2.3. Realizar operaciones de preparación a máquina y a mano de componentes de tejido o piel, según modelo y patrón.

2.4. Ensamblar a máquina y/o a mano diferentes tipos de artículos de tejido o piel según modelo y patrón.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar la información técnica necesaria para el proceso de ensamblaje: tipos de unión, procedimientos que hay que aplicar en función del material y órdenes de producción.

Describir las distintas operaciones de los procesos de ensamblaje, relacionándolas con los componentes que entran en las mismas, los materiales complementarios y las máquinas y equipos básicos que intervienen.

Comparar un proceso industrial de ensamblaje, caracterizado por sus operaciones, máquinas y equipos con el ensamblaje posible en el taller, a fin de establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.

Interpretar la información y manuales de máquina (equipos, ...) particularmente en lo referente al funcionamiento, puesta a punto, mantenimiento de primer nivel.

Clasificar y describir las máquinas, equipos, programas, así como los útiles y herramientas necesarios para realizar la preparación y el ensamblaje según sus prestaciones.

A partir de un caso práctico de preparación de máquinas para la preparación y ensamblaje de elementos, según la información dada:

Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación y limpieza; regulación, ajuste y carga de programa (máquinas informatizadas) utilizando los procedimientos y técnicas habituales.

Resolver sencillas anomalías en las piezas y elementos de máquinas de coser o termosellar, valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.

Realizar la preparación con autonomía, orden, método y adecuación al tipo de costura y/o termosellado y material, cumpliendo las normas de seguridad.

Identificar las máquinas herramientas y/o útiles que se requieren para las distintas operaciones de preparación de componentes.

A partir de un caso práctico de preparación de componentes de tejido o piel:

Organizar las actividades de preparación con arreglo a la información técnica, tipo de preparación que hay que realizar, medios y materiales que se deben utilizar, concretando la secuencia de operaciones.

Realizar con habilidad y destreza las operaciones de preparación, aplicando los métodos y técnicas apropiados en función de los recursos disponibles con exactitud a la forma y tamaño de los patrones.

Verificar la calidad de la preparación de los componentes (apariencia, exactitud a la forma, tipo de rebaje..) y de los aspectos globales (fidelidad al patrón, emplazamiento de bordado, adorno y/o fornituras...), corrigiendo las anomalías detectadas.

Realizar la preparación con autonomía, método, pulcritud, con criterio estético y seguridad.

Clasificar y describir los sistemas de ensamblaje en función del tipo de unión y artículo, medios y materiales que se van a utilizar.

Seleccionar tipos de hilo (color, grosor, tipo de fibra, propiedades físicas) o adhesivos en función de determinados criterios de ensamblaje (espesor del tejido o piel, aguja, materiales, color, resistencia,...) o de los procedimientos que hay que seguir.

A partir de un caso práctico de ensamblaje de tejidos y/o piel:

Organizar las actividades de ejecución del ensamblado con arreglo a la información técnica, tipo de unión y artículo, medios y materiales que se van a utilizar, concretando la secuencia de operaciones.

Realizar con habilidad y destreza las operaciones de ensamblaje aplicando los métodos y técnicas apropiados a cada tipo de unión (de ensamblado, de acabados de orillos, plisado, de cerramiento, adornos y bordados).

Verificar la calidad del ensamblaje o unión de costuras, pegado o termosellado (apariencia, solidez, ausencia de puntos sueltos, costuras rectas, ...) y de los aspectos globales (fidelidad a patrón, adecuación del color del hilo, emplazamiento de adornos y fornituras, ...) corrigiendo las anomalías detectadas.

Realizar el ensamblaje con autonomía, método, pulcritud, con criterio estético y seguridad.

CONTENIDOS (Duración 255 horas)

El ensamblaje. Sistemas de ensamblaje

Cosido:

Hilos. Tipos y características. Aplicaciones.

Puntada y costuras. Clasificación, terminología y representación gráfica.

Parámetros del cosido.

Aplicaciones.

Pegado:

Adhesivos y colas.

Tipos de pegado.

Parámetros del pegado.

Aplicaciones.

Termosellado y termofijado:

Tipos y características. Parámetros.

Aplicaciones.

Criterios de calidad de los diversos tipos de ensamblaje.

Operaciones de preparación de componentes de piel al ensamblaje de artículos.

Normas técnicas de ensamblaje.

Máquinas, útiles y accesorios de ensamblaje

Máquinas de preparación de los componentes de piel al ensamblaje:

Rebajar.

Dividir.

Doblar.

Picar.

Función y operaciones básicas de las máquinas de coser.

Órganos, elementos y accesorios de las máquinas.

Regulación y ajuste de las máquinas. Factores que influyen.

Máquinas de ciclo fijo de coser.

Tipos y aplicaciones.

Regulación y programación de las máquinas.

Máquinas de ciclo variable de coser.

Tipos y aplicaciones.

Máquinas de bordar y de acolchar.

Tipos y aplicaciones.

Máquinas auxiliares.

Tipos y aplicaciones.

Máquinas de ensamblaje por termosellado y pegado.

Tipos y aplicaciones.

Operaciones y procedimientos de:

Preparación, cosido, bordado, termosellado y/o pegado.

Sistemas de transporte.

Tipos y aplicaciones.

Mantenimiento de primer nivel de las máquinas, útiles y accesorios.

Condiciones de seguridad.

Módulo Profesional 3:

Acabados de confección

Asociado a la Unidad de Competencia 3: Realizar los acabados

CAPACIDADES TERMINALES

3.1. Analizar y describir los procesos industriales de acabados de Confección de diferentes tipos de artículos de tejidos o piel para su presentación comercial.

3.2. Poner a punto las máquinas y equipos de acabados de artículos textiles o de piel con arreglo al tipo de acabado y exigencias de los materiales a fin de dejarlos en situación operativas.

3.3. Conferir los acabados adecuados a los artículos textiles y de piel para su presentación comercial, cumpliendo las calidades establecidas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar la información técnica necesaria para los procesos de acabado en función del artículo que hay que fabricar y de los medios y materiales que se van a utilizar.

Describir las distintas operaciones de los acabados (intermedios y finales), relacionándolos con los componentes, materiales complementarios y máquinas y equipos básicos que intervienen.

Comparar un proceso industrial de acabado de artículos textiles y/o de piel, caracterizado por sus operaciones, máquinas y equipos con el acabado posible en el taller, a fin de establecer la similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.

Interpretar la información y manual de máquina y equipos particularmente en los referentes al funcionamiento, puesta a punto, mantenimiento de primer nivel.

Describir y clasificar máquinas, equipos, programas, así como útiles y herramientas para realizar distintos acabados.

En un caso práctico de preparación de máquinas y equipos para distintos acabados, según la información dada:

Seleccionar las máquinas y equipos, así como los útiles necesarios para realizar los acabados.

Realizar las operaciones de cambio de los platos de prensas, autómatas,...; lubricación y limpieza; ajuste y regulación de la presión y cantidad de vapor, temperatura, aspiración, mecanismos de plegadores y embolsadoras, utilizando los procedimientos y técnicas habituales.

Resolver sencillas anomalías en las piezas, útiles y elementos de máquinas de acabados, valorando su deterioro e identificando las causas o factores que las provocan.

Realizar la preparación con autonomía, método, pulcritud, criterios estéticos y adecuación al material, cumpliendo las normas de seguridad.

Describir y clasificar los tipos más característicos de acabados intermedios y finales que se van a realizar, según el artículo que hay que fabricar, medios y materiales que se deben utilizar.

En un caso práctico de acabados intermedios y finales, según la información dada:

Organizar las actividades de ejecución de acabados y presentación comercial con arreglo a la información técnica, características y aspecto del artículo, medios y materiales a utilizar determinando la secuencia de operaciones.

Seleccionar los tipos de acabados intermedios y finales a realizar, (vaporizado, planchado, suavizado, lavado, ...) en función del artículo (material, estructura del tejido, medida, forma, tipo de fibra, ...) y defectos detectados.

Realizar con habilidad y destreza las operaciones de acabados de manera metódica, con pulcritud, buen gusto y seguridad, por los procedimientos y técnicas habituales.

Verificar la calidad de los acabados y presentación comercial (conformado, brillo, arrugas, hilos sobrantes, planchado, ...) corrigiendo las anomalías detectadas.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)**Acabados**

Características que se deben conferir: aspecto, tacto y propiedades físicas.

Lavado:

Función, aplicaciones y cualidades que hay que conferir.

Comportamiento de los materiales.

Tipos de lavado:

En solución acuosa.

Por percloroetileno.

Por tricloroetileno.

Productos de lavado:

Soluciones y concentraciones.

Programas y parámetros del lavado.

Procedimientos de lavado.

Planchado:

Cualidades que hay que conferir y aplicaciones.

Comportamiento de los materiales.

Tipos de planchado:

Plano.

Conformado.

Termofijado.

Parámetros del planchado.

Procedimientos de planchado.

Vaporizado:

Cualidades que hay que conferir y aplicaciones. Comportamiento de los materiales.

Tipos de vaporizado:

En función de la presión.

En función de la forma.

Programas y parámetros.

Procedimientos de vaporizado y aspiración.

Secado:

Características y parámetros.

Programas y procedimientos.

“Tumbleado”:

Función, aplicaciones y cualidades que hay que conferir.

Comportamiento de los materiales.

Programas y parámetros del “tumbleado”.

Procedimientos de “tumbleado”.

Criterios de selección y secuenciación del proceso de acabado:

En función del artículo.

Características que hay que conferir.

Materia prima.

Presentación de artículos

Criterios técnicos, estéticos y comerciales.

Condiciones técnicas de la presentación.

Tipos y procedimientos de presentaciones de los distintos productos.

Identificación. Normalización y simbología.
Criterios de clasificaciones y almacenamiento de artículos.

Máquinas y equipos

Máquinas de acabado:

Planchar.

Vaporizar.

Lavar.

Secar.

“Tumblear”.

Tipos y aplicaciones.

Máquinas de presentación y embalaje.

Tipos y aplicaciones.

Operaciones y procedimientos de acabado y presentación.

Constitución y funcionamiento de las máquinas.

Regulación y programación de las máquinas. Factores que influyen.

Operaciones de mantenimiento de primer nivel y conservación de las máquinas, útiles y accesorios.

Condiciones de seguridad.

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Módulo Profesional 4: Materias textiles

CAPACIDADES TERMINALES

4.1. Analizar por procedimientos sencillos, las propiedades y características de las fibras, hilos y tejidos a fin de identificarlos.

4.2. Relacionar las propiedades de los productos textiles con los procesos de fabricación o tratamientos que los han originado.

4.3. Relacionar los tipos de fibras, hilos o tejidos más significativos, utilizados como materia prima con las características del producto (hilo, telas no tejidas, tejido o artículos textiles) que se va a fabricar.

4.4. Deducir las condiciones básicas y más importantes de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles según sus características y propiedades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Reconocer las materias y productos textiles, según su naturaleza y estructura, y describir sus características y propiedades.

Expresar los parámetros de las fibras, hilos y tejidos en las unidades y medidas propias.

A partir de muestras de fibras, hilos y tejidos:

Identificar las características y parámetros que deben ser comprobados o medidas para identificarlos.

Medir los parámetros con los instrumentos y procedimientos adecuados, expresando los resultados en las unidades procedentes.

Interpretar y cumplimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de muestras textiles.

Describir los procesos básicos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas, recubrimientos y artículos textiles, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos y aprestos, indicando las sustancias que se emplean en los mismos, y las características que confieren a las materias textiles.

Identificar los defectos más comunes en los productos textiles, debidos a fallos en sus procesos de producción o tratamiento.

A partir de muestras simples de fibras, hilos, telas no tejidas y tejidos:

Deducir sus procesos de fabricación.

Deducir los tipos de tratamientos a que han sido sometidas.

Señalar las propiedades más relevantes relacionadas con dichos procesos y tratamientos.

Identificar los criterios que orientan la selección de la fibra, hilo, tejido en los respectivos procesos de fabricación del producto.

Identificar los criterios que orientan la selección del tratamiento y/o aprestos que hay que realizar a la floca, hilo, tejido o artículo a fin de conferirles unas determinadas características.

Valorar las repercusiones de los defectos y anomalías más frecuentes de distintas materias primas en las características finales del producto.

Describir el comportamiento de los distintos materiales textiles en los procesos de fabricación de hilos y/o tejidos y su uso posterior.

Indicar las condiciones de conservación (temperatura, luz, humedad, ventilación...) que debe tener un almacén para mantener las materias textiles en buen estado.

Distinguir las técnicas de manipulación y acondicionamiento de materiales textiles.

4.5. Describir un proceso de control de "calidad tipo" de hilatura y de tejeduría.

A partir de información relativa a un proceso de hilatura o tejeduría:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

4.6. Elaborar y analizar "pautas de inspección" relativas al control de productos textiles.

A partir de supuesto proceso de control de productos textiles, donde se determina el plan de calidad, las fases de control y autocontrol y los requisitos que deben ser obtenidos del producto:

Utilizar adecuadamente tablas y gráficos para determinar el tamaño de la muestra en función de la calidad establecida.

Identificar, describir y en su caso representar los "defectos" que deben ser controlados en el control final del producto.

Identificar los dispositivos de control que deben ser utilizados.

Describir los diferentes métodos de toma, preparación y conservación de muestras para ensayos y/o pruebas de control.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)

Fibras e hilos

Fibras: naturales, químicas y reprocesadas.

Clasificación, características, propiedades y aplicaciones.

Esquema general de los procesos de obtención de fibras e hilos.

Procedimientos de identificación de fibras e hilos.

Tejidos

Telas elaboradas a partir de fibras:

Tejidos de calada

Tejidos de punto

Telas no tejidas

Recubrimientos.

Estructuras y características fundamentales.

Esquemas de los procesos de obtención.

Propiedades físicas, químicas y de uso.

Aplicaciones de los tejidos a la fabricación de artículos.

Procedimientos de identificación de tejidos.

Ennoblecimiento textil

Tipos de tratamientos:

Blanqueo.

Tintura.

Estampación.

Aprestos y acabados.

Características y propiedades conferidas a los productos textiles: color, textura, caída, solidez, etc.

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento.

Identificación y manipulación de materias textiles

Presentación comercial.

Normas de identificación. Simbología y nomenclatura.

Equipos e instrumentos de identificación.

Condiciones de almacenamiento, conservación y manipulación de materias textiles.

Control de calidad

Estadística aplicada al control de calidad. "Paquetes informáticos".

Unidades y medición de parámetros.

Equipos e instrumentos de medición.

La calidad en la fabricación:

Círculos de calidad.

 Aplicaciones en el proceso.

Realización de medidas sobre fibras, hilos y tejidos.

Fiabilidad.

Normas de calidad relativas a fibras, hilos y tejidos.

Especificaciones y tolerancias.

Procedimientos de inspección.

Módulo Profesional 5: Piel y cuero

CAPACIDADES TERMINALES

5.1. Analizar por procedimientos sencillos las propiedades y características de las pieles y cueros, a fin de identificarlos.

5.2. Relacionar las propiedades de las pieles y cueros con los procesos de fabricación o tratamientos que los han originado.

5.3. Distinguir los tipos de pieles, más significativas, y su relación con las características del artículo que se va a fabricar con ellas.

5.4. Deducir las condiciones básicas de conservación, almacenamientos y manipulación de pieles según sus características y propiedades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Reconocer los distintos tipos de pieles según su naturaleza y describir sus características y propiedades.

Expresar las características y parámetros de las pieles con la terminología, medidas y unidades propias.

A partir de muestras de pieles y cueros:

Identificar las características y parámetros que deben ser comprobados o medidos para identificarlos.

Medir los parámetros con los instrumentos y procedimientos adecuados, expresando los resultados en las unidades procedentes.

Interpretar y cumplimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de muestras de pieles.

Describir los procesos básicos de fabricación de pieles y cueros, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos y acabados, indicando las sustancias que se emplean en los mismos, y las características que confieren a las pieles.

Identificar los defectos más comunes en pieles y cueros debidos a fallos en sus procesos de fabricación o tratamiento.

A partir de muestras simples de pieles y cueros:

Deducir sus procesos de fabricación.

Deducir los tipos de tratamientos a que han sido sometidas.

Señalar las propiedades más relevantes relacionadas con dichos procesos y tratamientos.

Describir distintos tipos de pieles y sus aplicaciones en la confección de artículos y uso industrial.

Identificar los criterios que orientan la selección de las pieles en bruto para ser transformadas en pieles acabadas.

Identificar los criterios que orientan la selección del tratamiento y acabado que hay que realizar en las pieles a fin de conferirles unas determinadas características.

Valorar las repercusiones de los defectos y anomalías más frecuentes de las pieles que inciden en las características finales del producto.

Indicar el comportamiento de las distintas pieles en los respectivos procesos de manufacturación en que intervienen y al uso.

Clasificar las pieles de acuerdo con el tamaño, grosor y defectos.

Indicar las condiciones de conservación (temperatura, humedad, ventilación...) que debe tener un almacén para mantener las pieles en buen estado.

Distinguir las técnicas de manipulación y acondicionamiento de las pieles.

5.5. Elaborar y analizar “pautas de inspección” relativa al control de productos de piel y/o cuero.

A partir de un supuesto proceso de control de piel y/o cuero, donde se determina el plan de calidad, las fases de control y autocontrol y los requisitos que deben ser obtenidos del producto:

Utilizar adecuadamente tablas y gráficos para determinar el tamaño de la muestra en función de la calidad establecida.

Identificar, describir y, en su caso, representar los “defectos” que deben considerarse en el control final del producto.

Identificar los dispositivos de control que deben ser utilizados.

Describir los diferentes métodos de toma, preparación y conservación de muestras para ensayos y/o pruebas de control.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Naturaleza y características de la piel y el cuero

Estructura y partes de la piel.

Tipos de pieles:

Según raza del animal.

Características superficiales.

Tipo de acabado.

Esquema del proceso de curtidos.

Conservación o curado de pieles o cueros.

Tratamientos previos a la curtición:

Ribera. Parámetros y características que influyen en cada tratamiento.

Curtido:

Vegetal.

Al cromo.

Sustancias sintéticas.

Tintura y engrase:

Métodos de tintura. Parámetros.

Engrase. Parámetros.

Secado y acabados:

Tipos y características.

Parámetros.

Características y propiedades de las pieles curtidas con taninos minerales y extractos vegetales.

Tacto superficial, textura, color, preste, etc.

Principales defectos de las pieles:

En bruto.

De conservación.

De fabricación.

Procedimientos de identificación de las pieles curtidas.

Aplicaciones de las pieles a la fabricación de artículos.

Manipulación y clasificación

Clasificación comercial de las pieles por sus calidades.

Procedimientos de conservación.

Limpieza y mantenimiento de las pieles.

Control de calidad

Estadística aplicada al control de calidad. "Paquetes informáticos".

Unidades de medida.

Medición de superficie y grosor.

Equipos e instrumentos de medición.

Valoración de parámetros:

Resistencias

Solideces físicas

Solideces químicas.

La calidad en la fabricación:

El proceso de control: control sobre los materiales (calidad en los aprovisionamientos).

Calidad de proceso (máquinas, útiles, herramientas y calibres).

Control sobre el estado de la verificación.

Control del producto.

Control final.

Aplicaciones en el proceso.

Realización de medidas sobre pieles y cueros.

Fiabilidad.

Procedimientos de inspección

Normas de calidad relativas a pieles y cueros.

Especificaciones y tolerancias.

Módulo Profesional 6: Productos y procesos de confección

CAPACIDADES TERMINALES

6.1. Analizar y describir los procesos de fabricación de prendas o artículos.

6.2. Analizar/describir las características o parámetros de una prenda, artículo tejido o piel en función de sus aplicaciones y las fases y operaciones del proceso necesarias para su obtención.

6.3. Describir un proceso de control de "calidad tipo" de confección.

6.4. Hacer un croquis del desarrollo plano de los componentes de un artículo o prenda y seleccionar los patrones que se ajustan al modelo y talla.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Enumerar e interpretar la información técnica necesaria para definir un producto dado de confección y establecer los procesos de fabricación correspondientes.

Relacionar las fases de fabricación de prendas y artículos (corte, ensamblado y acabado) con los productos de entrada y salida.

Describir las secuencias de operaciones del proceso (desde el patronaje al acabado) que la caracterizan, según producto, relacionándolos con las máquinas y equipos que se van a utilizar.

Diferenciar/describir máquinas y equipos, útiles y herramientas e instalaciones y medios auxiliares para la fabricación de prendas y artículos.

Comparar un proceso industrial de fabricación convenientemente caracterizado con el que es posible realizar en el taller del Centro.

Seleccionar el tipo de prenda o artículo a confeccionar según las necesidades funcionales, estéticas, sociales, económicas y técnicas que hay que cubrir.

En supuesto práctico de confección de una prenda o artículo de tejido y/o piel:

Recopilar y ordenar la información pertinente que dé respuesta y oriente la realización de la prenda o artículo.

Definir las características y parámetros de la prenda o artículo, tejido o piel, y fornituras en función de sus exigencias estructurales, estéticas, de calidad, uso y presentación.

Establecer la secuencia de operaciones de las fases (corte, ensamblaje, acabados) y seleccionar las máquinas, herramientas y útiles más adecuados, dentro de un contexto concreto, indicando el tiempo total aproximado que comporta su realización.

Ajustar las características de la prenda o artículo a las normas técnicas específicas en vigor.

Valorar la viabilidad de su realización fundamentalmente en lo referente a medios de producción, secuencia de operaciones, técnicas, materiales y características de la prenda o artículo, así como el plan de acción previsto.

A partir de información relativa a un proceso de confección:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

Explicitar la función del croquis (representación del artículo, guía para la fabricación, ...) las etapas en su elaboración, y los elementos informativos que lo constituyen.

Distinguir las distintas clases de patrones y sus principales componentes, relacionándolos con el tipo de artículo, segmento de población y tallas.

Interpretar los símbolos e indicaciones en los patrones de prenda, tanto los relacionados con la marcada como los de ensamblaje.

En supuesto práctico, y a partir del diseño o modelo de un artículo o prenda sencilla:

Seleccionar el material para realizar el croquis en función de la prenda a representar (forma, dimensiones, características, ...) y efectos que se pretenden conseguir.

Realizar el croquis reseñando toda la información necesaria sobre las características de la prenda o artículo (forma, dimensiones, fornituras, materiales, acabados, ...).

Realizar el croquis con la claridad, rigor, concisión y sentido estético en la representación gráfica de una prenda o artículo (croquis, patrones, ...).

6.5. Analizar y evaluar prendas o artículos en sus diferentes aspectos (estructurales, estéticos, de calidad y funcionales), determinando las modificaciones necesarias, a fin de ajustarla al modelo.

En supuesto práctico:

Indicar los objetivos que se pretenden alcanzar (estilo, determinar modificaciones y emplazamientos de adornos, ajuste, detección de defectos,...) en las distintas pruebas de la prenda realizadas sobre maniquí o modelo real.

Identificar los aspectos y criterios (dimensionales, proporciones, ajuste, color, forma, movimiento, caída, ...) a partir de los cuales se evaluará la prenda.

Realizar las pruebas, aplicando las técnicas pertinentes, verificando el grado de adecuación al modelo e indicar las posibles modificaciones.

Evaluar un artículo en todos sus aspectos (actitud sistémica) y con el rigor requerido, aplicando las técnicas de control pertinentes.

Enumerar los factores que influyen en el coste total de una prenda o artículo, con el objeto de adoptar las medidas oportunas durante el proceso de fabricación.

6.6. Elaborar la información técnica necesaria para la fabricación de un producto.

Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de modelos, etc.).

En supuesto práctico, elaborar información técnica:

Cumplimentar documentos que de forma más frecuente se utilizan (fichas técnicas, hojas de incidencia y control de producción) utilizando la terminología y léxico adecuados.

CONTENIDOS (Duración 160 horas)

Industria de la confección

Características y estructura del sector.

Actividades.

Industrias auxiliares.

Estructura funcional de la industria de la confección.

Estructura del mercado de la confección.

Introducción al diseño y patronaje

La moda en la Confección.

Evolución, tendencias y estilos.

Teoría del color.

Técnicas de aplicación del color.

Morfología del cuerpo humano en movimiento.

Siluetas base.

Medidas básicas y proporciones.

Sistema de tallas. TNE.

Patrones componentes de una prenda o artículo.

Interpretación de patrones.

Escalado de patrones.

Descomposición de un producto en sus componentes.

**Prendas de vestir,
complementos del vestido y
artículos**

Prendas de vestir exteriores, interiores de hombre, mujer, infantil y bebé.

Tipos y aplicaciones.

Características y partes componentes.

Artículos para el hogar, de uso industrial, deportivo, de trabajo, de protección y seguridad.

Tipos y aplicaciones.

Características y partes componentes.

Fornituras, complementos y productos secundarios y auxiliares.

Función, tipos.

Características.

Aplicaciones.

Características que determinan el confort y la calidad de los distintos productos de acuerdo con su aplicación o uso.

Verificación de prendas y artículos.

Métodos de fabricación

Sistemas de organizar la producción.

Sistemas de fabricación en función del artículo.

Fases del proceso de confección.

Diagramas de recorrido.

Distribución en planta.

Información necesaria para la globalidad del proceso.

**Control de calidad en procesos
de Confección de prendas y
artículos**

El proceso de control: control sobre los materiales (calidad de los aprovisionamientos).

Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.

Calidad de proceso (máquinas, útiles y herramientas).

Control sobre el estado de la verificación.

Control del producto y final.

Aplicación en el proceso.

Realización de medidas sobre prendas y artículos.

Fiabilidad.

Procedimientos de inspección.

Normas de calidad relativa a prendas y artículos.

Especificaciones y tolerancias.

Módulo Profesional 7: Seguridad en la industria textil, confección y piel

CAPACIDADES TERMINALES

7.1. Analizar y evaluar planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel.

7.2. Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativa al sector textil, confección y piel.

7.3. Utilizar correctamente medios y equipos de seguridad empleados en el sector textil, confección y piel.

7.4. Ejecutar acciones de emergencia y contra incendios de acuerdo con un plan predefinido.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Comparar los planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel, emitiendo una opinión crítica de cada uno de ellos.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente nivel de complejidad:

Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan, recogidos en la documentación que lo contiene.

Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad, contenidos en los planes.

Describir las funciones de los responsables de seguridad de la empresa y de las personas a las que se les asignan tareas especiales en casos de emergencia.

Relacionar y describir las medidas preventivas adecuadas y los métodos de prevención establecidos para evitar los accidentes.

Identificar los derechos y los deberes más relevantes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente nivel de complejidad:

Relacionar y describir las normas relativas a la limpieza y orden del entorno de trabajo.

Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contra incendios y equipos de curas y primeros auxilios.

Identificar y describir las normas para la parada y la manipulación externa e interna de los sistemas, máquinas e instalaciones.

Relacionar las normas particulares de cada plan analizando con la legislación vigente, describiendo el desajuste, si lo hubiere, entre las normas generales y su aplicación o concreción en el plan.

Describir las propiedades y usos de las ropas y los equipos más comunes de protección personal.

Enumerar los diferentes tipos de sistemas para la extinción de incendios, describiendo las propiedades y empleos de cada uno de ellos.

Describir las características y finalidad de las señales y alarmas reglamentarias para indicar lugares de riesgo y/o situaciones de emergencia.

Describir las características y usos de los equipos y medios relativos a curas, primeros auxilios y traslado de accidentados.

A partir de un cierto número de casos simulados de emergencia en los que se contemplen incendios de distinta naturaleza:

Utilizar los equipos y productos más adecuados para la extinción de cada tipo de incendio con la técnica más eficaz

Utilizar correctamente los equipos de protección personal.

Realizar la evacuación conforme a las correspondiente normas, cumpliendo con el papel asignado y en el tiempo establecido.

7.5. Analizar y evaluar casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector textil, confección y piel.

Identificar y describir las causas de los accidentes.

Identificar y describir los factores de riesgos y las medidas que hubieran evitado el accidente.

Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

7.6. Analizar las medidas de protección en el ambiente de su entorno de trabajo y las del medio ambiente, aplicables a las empresas del sector.

Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiente.

Relacionar los dispositivos de detección de contaminantes, fijos y móviles, con las medidas de prevención y protección que hay que utilizar.

Describir los medios de vigilancia más usuales de afluentes y efluentes en los procesos de producción y depuración en la industria textil, confección y piel.

Explicar las técnicas con las que la industria textil, confección y piel depura las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Describir los niveles higiénicos para evitar contaminaciones personales o hacia el producto que debe manipularse u obtenerse.

Relacionar la normativa medioambiental, referente a la industria textil, confección y piel, con los procesos productivos concretos en que debe aplicarse.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Planes y normas de seguridad e higiene

Política de seguridad en las empresas.

Normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector textil, confección y piel.

Normas sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.

Documentación sobre los planes de seguridad e higiene.

Responsables de la seguridad e higiene y grupos con tareas específicas en situaciones de emergencia.

Factores y situaciones de riesgo

Riesgos más comunes en el sector textil, confección y piel.

Métodos de prevención.

Protecciones en las máquinas e instalaciones.

Sistemas de ventilación y evacuación de residuos.

Medidas de seguridad en producción, preparación de máquinas y mantenimiento.

Medios, equipos y técnicas de seguridad

Ropas y equipos de protección personal.

Señales y alarmas.

Equipos contra incendios.

Medios asistenciales para abordar curas, primeros auxilios y traslado de accidentados.

Técnicas para la movilización y el traslado de objetos.

Situaciones de emergencia

Técnicas de evacuación.

Extinción de incendios.

Traslado de accidentados.

Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en la industria textil, confección y piel

Factores del entorno de trabajo:

Físicos (ruidos, luz, vibraciones, temperatura).

Químicos (vapores, humos, partículas en suspensión, productos químicos...).

Biológicos (fibras, microbiológicos).

Factores sobre el medio ambiente:

Aguas residuales (industriales).

Vertidos (residuos sólidos y líquidos).

Procedimientos de tratamiento y control de efluentes del proceso.

Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental.

Normativa vigente sobre seguridad medioambiental en el Sector textil, confección y piel.

Módulo Profesional 8: Relaciones en el equipo de trabajo

CAPACIDADES TERMINALES

8.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación para recibir y transmitir instrucciones e información.

8.2. Afrontar los conflictos y resolver, en el ámbito de sus competencias, problemas que se originen en el entorno de un grupo de trabajo.

8.3. Trabajar en equipo y, en su caso, integrar y coordinar las necesidades del grupo de trabajo en unos objetivos, políticas y/o directrices predeterminados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los elementos básicos de un proceso de comunicación.

Clasificar y caracterizar las etapas del proceso de comunicación.

Identificar las barreras e interferencias que dificultan la comunicación.

En supuestos prácticos de recepción de instrucciones analizar su contenido distinguiendo:

El objetivo fundamental de la instrucción.

El grado de autonomía para su realización.

Los resultados que se deben obtener.

Las personas a las que se debe informar.

Quién, cómo y cuando se debe controlar el cumplimiento de la instrucción.

Transmitir la ejecución práctica de ciertas tareas, operaciones o movimientos comprobando la eficacia de la comunicación.

Demostrar interés por la descripción verbal precisa de situaciones y por la utilización correcta del lenguaje.

En los casos prácticos, identificar los problemas, factores y causas que generan un conflicto.

Definir el concepto y los elementos de la negociación.

Demostrar tenacidad y perseverancia en la búsqueda de soluciones a los problemas.

Discriminar entre datos y opiniones.

Exigir razones y argumentaciones en las tomas de postura propias y ajenas.

Presentar ordenada y claramente el proceso seguido y los resultados obtenidos en la resolución de un problema.

Identificar los tipos y la eficacia de los posibles comportamientos en una situación de negociación.

Superar equilibrada y armónicamente las presiones e intereses entre los distintos miembros de un grupo.

Explicar las diferentes posturas e intereses que pueden existir entre los trabajadores y la dirección de una organización.

Respetar otras opiniones demostrando un comportamiento tolerante ante conductas, pensamientos o ideas no coincidentes con las propias.

Comportarse en todo momento de manera responsable y coherente.

Describir los elementos fundamentales de funcionamiento de un grupo y los factores que pueden modificar su dinámica.

Explicar las ventajas del trabajo en equipo frente al individual.

Analizar los estilos de trabajo en grupo.

Describir las fases de desarrollo de un equipo de trabajo.

Identificar la tipología de los integrantes de un grupo.

Describir los problemas más habituales que surgen entre los equipos de trabajo a lo largo de su funcionamiento.

Describir el proceso de toma de decisiones en equipo: la participación y el consenso.

Adaptarse e integrarse en un equipo colaborando, dirigiendo o cumpliendo las órdenes según los casos.

Aplicar técnicas de dinamización de grupos de trabajo.
Participar en la realización de un trabajo o en la toma de decisiones que requieran un consenso.
Demostrar conformidad con las normas aceptadas por el grupo.

8.4. Participar y/o moderar reuniones colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.

Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.
Identificar la tipología de participantes en una reunión.
Describir las etapas de desarrollo de una reunión.
Aplicar técnicas de moderación de reuniones.
Exponer las ideas propias de forma clara y concisa.

8.5. Analizar el proceso de motivación relacionándolo con su influencia en el clima laboral.

Describir las principales teorías de la motivación.
Definir la motivación y su importancia en el entorno laboral.
Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.
Definir el concepto de clima laboral y relacionarlo con la motivación.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

La comunicación en la empresa

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.
Tipos de comunicación y etapas de un proceso de comunicación.
Redes, canales y medios de comunicación.
Identificación de las dificultades/barreras en la comunicación.
Utilización de la comunicación expresiva (oratoria escritura).
Utilización de la comunicación receptiva (escucha lectura).
Procedimientos para lograr la escucha activa.
Justificación de la comunicación como generadora de comportamientos.

Negociación y solución de problemas.

Concepto, elementos y estrategias de negociación.
Proceso de resolución de problemas.
Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.
Aplicación de los métodos más usuales para la resolución de problemas y la toma de decisiones en grupo.

Equipos de trabajo

Visión del individuo como parte del grupo.
Tipos de grupos y de metodologías de trabajo en grupo.
Aplicación de técnicas para la dinamización de grupos.
La reunión como trabajo en grupo. Tipos de reuniones.
Etapas de una reunión.
Identificación de la tipología de participantes en una reunión.
Análisis de los factores que afectan al comportamiento de un grupo.

La motivación

Definición de la motivación.
Descripción de las principales teorías de la motivación.
Relación entre motivación y frustración.
El concepto de clima laboral.
El clima laboral como resultado de la interacción de la motivación de los trabajadores.

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

CAPACIDADES TERMINALES

● Realizar la preparación de los materiales, la preparación, programación, y puesta a punto de las máquinas y equipos de producción de confección de prendas y artículos, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.

● Llevar a cabo la confección de prendas o artículos operando con máquinas, equipos de corte, ensamblaje y acabados y utilizando los sistemas de trabajo adecuados.

● Aplicar las normas y procedimientos sobre seguridad, higiene y medio ambiente.

● Comportarse de forma responsable en el centro de trabajo e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimiento y mantenimiento propias del centro de trabajo.

Identificar las características y particularidades de las materias primas (pieles, textiles,...), que intervienen en las distintas fases del proceso (corte, ensamblaje y acabado), aplicando los procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes.

Identificar las características, particularidades de las máquinas (corte, ensamblaje y acabado) y equipos industriales de fabricación, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.

A partir de la información de proceso y de un plan de producción de prenda o de artículo determinado:

Realizar la preparación de materiales.

Preparar, programar y poner a punto las máquinas, ajustando las variables, en los límites especificados.

Detectar anomalías y disfunciones en los materiales y equipos de producción.

Interpretar y expresar información técnica de proceso y producto (procedimientos operativos, especificaciones de producto, patrones, consumo, resultados de trabajo, incidencias,...) con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo.

Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.

Realizar tareas de confección de prendas y/o artículos cumpliendo las órdenes de producción y ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, desviaciones y posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.

Conseguir la producción en el tiempo establecido.

Verificar la calidad de los productos en curso y la calidad final, identificando las causas de las posibles anomalías.

Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc.

Seleccionar y usar las prendas y equipos de protección individual necesarias para cada operación, relacionándolas con los riesgos del proceso y/o producto.

Identificar los riesgos asociados a las instalaciones y equipos presentes en la empresa.

Aplicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento de las instalaciones.

Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

Mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa en todo momento.

Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo.

Cumplir con los requerimientos de las normas de correcta producción, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

CONTENIDOS (Duración 440 horas)

Información de la empresa

Ubicación en el sector. Organización de las empresas, organigramas, departamentos.

Información técnica del producto: especificaciones técnicas, características, tipos y parámetros que lo definen.

Información técnica del proceso: sistema de fabricación, tipo de proceso, medios de producción, diagrama del proceso.

Plan de calidad: procedimientos para la recepción de materias primas y para el control del proceso. Toma de muestras. Pautas y puntos de inspección.

Preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos para fabricación

Organización del propio trabajo. Interpretación de fichas técnicas y de producción.

Selección de los procedimientos que hay que seguir.

Programación y ajuste de los equipos y máquinas (corte, ensamblaje y acabado).

Introducción de datos en máquina por sistema mecánico o informático.

Asignación de parámetros. Regulación.

Realización de la prueba y reajuste de los parámetros a partir de las especificaciones técnicas.

Mantenimiento de uso de herramientas, máquinas y equipos.

Control del estado de la materia prima y preparación para fabricación de tejidos y pieles

Control del estado real de las partidas de tejidos.

Control de las características del tejido (ancho, estructura, color, dibujo). Repercusión en el proceso.

Control de las características de la piel (dimensiones, grosor, textura, tonalidad, defectos, aprovechamiento).

Selección y control de avíos y fornituras.

Manipulación y acondicionamiento de productos semielaborados que intervienen en distintas fases del proceso.

Disposición de los materiales que hay que utilizar en el puesto de trabajo (ubicación, orientación y cantidad).

Conducción de máquinas y equipos de corte, ensamblaje y acabados para la producción de prendas o artículos

Comprobación de la producción de las distintas máquinas asignadas.

Verificación de la calidad de los productos en curso y final.

Detección de anomalías y disfunciones en los materiales y equipos de producción. Posibles causas.

Cumplimentación de información técnica relativa al resultado del trabajo, productividad, consumo, incidencias.

Aplicación de las normas de seguridad e higiene en la instalación y producción.

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

CAPACIDADES TERMINALES

● Detectar las situaciones de riesgo más habituales en el ámbito laboral que puedan afectar a su salud y aplicar las medidas de protección y prevención correspondientes.

● Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.

● Diferenciar las formas y procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.

● Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.

● Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar, en situaciones de trabajo tipo, los factores de riesgo existentes.

Describir los daños a la salud en función de los factores de riesgo que los generan.

Identificar las medidas de protección y prevención en función de la situación de riesgo.

Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.

Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes.

Realizar la ejecución de las técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.

Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.

Describir el proceso a seguir y elaborar la documentación necesaria para la obtención de un empleo, partiendo de una oferta de trabajo de acuerdo con su perfil profesional.

Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios, de acuerdo a la legislación vigente para constituirse en trabajador por cuenta propia.

Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.

Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.

Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.

Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Convenio Colectivo...) distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.

Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".

En un supuesto de negociación colectiva tipo:

Describir el proceso de negociación.

Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas...) objeto de negociación.

Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.

Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Salud laboral

Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida.
Factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos, organizativos.
Medidas de prevención y protección.
Casos prácticos.
Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.
Aplicación de técnicas de primeros auxilios:
 Consciencia/inconsciencia
 Reanimación cardiopulmonar
 Traumatismos
 Salvamento y transporte de accidentados

Legislación y relaciones laborales

Derecho laboral: Normas fundamentales.
La relación laboral. Modalidades de contratación. Suspensión y extinción.
Seguridad Social y otras prestaciones.
Órganos de representación.
Convenio colectivo. Negociación colectiva.

Orientación e inserción socio-laboral

El mercado laboral. Estructura. Perspectivas del entorno.
El proceso de búsqueda de empleo. Fuentes de información; mecanismos de oferta-demanda y selección.
Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. La empresa. Tipos de empresa. Trámites de constitución de pequeñas empresas.
Recursos de auto-orientación. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales. Elaboración de itinerarios formativos profesionalizadores. La toma de decisiones.

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

3.1. PROFESORADO

3.1.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de “Confección”

MODULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
Técnicas de corte de tejidos y pieles	Patronaje y Confección	Profesor Técnico de F.P.
Técnicas de ensamblaje	Patronaje y Confección	Profesor Técnico de F.P.
Acabados de Confección	Patronaje y Confección	Profesor Técnico de F.P.
Materias textiles	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Piel y cuero	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Productos y procesos de confección	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Seguridad en la industria textil, confección y piel	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Formación y orientación laboral	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria
Relaciones en el equipo de trabajo	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria

3.1.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Procesos y productos de Textil, Confección y Piel

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

Ingeniero Técnico Industrial Textil. Especialidad Textil.

Ingeniero Técnico Textil

Ingeniero Técnico en Tejidos de Punto

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y Orientación Laboral

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

Diplomado en Ciencias Empresariales

Diplomado en Relaciones Laborales

Diplomado en Trabajo Social

Diplomado en Educación Social

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

De conformidad con el art. 34 del R.D. 1004/1991 de 14 de junio, el Ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Medio: CONFECIÓN, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente R.D., los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el artículo 32.1.a del citado R.D. 1004/1991 de 14 de junio.

Espacio formativo	Superficie	Grado de Utilización
Taller de Confección	270 m ²	60%
Laboratorio de materiales	60 m ²	15%
Aula polivalente	60 m ²	25%

El “grado de utilización” expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definan las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el “grado de utilización”, los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

3.3. ACCESO AL BACHILLERATO, CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS

3.3.1. Modalidades del bachillerato a las que da acceso

Tecnología
Ciencias de la Naturaleza y la Salud

3.3.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

Técnicas de Corte de tejidos y pieles
Técnicas de Ensamblaje
Acabados de confección

3.3.3. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

Técnicas de Corte de tejidos y pieles
Técnicas de Ensamblaje
Acabados de Confección
Formación en Centro de Trabajo
Formación y Orientación Laboral

Operaciones de Ennoblecimiento Textil

Denominación: OPERACIONES DE
ENNOBLECIMIENTO TEXTIL

Nivel: FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO
MEDIO

Duración del ciclo formativo: 1.400 HORAS

REALES DECRETOS: Título: 741/1994 (B.O.E. 24/06/1994)
Currículo: 764/1994 (B.O.E. 30/06/1994)
Erratas: Pendientes de B.O.E.
Modificaciones: Pendientes de B.O.E.

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

- 1.1.1. Competencia general
- 1.1.2. Capacidades profesionales
- 1.1.3. Unidades de competencia

Preparar disoluciones y productos auxiliares

Preparar las máquinas y realizar los tratamientos previos

Preparar las máquinas y realizar la tintura

Preparar las máquinas y realizar la estampación

Preparar las máquinas y realizar los acabados

- 1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL
 - 1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos
 - 1.2.2. Cambios en las actividades profesionales
 - 1.2.3. Cambios en la formación
- 1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO
 - 1.3.1. Entorno profesional y de trabajo
 - 1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

- 2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO
- 2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Química textil

Tratamiento previos al ennoblecimiento

Tintura

Estampación

Aprestos y acabados

- 2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Materia textiles

Seguridad en la industria textil, confección y piel

Relaciones en el equipo de trabajo

- 2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO
- 2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

-
- 3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN**
 - 3.1. PROFESORADO
 - 3.1.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo
 - 3.1.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia
 - 3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS
 - 3.3. ACCESO AL BACHILLERATO, CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS
 - 3.3.1. Modalidades del bachillerato a las que da acceso
 - 3.3.2. Convalidaciones con materias del bachillerato
 - 3.3.3. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional
 - 3.3.4. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

Realizar disoluciones y preparar, regular, manejar y controlar las máquinas y equipos de pretratamiento, tintura, estampados, aprestos y acabados, a fin de ennoblecer productos textiles consiguiendo la producción en cantidad, calidad, plazo y en condiciones de seguridad.

1.1.2. Capacidades profesionales

Interpretar la información técnica de producto y de fabricación utilizada en los procesos de ennoblecimiento de productos textiles para organizar y realizar su trabajo de manera autónoma y con las técnicas propias de su profesión.

Preparar las disoluciones y los productos auxiliares que intervienen en los procesos de ennoblecimiento textil, a fin de disponerlos en las condiciones preestablecidas.

Preparar las máquinas, equipos, materiales, baños y productos auxiliares que intervienen en las fases del proceso en el que opera: tratamientos previos, tintura, estampación, aprestos y acabados, a fin de disponerlos en las condiciones previstas de proceso.

Hacer funcionar las máquinas y controlar el desarrollo de las fases de producción asignadas, para asegurar el óptimo rendimiento de los medios y recursos de producción y de producir la cantidad fijada con la calidad prevista.

Realizar el mantenimiento de primer nivel de los elementos de producción de las máquinas y equipos que intervienen en los procesos de ennoblecimiento textil, a fin de evitar paros o reestablecer la producción.

Proponer posibles mejoras en el proceso productivo y principalmente en los procedimientos y modos operativos que emplea en el desarrollo de su trabajo.

Poseer una visión de conjunto y coordinada de las fases de los procesos químicos textiles y de los productos resultantes, valorando adecuadamente la función y misión de cada uno de ellos.

Adaptarse a las diferentes situaciones o puestos de trabajo existentes en el ámbito de su competencia general y a los cambios tecnológicos y organizativos que inciden en su actividad profesional.

Integrarse en un equipo de trabajo productivo, corresponsabilizándose de las tareas asignadas y desarrollando su actividad con seguridad personal, colectiva y medioambiental a fin de contribuir eficazmente a la consecución de los objetivos establecidos.

Comunicarse verbalmente o por escrito con los responsables de los departamentos de mantenimiento y control de calidad, con los que mantiene una relación de dependencia funcional.

Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la supervisión de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

Responder a las contingencias técnico-productivas que puedan presentarse en la recepción y manipulación de materias primas y productos auxiliares, en el flujo de materiales, en el funcionamiento de los medios de producción y en la calidad de los productos intermedios y finales obtenidos, a fin de asegurar el desarrollo previsto de la producción.

Ordenar y conducir el trabajo de los operarios que forman parte de su equipo, supervisando los controles de calidad realizados por aquellos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo

Este técnico está llamado a actuar bajo la supervisión general de técnicos de nivel superior al suyo, siéndole requeridas las capacidades de autonomía en:

Preparación de las máquinas, equipos e instalaciones.

Preparación de disoluciones y productos auxiliares para procesos.

Realización de sustituciones sencillas, y ajuste correspondiente, de elementos sometidos a desgaste o fungibles (directamente productivos o no) que no requieren equipos, instrumentos o técnicas complejos o muy específicos.

Diagnostico de las causas de averías de los elementos de máquina directamente productivos.

Detección de disfunciones de órganos no directamente productivos de las máquinas que ocasionan alteraciones al producto y orientación de los trabajos del equipo de mantenimiento sobre los elementos que hay que reparar, modificar o sustituir.

Producción de las líneas asignadas en cantidad, calidad y plazos establecidos.

Las contingencias en relación con la materia prima, productos auxiliares y medios de producción.

1.1.3. Unidades de competencia

1. Preparar disoluciones y productos auxiliares.
2. Preparar las máquinas y realizar los tratamientos previos.
3. Preparar las máquinas y realizar la tintura.
4. Preparar las máquinas y realizar la estampación.
5. Preparar las máquinas y realizar los acabados.

Unidad de Competencia 1: Preparar disoluciones y productos auxiliares

REALIZACIONES

1.1. Interpretar fichas técnicas y de producción para organizar el trabajo.

1.2. Medir las cantidades de los productos con objeto de realizar las disoluciones en las condiciones preestablecidas.

1.3. Realizar las disoluciones y verificar sus características y propiedades, a fin de que se ajusten a las especificaciones fijadas.

1.4. Realizar el mantenimiento de primer nivel de equipos e instrumentos a fin de tenerlos en condiciones óptimas de utilización.

1.5. Controlar la conservación de productos químicos a fin de tenerlos en condiciones óptimas de utilización.

1.6. Cumplimentar la información técnica referente al trabajo realizado a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de "stocks".

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (medir productos, hacer dispersiones...).

La interpretación permite la selección del procedimiento y organización del trabajo.

La medición de los productos corresponde a las cantidades indicadas en la ficha técnica.

Las mediciones de cantidad de productos se realiza con la exactitud requerida.

La manipulación de productos se realiza cumpliendo normas de seguridad, criterios de caducidad y pulcritud.

La disolución obtenida es homogénea y se ajusta a los valores de pH, densidad, temperatura y viscosidad prefijadas.

La realización y manipulación de las disoluciones se realiza con el procedimiento establecido (limpieza de útiles y recipientes, orden de adición de productos, ...) y cumpliendo las normas de seguridad y de conservación medioambiental.

La verificación y, en su caso, corrección se realiza de manera fiable y con los instrumentos y procedimientos adecuados.

Las desviaciones no solventables son comunicadas según normas de la empresa.

El mantenimiento se realiza según la documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

Los instrumentos se mantienen calibrados, limpios y sus accesorios ordenados.

Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente.

El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de los equipos e instrumentos.

La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.

Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal apropiado.

La conservación y almacenaje de productos se realiza de manera ordenada, facilitando su localización.

Los productos se almacenan con criterios de caducidad, orden de consumo y según normas de seguridad.

La información cumplimentada permite conocer el consumo y nivel de existencias.

El etiquetado de productos y disoluciones permite su identificación.

La información registrada permite conocer la producción realizada y las incidencias acontecidas.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Cubas de disolución. Balanzas. Bombas de dosificación. Probetas, buretas. Agitadores. Tamices. Filtros. Termómetros. Areómetros. Medidores de pH. Almacenes automáticos y cocinas de colorantes.

Materiales y productos

Productos químicos. Colorantes. Agua.

Productos y resultados del trabajo

Bidones y depósitos con disoluciones, emulsiones, dispersiones aptas para su uso en fabricación.

Parámetros que deben ser controlados

Pesos. Volúmenes. Velocidades de agitación. Temperatura. pH. Densidades.

Información

Utilizada: Ficha técnica o receta. Ordenes de fabricación. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento de equipos e instrumentos.

Generada: Consumo de materiales y nivel de existencias. Producción realizada. Incidencias.

Unidad de Competencia 2: Preparar las máquinas y realizar los tratamientos previos

REALIZACIONES

2.1. Interpretar fichas técnicas y de producción de tratamientos previos, a fin de organizar el trabajo.

2.2. Ajustar y programar equipos y máquinas, y disponer materiales, baños y productos auxiliares, a fin de prepararlos para los tratamientos.

2.3. Hacer funcionar las máquinas y controlar los procesos y el producto, a fin de realizar los tratamientos con la calidad prevista.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar las tareas (carga de portamaterias, control de parámetros...) y tipo de tratamiento que debe realizarse.

La interpretación permite la selección del procedimiento y organización del trabajo.

La preparación de las máquinas y equipos de formación de partidas, de gaseado o carbonizado, lavado, blanqueo, secado, termofijado y de adición de productos, se adecua a los valores y condiciones prefijados de:

Programación y dosificación de productos

Diagrama temperatura-tiempo

Presión de proceso

Limpieza de máquinas o equipos.

La partida de la materia prima (flocas, peinado, hilo, tejido o prenda), preparada para el tratamiento, se ajusta a las condiciones establecidas de:

Tipo de portamaterias

Tensión y ancho del enrollado

Cantidad de materia prima.

Las secuencias de trabajo previstas se realizan ordenadamente, con criterios de rentabilidad y cumpliendo los requisitos de seguridad personal, y sobre los elementos de máquina y productos químicos.

La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realiza con precisión y eficacia.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

El material y productos que hay que introducir en máquina responde al tipo de tratamiento que se debe realizar.

Los parámetros de la máquina y del baño se mantienen dentro del margen de tolerancias establecidas.

Las muestras de producto y baño se obtienen con el procedimiento establecido y en condiciones de seguridad.

El producto de salida se ajusta a los parámetros de calidad fijados.

La reprogramación de la totalidad o parte de los parámetros del proceso se ajusta a la fórmula de reoperación.

Las anomalías o defectos solventables en proceso, se corrigen bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías no solventables por el operario se comunican al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad y sus causas son identificados correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, son definidos y transmitidos con prontitud y exactitud al responsable pertinente.

Se toman las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad, en los límites de responsabilidad asignados.

Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

2.4. Realizar el mantenimiento de primer nivel a fin de reestablecer la producción o evitar anomalías.

La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

El mantenimiento de primer nivel se realiza según documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

La limpieza de máquina en los cambios de partida se realiza de forma correcta y sin que afecte al proceso siguiente, controlando el consumo de agua, de productos químicos y su vertido.

El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.

Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente.

Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.

La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.

Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal apropiado.

2.5. Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto para contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad.

La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.

La información se registra de manera clara, concreta y escueta.

La información registrada permite conocer a tiempo la producción y las incidencias ocasionadas.

La propuesta de mejora de la producción consiguen la mejora de la productividad o de la seguridad.

La correcta anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.

El registro de anomalías puede incluir propuestas de modificaciones de los procesos productivos.

2.6. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.

Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.

Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.

En casos de emergencia:

Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Máquina de coser portátil. Máquina gaseadora. "Foulard". Autoclaves. Torniquetes. "Jet". Dosificadores. Tren de mercerizado. Tren de lavado. Hidroextractores. Cámaras de secado. Equipos con sistemas de regulación y control electromecánico, electrónico e informático. Soportes de hilo o tejido. Equipos de preparación y mantenimiento operativo de máquina.

Materiales y productos	Tejidos, prendas e hilos. Productos químicos. Agua tratada.
Productos o resultados del trabajo	Hilos, tejidos y prendas con las propiedades fisicoquímicas establecidas.
Parámetros que se deben controlar	Materia prima: Adecuación de materia prima al proceso. Producto: Grado de blanco, limpieza, grado de desencolado o descruado y calidad del producto. Proceso y medios de producción: Concentración de baño. Viscosidad. pH. Temperatura. Presión. Impregnación del producto. Dispositivos de seguridad. Juntas y cierres. Niveles de lubricación de los equipos.
Información	Utilizada: Orden de producción. Ficha técnica. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento. Instrucciones de corrección de proceso. Generada: Consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias.

Unidad de Competencia 3: Preparar las máquinas y realizar la tintura

REALIZACIONES

3.1. Interpretar la receta y la ficha de producción de tintura a fin de organizar el trabajo.

3.2. Preparar materias primas, equipos, máquinas, baños y productos auxiliares a fin de disponerlos para la tintura.

3.3. Hacer funcionar las máquinas y controlar los procesos, a fin de producir la cantidad con la calidad prevista.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (preparar baños, control de parámetros,...).

La interpretación ha de permitir la selección del procedimiento y la organización del trabajo.

La preparación de la floca, peinado, hilo, tejido y/o prenda se adecua al proceso que hay que realizar y a las condiciones de carga de máquina.

Las máquinas y equipos de tintura ("jigger", autoclave, "overflow", "foulard", ...) preparados se adecuan a los valores y condiciones prefijados de:

Limpieza de máquina y equipo

Programación y dosificación de productos

Diagrama temperatura-tiempo

Presión de proceso.

Las secuencias de trabajo y de partidas de tinte de cada máquina se realizan con la secuencia cromática, con criterios de rentabilidad, y cumpliendo los requisitos de seguridad personal, y sobre los elementos de máquina y productos químicos.

La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realiza con precisión y eficacia.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

El material y productos que deben introducirse en máquina responden al tipo de proceso de tintura que hay que realizar.

Los parámetros de máquina y baño se mantienen dentro del margen de tolerancias establecido.

El proceso de tintura se realiza con el menor gasto de agua, energía y cumpliendo las normas de seguridad y conservación medioambiental.

Las anomalías o defectos solventables en proceso son corregidas bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías no solventables por el operario son comunicadas al responsable inmediato.

La reprogramación de la totalidad o parte de los parámetros del proceso se ajusta a la fórmula de reoperación.

La partida teñida se ajusta a las tolerancias de las coordenadas cromáticas prefijadas, el matiz es uniforme tanto cabeza-cola como centro-orillos, y las características físicas de la materia teñida son las adecuadas a las siguientes fases del proceso.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad, y sus causas son identificados correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, son definidos y transmitidos con prontitud y exactitud al responsable pertinente.

Se han tomado las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad, en los límites de responsabilidad asignados.

Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

3.4. Realizar el mantenimiento de primer nivel para reestablecer la producción o evitar anomalías.

El mantenimiento de primer nivel se realiza con arreglo a la documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma rápida, segura y eficaz.

El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.

Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente.

La limpieza de máquina en los cambios de partida se realiza de forma correcta y sin que afecte al proceso siguiente, controlando el consumo de agua y de productos químicos.

Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.

La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.

Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal apropiado.

3.5. Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de calidad.

La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.

La información se registra de manera clara, concreta y escueta.

La información registrada permite conocer a tiempo la producción y las incidencias ocasionadas.

La anotación de anomalías en producto, facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.

Las propuestas de mejoras de la producción consiguen la mejora de la productividad o de la seguridad.

3.6. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.

Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.

Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.

En casos de emergencia:

Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Trenes continuos de tintura. "Foulard". Autoclave. "Jigger". Torniquetes. "Over-flow". Jet. Hidroextractores. Vaporizadores. "Rame". Dosificadores. Medidores de pH, presión, temperatura, tiempo, color,... Equipos con sistemas de regulación y control electromecánicos, electrónicos e informáticos. Equipo de mantenimiento operativo de máquinas.

Materiales y productos

Agua tratada. Flocas, hilos, tejidos y prendas de todo tipo de fibra. Tensoactivos. Colorantes según tipo de fibra. Ácidos orgánicos e inorgánicos. Productos auxiliares.

Productos o resultados del trabajo

Floca, hilos, tejidos o prendas con el aspecto y las coordenadas cromáticas dentro de especificaciones en relación a la muestra.

Parámetros que se deben controlar

Materia prima: Adecuación de la materia prima al proceso.
Proceso: Tiempos. Temperaturas. pH. Densidades, pesos, volúmenes. Concentración del baño. Consumo de agua. Evacuación de residuos líquidos. Dispositivos de seguridad. Juntas y cierres. Niveles de lubricación.
Producto: Solidez-fijación. Color. Aspecto del producto durante y final del proceso.

Información

Utilizada: Ficha técnica o receta. Orden de producción. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento. Instrucciones de corrección de proceso.
Generada: Consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias.

Unidad de Competencia 4: Preparar las máquinas y realizar la estampación

REALIZACIONES

4.1. Interpretar fichas técnicas y de producción de estampados a fin de organizar el trabajo.

4.2. Montar, ajustar y programar equipos y máquinas, y disponer materiales, pastas y productos auxiliares, a fin de conseguir los parámetros y especificaciones de proceso.

4.3. Sincronizar y regular los elementos de estampación a fin de conseguir el estampado según diseño.

4.4. Hacer funcionar las máquinas y controlar el proceso y el producto, a fin de producir la estampación con la calidad prevista.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (preparar pastas, sincronizar el "rapport"...).

La interpretación ha de permitir la selección del procedimiento y la organización del trabajo.

La adherencia entre el tejido y la superficie de estampación es adecuada.

Los moldes de estampación (cuadroplano, cilindro microperforado, ...) están nivelados, ajustados en altura y colocados en el orden previsto y con la rasqueta prefijada y los recipientes con pastas de estampación preparadas.

El cilindro de tejido y/o papel de "transfer" se instalan de manera segura.

La combinación de la tensión de alimentación y los dispositivos ensanchadores consiguen la adherencia del tejido a la superficie de estampación sin arrugas.

La adecuada combinación de la tensión de alimentación y los dispositivos ensanchadores consiguen una alimentación de papel y tejido a la calandra de estampación por transferencia.

La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realiza con precisión y eficacia.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

El proceso de preparación de máquinas se realiza de manera ordenada cumpliendo los requisitos de seguridad y rentabilidad.

La precisión del encaje se consigue:

Fijando el "rapport" del dibujo

Sincronizando el giro de los distintos cilindros.

La calidad del estampado se consigue:

Regulando la presión de la rasqueta

Optimizando el sincronismo de encaje

Reajustando la velocidad de estampación.

La estampación se realiza con pulcritud, discriminación de colores y precisión.

El mantenimiento de la calidad del estampado en los sistemas de molde plano y cilindro microperforado se consigue controlando:

La obturación de los moldes de estampación

La precisión del encaje

La alimentación de pasta de los moldes.

El mantenimiento de la calidad del estampado por sistema de transferencia se consigue controlando:

El mantenimiento de la presión y temperatura de termoestampación

La sincronización de las velocidades de tejido, papel, cilindro y paño.

El centrado de papel y tejido.

La fijación de los estampados con pigmentos se consigue regulando la temperatura y velocidad del tejido dentro de la cámara de polimerización o máquina equivalente.

La fijación de los estampados con colorantes solubles se consigue regulando la temperatura y humedad del vapor y el tiempo de vaporizado.

El lavado de los tejidos estampados con colorantes solubles consigue:

Eliminar restos de pasta y colorantes

Que los fondos blancos queden reservados y no haya corrimientos de color.

Las anomalías o defectos no solventables por el operario son comunicados de manera rápida al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad y sus causas son identificados correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, se definen y transmiten con prontitud y exactitud al responsable pertinente.

Se toman las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad, en los límites de responsabilidad asignados.

Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

4.5. Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas y equipos, a fin de evitar anomalías o reestablecer la producción.

La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

El mantenimiento de primer nivel se realiza según la documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

La limpieza de máquina y moldes en los cambios de partida se realiza de forma correcta y sin que afecte al proceso siguiente, controlando el consumo de agua, de productos químicos y su vertido.

El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.

Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente.

Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.

La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.

Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal apropiado.

4.6. Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, para contribuir a los planes de producción y gestión de calidad.

La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.

La información registrada permite conocer a tiempo la producción y las incidencias ocasionadas.

La información se registra de manera clara, concreta y escueta.

La correcta anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.

El registro de anomalías puede incluir propuestas de modificaciones de los procesos productivos.

Las propuestas de mejoras de la producción consiguen la mejora de la productividad o de la seguridad.

4.7. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.

Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.

Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.

En casos de emergencia:

Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Equipos de dosificación y bombeo de pastas. Moldes de estampación. Mesas de estampación. Máquinas planas. Máquinas rotativas. Calandras de estampación por transferencia. Tren de lavado de moldes. Máquinas de vaporizar y polimerizar. Viscosímetros. Colorímetros. Tren de lavado de tejidos. Equipos con sistemas de regulación y control neumáticos, electromecánicos, electrónicos e informáticos. Equipos de ajuste y mantenimiento operativo de máquina.

Materiales y productos

Hilos, tejidos y prendas. Pastas de estampación. Productos auxiliares. Agua tratada y vapor.

Productos o resultados del trabajo

Materia textil estampada según muestra.

Parámetros que se deben controlar

Materia prima: Condiciones adecuadas (descrudado, blanqueo, limpieza, estabilidad, adherencia,...) de la materia prima y de sus características al proceso.

Producto: Coordinadas cromáticas. Calidad del dibujo.

Proceso y medios de producción: Presión de cilindro sobre tejido. Presión de la pasta en el cilindro. Viscosidad de pastas. Sincronismo de los moldes de estampación. Tiempos y temperaturas de vaporización, secado y lavado. Niveles de adherencia del tejido a la mesa. Limpieza de moldes de estampación. Solidez de la estampación. Niveles de lubricación.

Información

Utilizada: Orden de producción. Ficha técnica. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento. Instrucciones de corrección de proceso.

Generada: Consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias.

Unidad de Competencia 5: Preparar las máquinas y realizar los acabados

REALIZACIONES

5.1. Interpretar fichas técnicas y de producción de acabados para organizar el trabajo.

5.2. Montar, programar, ajustar y reajustar equipos y máquinas, y disponer materiales y productos auxiliares, a fin de prepararlos para los procesos de aprestos y acabados y conseguir los parámetros y especificaciones del proceso.

5.3. Hacer funcionar las máquinas y controlar los procesos y el producto, a fin de producir la cantidad con la calidad prevista.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (perchar, calandrar,...).

La interpretación permite la selección del procedimiento y la organización del trabajo.

Las máquinas y equipos de aprestos ("foulard", sistemas de rasqueta, sistemas de aporte mínimo, sistemas de espuma, ...) preparados se adecuan a la cantidad de apresto que se debe aportar al tejido o materia textil y se realiza:

En función del tipo de fibra, textura del material y resultado final que hay que obtener.

Regulando la presión y velocidad de los cilindros del "foulard".

Regulando los caudales relativos de líquido y aire en los espumadores.

Introduciendo los datos de impregnación al dispositivo de aporte mínimo de baño.

Las máquinas y equipos de acabado (calandras, perchas, decatizadoras, tundosas, rames, ...) preparados se adecuan a los valores y condiciones prefijados de:

Tipo de fibra, textura de material y resultado a obtener.

Limpieza de restos de anterior operación.

Temperatura, presiones, galga de los órganos operadores.

Enfilado del tejido.

El reajuste final de la máquina y las correcciones se realizan en base a las desviaciones respecto a la muestra tipo.

La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realiza con precisión y eficacia.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

El proceso de preparación de máquinas se realiza de manera ordenada cumpliendo los requisitos de seguridad y rentabilidad.

El mantenimiento de la calidad de los procesos de apresto y acabados se consigue controlando:

Los parámetros de máquina fijados

Las concentraciones de productos de apresto

El mantenimiento constante de las tensiones de la alimentación del tejido

La uniformidad del apresto o acabado del producto textil

El gramaje o rendimiento, ancho acabado, la estabilidad dimensional en sistemas "foulard-rame".

El control del proceso de acabados asegura las condiciones prefijadas y se realiza con seguridad, instrumentos adecuados e instrucciones de la empresa.

Las anomalías o defectos solventables en producto son corregidas bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías o defectos importantes son comunicados de manera rápida al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad y sus causas son identificados correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

	<p>Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, se definen y transmiten con prontitud y exactitud al responsable pertinente.</p> <p>Se toman las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad, en los límites de responsabilidad asignados.</p> <p>Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.</p>
<p>5.4. Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas, a fin de restablecer la producción o evitar paros.</p>	<p>La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.</p> <p>El mantenimiento de primer nivel se realiza según la documentación técnica, las instrucciones de la empresa y normas de seguridad.</p> <p>La limpieza de máquina en los cambios de partida se realiza de forma correcta y sin que afecte al proceso siguiente.</p> <p>El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.</p> <p>Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente.</p> <p>Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.</p> <p>La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.</p> <p>Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal apropiado.</p>
<p>5.5. Revisar los productos acabados a fin de verificar la calidad fijada.</p>	<p>La revisión permite detectar las posibles desviaciones de los parámetros de calidad establecidos.</p> <p>El proceso de revisión se ajusta a los criterios de calidad fijados.</p> <p>La identificación y etiquetaje de los productos facilita su posterior almacenaje y expedición.</p> <p>La información respecto a las desviaciones es precisa y completa y se canaliza según instrucciones de la empresa.</p>
<p>5.6. Aportar la información técnica respecto al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de calidad.</p>	<p>La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.</p> <p>La información registrada permite conocer a tiempo la producción y las incidencias ocasionadas.</p> <p>La información se registra de manera clara, concreta y escueta.</p> <p>La correcta anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.</p> <p>El registro de anomalías puede incluir propuesta de modificaciones de los procesos productivos.</p> <p>La propuesta de mejoras de la producción consiguen la mejora de la productividad o de la seguridad.</p>
<p>5.7. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.</p>	<p>Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.</p> <p>Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.</p> <p>Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.</p> <p>Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.</p> <p>Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.</p> <p>En casos de emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos. Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos. Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción	“Foulard-Rame”. Máquina de recubrimiento. Túneles de secado y gelificación. Calandras. Perchas. Tundosas. Esmeriladoras. Decatizadoras. Instalación de lavado. Colorímetro. Equipos con sistemas de regulación y control neumáticos, electromecánicos, electrónicos e informáticos. Equipos de ajuste y mantenimiento operativo de máquina.
Materiales y productos	Hilos, tejidos o prendas previamente tratados. Productos auxiliares: suavizantes, aprestos, siliconas, resinas,... Agua tratada.
Productos o resultados del trabajo	Materias textiles con el aspecto y las propiedades prefijadas.
Parámetros que se deben controlar	<p>Materia prima: Adecuación al proceso.</p> <p>Producto: Ancho. Gramaje. Rendimiento (m/kg de tejido). Coordenadas cromáticas. Suavidad, aspereza, rugosidad,... Espesor del recubrimiento. Solidez de los acabados. Calidad del parámetro o propiedad conferido: resistencia, estabilidad dimensional, ignífugo, impermeabilidad, ... Calidad del producto global.</p> <p>Procesos y medios de producción: Presiones. Temperatura. pH. Grado de impregnación.</p> <p>Dosificación de producto. Niveles de lubricación de máquinas.</p>
Información	<p>Utilizada: Orden de producción. Ficha técnica y receta. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento. Instrucciones de corrección de proceso.</p> <p>Generada: Consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias.</p>

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector, que, en mayor o menor medida, pueden influir en la competencia de esta figura:

Se está iniciando un proceso de dispersión de la fabricación textil hacia países en vías de desarrollo, así como un incremento notable de la concentración empresarial para hacer frente a importantes inversiones y a la competencia internacional.

Se tiende a una gran especialización en pequeñas fábricas basadas en economía de gamas (series cortas de productos pero muy especializados) para adaptarse a los cambios de demanda del usuario.

En las grandes empresas se tiende a la introducción de "cocinas" y "cuartos de colores" donde la preparación y transporte de productos se automatiza.

Los procesos de blanqueo, tintura y aprestos tienden a la incorporación de controles de proceso automatizados. El control de la tintura se realizará con equipos de colorimetría en línea de producción.

Se está produciendo una tendencia a transformar los tratamientos de preparación y blanqueo discontinuos en continuos.

Constantemente aparecen nuevos productos químicos que confieren nuevas propiedades o reducen gastos de energía, agua o producto, y que modifican los procesos convencionales. Asimismo permanentemente se desarrollan nuevos tipos de acabados.

Se aprecia una tendencia al aumento del trabajo en equipo y a la coordinación de estos equipos.

Progresiva incorporación de nuevas tecnologías que asegura unas condiciones de seguridad y medioambientales óptimas de los procesos de ennoblecimiento textil.

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

El mayor grado de automatización de los procesos comportará una reducción de la actividad manual en el control sobre los medios de producción y sistema del proceso.

Se tiende a una mayor movilidad funcional, requiriéndose por tanto una mayor polivalencia en el manejo de distintos equipos y máquinas.

Adquirirán una mayor relevancia las actividades de control y seguimiento de la calidad en el proceso.

Mayor rigor y control en las actividades que comportan gastos importantes de productos, agua y energía para conseguir el máximo ahorro.

Necesidad de asumir a todos los niveles la responsabilidad de la conservación medioambiental.

1.2.3. Cambios en la formación

Necesidad de conocimiento de los nuevos productos y procesos que requerirán menor gasto de energía, productos y agua, y que son menos agresivos ambientalmente.

Mayores conocimientos de química y de materias textiles para realizar el análisis y valoración de calidad en el proceso.

Conocimientos sobre el manejo de equipos de regulación y control automatizados de procesos.

Conocimientos sobre las repercusiones de cada fase del proceso en procesos posteriores y en la calidad del producto final.

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

La figura profesional se ubica en el subsector de ennoblecimiento textil (ramo del agua) y, fundamentalmente, en empresas cuya actividad es:

- Preparación y blanqueo
- Tintura
- Aprestos y acabados
- Estampación

La estructura empresarial de este subsector se configura principalmente en medianas y grandes empresas. Existen pequeñas empresas de estampación de prendas.

La actividad de la figura profesional se ubica en el área de fabricación y en los procesos productivos de ennoblecimiento y estampación de hilos, tejidos y prendas para conferirles determinadas propiedades cromáticas, fisicoquímicas y de utilización.

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa y proceso productivo en el que opera puede asumir un mayor o menor número de funciones que pueden ir desde la preparación y puesta en marcha de las máquinas y equipos, y el control del desarrollo de una fase del proceso: estampación, aprestos, acabados, tintura, preparación de disoluciones,... hasta la preparación y control de un solo tipo de máquinas: trenes de estampación, "foulard-rame",...

Las técnicas y conocimientos tecnológicos abarcan el campo del ennoblecimiento de las materias textiles. Se encuentran ligados directamente a:

- Proceso de fabricación: conjunto de máquinas y equipos de tratamientos previos, tintura, estampación y acabados textiles.
- Técnicas empleadas en el proceso de aplicación de tratamientos.
- Conocimiento de las características y propiedades de las materias textiles.

Ocupaciones y puestos de trabajo tipo más relevantes

A título de ejemplo, y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título:

- Técnico en preparación y control de máquinas de tintura
- Técnico en preparación y control de máquinas de estampado
- Técnico en preparación y control de máquinas de aprestos y acabados
- Preparador de disoluciones

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Buscar, interpretar y expresar información técnica relacionada con la profesión, analizando, valorando su contenido, utilizando la terminología y simbología adecuadas, como soporte que le posibiliten el conocimiento y la inversión en el sector textil, confección y piel y la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

Planificar el conjunto de actividades necesarias para realizar su trabajo con iniciativa y responsabilidad, identificando y seleccionando la información y medios técnicos necesarios y a fin de obtener un producto ajustado a normas y parámetros previstos con el máximo aprovechamiento de los recursos.

Manipular productos químicos con precisión y seguridad, controlando su adecuado almacenaje y conservación, efectuando la medición de las cantidades necesarias y la preparación de disoluciones, dispersiones y pastas a fin de disponerlas para el proceso de ennoblecimiento textil.

Preparar equipos y máquinas de pretratamientos, tintura, estampados, aprestos y acabado de manera autónoma y metódica, mediante la programación, regulación y acondicionamiento de la materia textil a fin de conseguir la puesta a punto en las condiciones prefijadas.

Ennoblecen materias textiles con autonomía y responsabilidad, realizando las operaciones de control del proceso, asistencia y mantenimiento operativo de los equipos y máquinas y verificando los parámetros de calidad del producto con objeto de efectuar el trabajo con el rendimiento técnico y económico adecuado.

Identificar las propiedades y características más relevantes de las materias textiles, sus aplicaciones y criterios de utilización, para realizar correctamente el proceso.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia en las anomalías que pueden presentarse en los mismos.

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Módulo Profesional 1:

Química textil

Asociado a la Unidad de Competencia 1: Preparar disoluciones y productos auxiliares

CAPACIDADES TERMINALES

1.1. Caracterizar y reconocer productos químicos mediante sus propiedades, fórmulas y nombres.

1.2. Diferenciar e interpretar los tipos básicos de reacciones químicas y los factores que pueden influir sobre la cinética de las reacciones.

1.3. Preparar diferentes tipos de disoluciones de concentración determinada mediante técnicas y equipos apropiados.

1.4. Identificar y caracterizar los productos químicos comúnmente empleados en ennoblecimiento y establecer su concentración, mediante diversos procedimientos de análisis.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Expresar mediante su fórmula, distintos compuestos químicos, ácidos, bases, sales, utilizando las reglas internacionales, indicando el tipo de enlace por las propiedades de los elementos que lo componen y su situación en el sistema periódico.

Nombrar los compuestos químicos, a partir de su fórmula.

Clasificar distintos compuestos químicos atendiendo al grupo funcional y estado físico.

Expresar las reacciones químicas de neutralización, precipitación y oxidación-reducción.

Efectuar cálculos estequiométricos y de cantidades de sustancias sobre reacciones químicas ácido-base, precipitación, y oxidación-reducción.

Expresar los distintos tipos y magnitudes utilizadas en la preparación de disoluciones y en la expresión de su concentración.

En supuestos prácticos:

Calcular la cantidad de un componente de una disolución según la concentración y cantidad que hay que obtener.

Seleccionar equipos, recipientes y métodos de medición conforme al tipo y cantidad de sustancias y a la precisión requerida.

Realizar mediciones utilizando el equipo y procedimiento adecuados.

Poner a punto distintos equipos de medición mediante las técnicas específicas de cada uno.

Seleccionar el método de elaboración a partir de las cantidades y características de los componentes y del producto final.

Realizar disoluciones y dispersiones con orden y pulcritud, cumpliendo las normas de seguridad y protección medioambiental.

Reconocer, mediante características organolépticas, físicas y químicas, los colorantes, productos químicos y auxiliares.

En un supuesto práctico, determinar la concentración de ácidos, álcalis, oxidantes, reductores y otros productos.

Describir las características de manipulación, conservación y eliminación de productos químicos, colorantes y auxiliares.

Interpretar el procedimiento que se debe seguir identificando las operaciones y relacionándolas con el parámetro que se va a medir.

Preparar el material, instrumentos y aparatos de medida para la determinación de parámetros físicos de sustancias.

Preparar las disoluciones o reactivos necesarios para efectuar el análisis según las especificaciones del procedimiento.

Medir las características necesarias para la identificación de sustancias (densidad, viscosidad, temperatura de ebullición y fusión, ph, color,...).

CONTENIDOS (Duración 130 horas)

Naturaleza y lenguaje de los compuestos químicos	Átomo y modelos atómicos. Masa atómica y molecular. Leyes de los gases. Mol. Sistema periódico. Propiedades periódicas (radios atómicos e iónicos, potencial de ionización y afinidad electrónica). Enlace químico. Enlace iónico, covalente y metálico. Propiedades. Enlace de hidrógeno y fuerzas de Van der Waals. Formulación y nomenclatura de los compuestos químicos. Reglas de IUPAC.
Propiedades fisicoquímicas de la materia	Propiedades que identifican la materia: Densidad, temperatura de fusión, temperatura de ebullición, calor específico... Instrumentos, aparatos, equipos y procedimientos. Medida de masas y volúmenes. Volumetrías ácido base y redox.
Disoluciones y dispersiones	Tipos y características. Expresión de concentraciones. Cálculos. Métodos y equipos de medición. Volumétricos, másicos, dosificaciones, normalización de reactivos y soluciones patrón. Métodos, equipos y procedimientos de preparación y verificación de disoluciones y dispersiones.
Reacción química	Tipos y ajuste de reacciones. Estequiometría y balances. Concepto de entalpía y aplicaciones. Equilibrio químico. Aplicación de K_c y K_p en sustancias gaseosas y disoluciones. Reacciones: Ácido-base, constantes de disociación de ácidos y bases en agua Ácidos y bases fuertes. Oxidación-reducción. Ajuste de reacciones. Precipitación. Concepto de pH. Aplicaciones y medidas del pH. Potencial de reducción.
Análisis químico cuantitativo	Conceptos básicos Determinación de concentraciones mediante volumetrías y gravimetrías. Agua: composición, características y propiedades como afluente y efluente. Análisis del agua. Determinaciones físicas. Procedimientos de análisis.

Química del carbono

Enlaces del carbono. Principales funciones orgánicas.
Formulación y nomenclatura de los compuestos orgánicos sencillos.
Introducción a los compuestos macromoleculares más usuales en los procesos químico-textiles.
 Monómeros y polímeros.
 Reacciones de polimerización.

Productos colorantes y auxiliares

Características fisicoquímicas de presentación
Aplicaciones de los productos.
Productos auxiliares. Tipos y propiedades.

Criterios y normas de almacenamiento y manipulación de productos

Recepción de productos y organización del almacén.
Control de calidad de los productos.
Sistemas de clasificación, ordenación y almacenamiento de productos químicos.
Control de existencias.
Normas de seguridad, características y dispositivos de seguridad, respecto a las actividades propias del laboratorio.
Protección medioambiental.

Módulo Profesional 2:

Tratamientos previos al ennoblecimiento

Asociado a la Unidad de Competencia 2: Preparar las máquinas y realizar los tratamientos previos.

CAPACIDADES TERMINALES

2.1. Analizar los diferentes procesos industriales de tratamientos previos en función del estado de la materia prima.

2.2. Analizar y describir el conjunto de actividades necesarias para realizar un tratamiento previo de acuerdo con el artículo que debe conseguirse y el proceso posterior.

2.3. Establecer el ajuste y la programación de las máquinas de tratamiento previo.

2.4. Describir un proceso de control de "calidad tipo" de tratamientos previos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los tratamientos previos que se van a realizar en función del proceso que hay que seguir y las propiedades que se deben conferir.

Describir las distintas fases de los procesos de pretratamientos relacionándolos con la materia prima que se va a tratar, propiedades que se le confieren y las máquinas y equipos básicos que intervienen.

Comparar un proceso industrial de tratamientos previos, caracterizado por sus fases, máquinas y equipos con el tratamiento previo posible en el taller, a fin de establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.

Clasificar los tratamientos previos a partir de la materia prima que se va a tratar, artículo que hay que conseguir y proceso que se debe aplicar.

Establecer las condiciones de manipulación de los productos empleados habitualmente en los tratamientos previos.

En supuesto práctico de tratamiento previo:

Seleccionar el tipo de tratamiento que hay que realizar, conforme a consideraciones funcionales, estéticas, económicas y técnicas que deben cubrirse.

Recopilar y ordenar la información pertinente que dé respuesta y oriente la realización del tratamiento.

Definir las características fundamentales del tratamiento previo (secuencia, productos, temperaturas, ...) según su función, propiedad que debe conferirse y tipos de máquinas disponibles.

Describir la relación entre los tratamientos previos y los procesos posteriores que deben efectuarse sobre el artículo.

Seleccionar el tipo de portamaterias y máquinas con arreglo a la duración del proceso, calidad del tratamiento previo, rentabilidad y grado de contaminación.

Valorar la viabilidad de su realización fundamentalmente en lo referente a la materia textil y maquinaria disponible, así como el plan de acción previsto.

Diferenciar y describir las máquinas y utillaje de tratamientos previos y relacionar los elementos que las componen con sus funciones y aplicaciones.

En un caso práctico de ajuste y programación de las máquinas:

Introducir la secuencia de instrucciones y los valores de los parámetros de proceso.

Elaborar programas de tratamiento previo en función del proceso establecido.

Seleccionar el método y condiciones de carga de la materia en el portamaterias.

Realizar el programa con metodicidad, orden y rigor.

A partir de información relativa a un procesos de tratamiento previo;

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

2.5. Realizar las operaciones de tratamiento previo del artículo y resolver las anomalías de funcionamiento que se puede producir durante el procesos.

Explicar los diferentes procedimientos de tratamientos previos, relacionándolos con los parámetros del artículo que se debe controlar en las operaciones, para evitar desviaciones.

A partir de un supuesto tratamiento previo:

Organizar el conjunto de operaciones necesarias para la ejecución, interpretando la información pertinente.

Efectuar modificaciones en la programación de las máquinas o en el procesos para corregir anomalías en los tratamientos.

Analizar y evaluar por procedimientos sencillos el proceso de tratamiento (grado de blanco, porcentaje de productos residuales, colocación de portamaterias,...)

Realizar el tratamiento previo de muestras de textiles con autonomía y rigor.

Describir los factores que influyen en el coste total de un artículo con el objeto de adoptar las medidas oportunas durante el proceso.

2.6. Evaluar la concordancia de las características obtenidas en un tratamiento previo frente a las programadas.

En un caso práctico:

Evaluar visualmente el grado de blanco y limpieza de residuos del producto.

Definir los criterios para considerar correcto o no un proceso o fase del mismo.

Evaluar el resultado del tratamiento en todos sus aspectos (actitud sistémica) y con el rigro requerido.

2.7. Cumplimentar la información técnica que se genera para los pretratamientos que un producto textil, deduciendo los cambios necesarios en el proceso para realizar las adaptaciones oportunas.

Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de modelos de información, etc.) para la realización de los tratamientos.

Sistematizar y valorar la información y cumplimentarla en función de los objetivos y contexto en el que se desarrolla.

En un caso práctico:

Cumplimentar los documentos que de forma más frecuente se utilizan en el ámbito de la profesión (fichas técnicas, de seguimiento, de producción, incidencias,...) utilizando la terminología y el léxico adecuado.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)

Productos para tratamientos previos

Agentes de blanqueo:

Químicos:

Por oxidación.

Reducción.

Físicos:

Blanqueadores ópticos.

Tensoactivos.

Tipos y características.

Ácidos y álcalis.

Productos auxiliares:

Tipos y características.

Máquinas, equipos e instalaciones para los tratamientos previos

Tipos de máquinas para tratamientos previos:

Por partidas o discontinuos.

Por procedimientos semicontinuos.

Por procedimientos continuos.

Principios y características de funcionamiento. Aplicaciones.
Dispositivos de regulación, control y seguridad.
Operaciones de mantenimiento y conservación de máquinas.

Procesos de tratamientos previos

Fases, operaciones, parámetros de producto y proceso de:
Tratamientos sustractivos.
Tratamientos químicos.
Tratamientos mecánicos.
Tratamientos térmicos.

Procesos y procedimientos de tratamiento previo de las distintas familias de fibras:

- Lavado.
- Desencolado.
- Descrudado.
- Gaseado.
- Blanqueo.
- Mercerizado.
- Carbonizado.
- Batanado.

Control de calidad en procesos de tratamientos previos

El proceso de control: control sobre los materiales (productos químicos).

Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.

Calidad de proceso (máquinas, útiles, herramientas y calibres).

Control del producto.

Control final.

Módulo Profesional 3:

Tintura

Asociado a la Unidad de Competencia 3: Preparar las máquinas y realizar la tintura

CAPACIDADES TERMINALES

3.1. Analizar los diferentes procesos industriales de tintura en función de la materia textil y las características que hay que obtener.

3.2. Analizar y describir el conjunto de actividades necesarias para realizar una tintura con arreglo a la materia textil y características que se deben obtener.

3.3. Establecer la programación de las máquinas de tintura.

3.4. Describir un proceso de control de "calidad tipo" de tintura.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar la información técnica necesaria para el proceso de tintura: receta de tintura, procedimiento a aplicar en función del material y órdenes de trabajo.

Describir los distintos procedimientos de tintura, relacionándolos con el colorante que se va a utilizar según las distintas familias de fibras.

Comparar un proceso industrial de tintura, caracterizado por sus fases, máquinas y equipos con la tintura posible en el taller, a fin de establecer similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.

Clasificar las fórmulas de colorantes y características de tintura de las materias textiles y proceso que se va a aplicar, según el artículo que hay que conseguir.

Establecer las condiciones de manipulación de los productos auxiliares y colorantes habitualmente empleados en la tintura.

En supuesto práctico:

Seleccionar el tipo de tintura que se va a realizar, conforme a consideraciones funcionales, estéticas, económicas y técnicas que deben cubrirse.

Recopilar y ordenar la información pertinente que dé respuesta y oriente la realización de la tintura.

Seleccionar los productos auxiliares y familia de colorantes conforme a los requerimientos técnicos, de calidad y económicos prefijados.

Definir la receta de la tintura (secuencia, temperatura, tiempo, ...) según las propiedades y color que debe conferirse y tipos de máquinas disponibles.

Describir la relación entre la tintura y los procesos posteriores.

Seleccionar el tipo de portamaterias y máquinas conforme a la calidad, rentabilidad y grado de contaminación.

Valorar la viabilidad de su realización fundamentalmente en lo referente a la materia textil y maquinaria disponible, así como el plan de acción previsto.

Diferenciar y describir los programas y utillaje de tinturas y relacionar los elementos que la componen con sus funciones y aplicaciones.

En supuesto de programación de máquinas de tintura:

Introducir la secuencia de instrucciones y los valores de los parámetros del proceso de tintura.

Elaborar programas de tintura en función del proceso establecido.

Seleccionar las condiciones de carga de la materia para tintar.

Realizar el programa con metodicidad, orden y rigor.

A partir de información relativa a un proceso de tintura:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

3.5. Realizar la operación de la tintura del artículo y resolver las anomalías de funcionamiento que se pueden producir durante el proceso.

Explicar los diferentes procedimientos de tintura, relacionándolos con los parámetros del artículo que se deben controlar en las operaciones, para evitar desviaciones.

A partir de supuestos de tintura:

Organizar el conjunto de operaciones necesarias para la ejecución, interpretando la información pertinente.

Realizar tinturas de muestras de textiles unitarios y mezclas.

Efectuar modificaciones en la programación de las máquinas o en el proceso para corregir anomalías en la tintura.

Analizar y evaluar por procedimientos sencillos el proceso de la tintura (baño, temperatura, alimentación de productos, ...)

Describir los factores que influyen en el coste total de un artículo con objeto de adoptar las medidas oportunas durante el proceso.

3.6. Evaluar la concordancia de las características obtenidas en la tintura frente a las programadas.

En un caso práctico:

Evaluar la solidez y visualmente las diferencias de color.

Definir los criterios para considerar correcto o no un proceso o fase del mismo.

Tendencia a evaluar el resultado de la tintura en todos sus aspectos y con el rigor requerido.

3.7. Cumplimentar la información técnica que se genera para la tintura de un producto textil, deduciendo los cambios necesarios en el proceso para realizar las adaptaciones oportunas.

Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de muestras) para la realización de la tintura.

Sistematizar y valorar la información y cumplimentarla en función de los objetivos y contexto en el que se desarrolla.

En un caso práctico:

Cumplimentar los documentos que de forma más frecuente se utilizan en el ámbito de la profesión (fichas técnicas, de seguimiento, de producción, incidencias, ...) utilizando la terminología y el léxico adecuado.

CONTENIDOS (Duración 255 horas)

Colorimetría

Luz, visión y color, y valores triestímulos.

Atributos del color.

Espacios de color.

Coordenadas cromáticas y diferencias de color.

Metamería.

Estimación visual de la diferencia de color y la metamería.

Grado de blanco.

Colorantes y productos auxiliares para tintura

Clasificación de colorantes:

Naturales.

Artificiales.

Familias de colorantes (directos, ácidos, al cromo, premetalizados, tina, desarrollables, sulfurosos, dispersos, básicos, reactivos).

Características de la tintura. Aplicaciones.

Niveles de solidez.

Factores que afectan a las solidez.

Clases de solidez.

Productos auxiliares.

Características y aplicaciones.

Máquinas, equipos e instalaciones para la tintura

Tipos de máquinas
Autoclave
"Jigger". "Foulard". "Overflow". Torniquetes.
Principios y características de funcionamiento. Aplicaciones.
Dispositivos de programación, regulación, control y seguridad.
Cocinas de colores y dosificadores.
Equipos de programación.
Máquinas auxiliares:
Hidroextractor.
Vaporizador.
"Rame".
Sistemas automáticos de carga y descarga.
Operaciones de mantenimiento y conservación de máquinas.

Procesos de tintura

Recetas de tintura.
Fases del movimiento del colorante desde el baño a la fibra:
Difusión.
Adsorción.
Absorción.
Fijación.
Tintura de las distintas familias de fibras.
Fases, operaciones y parámetros de proceso.
Incidencias en el proceso y su corrección.
Reanudación de procesos interrumpidos.
Añadidas.
Agotamiento de baños.
Secuencia de tintadas y limpieza de máquinas.
Procedimientos de tintura en proceso discontinuo y semicontinuo.

Control de calidad en procesos de tintura

Proceso de control: control sobre los materiales (productos químicos).
Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.
Calidad de proceso (máquinas, aparatos, útiles y herramientas).
Control del producto.
Control final.

Módulo Profesional 4:

Estampación

Asociado a la Unidad de Competencia 4: Preparar las máquinas y realizar la estampación

CAPACIDADES TERMINALES

4.1. Analizar los distintos tipos de procesos industriales de estampación, en función de la materia textil y tipo de estampado.

4.2. Analizar y describir el conjunto de actividades necesarias para obtener un artículo estampado conforme a la materia textil y tipo de estampado.

4.3. Poner a punto las máquinas de estampación para dejarlas en situación operativa y conseguir los parámetros de proceso.

4.4. Describir un proceso de control de "calidad tipo" de estampación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar la información necesaria para el tipo de estampación: pasta de estampación, procedimiento que hay que aplicar en función del material y órdenes de trabajo.

Describir los distintos tipos de estampación, relacionándolos con el tipo de máquina y moldes que se van a utilizar.

Comparar un proceso industrial de estampación, caracterizado por sus fases, máquinas y equipos con la estampación posible en el taller, a fin de establecer similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.

Clasificar las familias de colorantes según el tipo de estampación y consolidación que se debe aplicar según el artículo que hay que conseguir.

Seleccionar el tipo de estampación y consolidación que hay que realizar, conforme a consideraciones funcionales, estéticas, económicas y técnicas que se deben cubrir.

Establecer las condiciones de manipulación de los productos auxiliares y pastas habitualmente empleados en estampación.

En supuesto práctico:

Recopilar y ordenar la información pertinente que dé respuesta y oriente la realización de la estampación.

Seleccionar los productos auxiliares y tipo y características de la pasta según requerimientos técnicos, de calidad y económicos prefijados.

Seleccionar el tipo de máquina y moldes con arreglo al diseño, calidad y rentabilidad.

Valorar la viabilidad de su realización fundamentalmente en lo referente a calidad de pasta y maquinaria disponible, así como el plan de acción previsto.

Interpretar la información, documentación, y manual de máquina, particularmente en lo referente a funcionamiento, montaje, mantenimiento y puesta a punto.

En supuesto práctico:

Secuenciar el conjunto de instrucciones del proceso, estableciendo los parámetros de las máquinas (velocidades, avance, presión, ...) en función del tipo de máquina, tipo de materia y dibujo.

Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación, engrase y limpieza; regulación y ajuste, según procedimientos y normas.

Sincronizar la impresión de cada color sobre el tejido según diseño.

Resolver sencillas anomalías en las piezas y elementos de máquina, valorando su desgaste e identificando las causas o factores que las provocan.

Realizar la preparación con autonomía, orden, método, precisión y adecuación al tipo de diseño a estampar cumpliendo las normas de seguridad.

A partir de información relativa a un proceso de estampación:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

4.5. Realizar la operación de la estampación del artículo y resolver las anomalías de funcionamiento que se pueden producir durante el proceso.

Explicar los diferentes procedimientos de estampación, relacionándolos con los parámetros del artículo que se debe controlar en las operaciones, para evitar desviaciones.

En un supuesto de estampación:

Organizar el conjunto de operaciones necesarias para la ejecución, interpretando la información pertinente.

Realizar estampaciones de muestras de textiles unitarios y mezclas.

Efectuar modificaciones en la programación o regulación de las máquinas o en el proceso para corregir anomalías en la estampación.

Analizar y evaluar el proceso de la estampación (penetración de la pasta, nitidez de perfil, coincidencias de molde, ...).

Describir los factores que influyen en el coste total de un artículo con objeto de adoptar las medidas oportunas durante el proceso.

4.6. Evaluar la concordancia de las características obtenidas en la estampación frente a las programadas.

En un caso práctico:

Evaluar la solidez y visualmente diferencias de color.

Evaluar deficiencias en el registro o superposición

Definir los criterios para considerar correcto o no un proceso o fase del mismo.

4.7. Cumplimentar la información técnica que se genera para la estampación de un producto textil, deduciendo los cambios necesarios en el proceso para realizar las adaptaciones oportunas.

Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de muestras) para la realización de la estampación.

Sistematizar y valorar la información y cumplimentarla en función de los objetivos y contexto en el que se desarrolla.

Valorar la importancia de la información como elemento de optimización del trabajo y de sus resultados.

En un caso práctico:

Cumplimentar los documentos que de forma más frecuente se utilizan en el ámbito de la profesión (fichas técnicas, de seguimiento, de producción, incidencias, ...) utilizando la terminología y el léxico adecuado.

Interesarse por estar informado y perfeccionarse en los distintos aspectos de su profesión.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)

Colorantes y productos auxiliares para estampación

Familias de colorantes para estampación.

Características y aplicaciones.

Niveles de solidez.

Factores que influyen.

Productos auxiliares.

Características y aplicaciones.

Máquinas, equipos e instalaciones para la estampación

Tipos de máquinas para estampación:

Plana.

Rotativa. Transferencia.

Principios y características de funcionamiento.

Aplicaciones.

Dispositivos de programación, regulación, control y seguridad.

Cocinas de pastas y dosificaciones.

Equipos de programación.

Máquinas auxiliares:

Tren de lavado de tejidos.

Tren de lavado de moldes y rasquetas.

Operaciones de mantenimiento y conservación de máquinas.

Procedimientos de preparación de máquinas.

Procesos de estampación

Recetas de estampación.

Estampación de las distintas familias de fibras.

Fases, operaciones y parámetros del proceso.

Incidencias en el proceso y su corrección.

Secuencia de operaciones.

Procedimiento de estampación:

Directa.

Por corrosión.

Por reserva.

Control de calidad en procesos de estampación

Proceso de control: sobre los materiales y productos químicos.

Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.

Calidad de proceso (máquinas, aparatos, útiles y herramientas).

Control del producto.

Control final.

Módulo Profesional 5:

Aprestos y acabados

Asociado a la Unidad de Competencia 5: Preparar las máquinas y realizar los acabados

CAPACIDADES TERMINALES

5.1. Analizar diferentes procesos industriales de aprestos y acabados a partir de las propiedades que deben conferirse a los productos textiles.

5.2. Analizar y describir el conjunto de actividades necesarias para conferir a un artículo textil aprestos y acabados significativos.

5.3. Ajustar y programar las máquinas en función del tipo de apresto y acabado.

5.4. Describir un proceso de control de "calidad tipo" de apresto y acabado.

5.5. Realizar las operaciones de apresto y acabado del artículo y resolver las anomalías de funcionamiento que se pueden producir durante el proceso.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar la información técnica necesaria para el tipo de apresto y/o acabado: productos auxiliares, procedimiento que hay que aplicar en función del material y órdenes de trabajo.

Describir los procedimientos más significativos de apresto y acabados, relacionándolos con las propiedades que le confieren.

Comparar un proceso industrial de apresto y/o acabado, caracterizado por sus fases, máquinas y equipos, con el apresto y/o acabado posible en el taller, a fin de establecer similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.

Clasificar los tratamientos según los procesos de apresto y acabado que hay que aplicar según el artículo que se va a conseguir.

Establecer las condiciones de manipulación de los productos auxiliares empleados más habitualmente.

En supuesto práctico:

Seleccionar el tipo de acabado o apresto que hay que realizar según las propiedades que se deben conferir y consideraciones estéticas, económicas y técnicas que hay que cubrir.

Recopilar y ordenar la información pertinente que dé respuesta y oriente la realización del tejido.

Seleccionar los productos auxiliares con arreglo a los requerimientos técnicos, de calidad y económicos prefijados.

Seleccionar el tipo de máquinas conforme las características del acabado, calidad y rentabilidad.

Valorar la viabilidad de su realización fundamentalmente en lo referente a características de los materiales textiles y maquinaria disponible, así como el plan de acción previsto.

Diferenciar y describir las máquinas y utillaje de apresto y acabado y relacionar los elementos que la componen con sus funciones y aplicaciones.

En un caso práctico:

Introducir la secuencia de instrucciones y los valores de los parámetros de apresto o acabado.

Elaborar programas de apresto y acabado en función del proceso establecido.

Realizar el ajuste y programación con orden, metodicidad y rigor.

A partir de información relativa a un proceso de apresto y acabado:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

Explicar los procedimientos más significativos de aprestos y acabados, relacionándolos con los parámetros del artículo que deben controlarse en las operaciones, para evitar desviaciones.

En supuesto práctico de apresto y acabado:

Organizar el conjunto de operaciones necesarias para la ejecución, interpretando la información pertinente.

Realizar el apresto y acabado de muestras de textiles.

Analizar y evaluar el proceso de los tratamientos (baños, temperatura, presión de "foulard", ...).

Efectuar modificaciones en la programación de las máquinas o en el proceso para corregir anomalías en los tratamientos.

Describir los factores que influyen en el coste total de un artículo con el objeto de adoptar las medidas oportunas durante el proceso.

5.6. Evaluar la concordancia de las características obtenidas en el apresto y acabado frente a las programadas.

En un caso práctico:

Definir los criterios para considerar correcto o no un proceso o fase del mismo.

Estimar desviaciones significativas del producto por procedimientos organolépticos.

5.7. Evaluar y cumplimentar la información técnica que se genera para conferir apresto y acabado a un producto textil, deduciendo los cambios necesarios en el proceso para realizar las adaptaciones oportunas.

Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de modelos de información, etc.)

Sistematizar y valorar la información y cumplimentarla en función de los objetivos y contexto en el que se desarrolla.

Valorar la importancia de la información como elemento de optimización del trabajo y de sus resultados.

En supuesto práctico:

Cumplimentar documentos que de forma más frecuente se utilizan en el ámbito de la profesión (fichas técnicas, de seguimiento, de producción, incidencias, ...) utilizando la terminología y el léxico adecuado.

Interesarse por estar informado y perfeccionarse en los distintos aspectos de su profesión.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)

Productos auxiliares para aprestos y acabados

Suavizantes:

Tipos, características y aplicaciones.

Aprestos:

Tipos, características y aplicaciones.

Disolventes:

Tipos, características y aplicaciones.

Máquinas, equipos e instalaciones para los aprestos y acabados

Tipos de máquinas para aprestos y acabados.

Principios y características de funcionamiento. Aplicaciones.

Dispositivos de regulación, control y seguridad.

Operaciones de mantenimiento y conservación de máquinas.

Procesos de aprestos y acabados

Fases, operaciones y parámetros de proceso de:

Tratamientos químicos:

Suavizado

Ignífugo

Inarrugable

Resinados...

Tratamientos mecánicos:

Tundido

Perchado

Esmerilado

Hidroextracción.

Tratamientos térmicos:

Secado.

Termofijado.

Combinación de tratamiento:

Rameado.

Polimerizado.

Estabilizado térmico.

Procedimientos de suavizado, hidrofiliado, caustificado y aprestado.
Otros procedimientos.

Procesos de recubrimientos de tejidos

Fases, operaciones y parámetros de proceso:

Directo.

Por transferencia.

Por coagulación.

Control de calidad en procesos de aprestos y acabados

El proceso de control: sobre los materiales y productos químicos.
Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.
Calidad de proceso (máquinas, aparatos, útiles y herramientas).
Control del producto.
Control final.

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Módulo Profesional 6: Materias textiles

CAPACIDADES TERMINALES

6.1. Analizar por procedimientos sencillos, las propiedades y características de las fibras, hilos y tejidos a fin de identificarlos.

6.2. Relacionar las propiedades de los productos textiles con los procesos de fabricación o tratamientos que los han originado.

6.3. Relacionar los tipos de fibras, hilos o tejidos más significativos, utilizados como materia prima con las características del producto (hilo, telas no tejidas, tejido o artículos textiles) que se va a fabricar.

6.4. Deducir las condiciones básicas y más importantes de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles según sus características y propiedades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Reconocer las materias y productos textiles, según su naturaleza y estructura, y describir sus características y propiedades.

Expresar los parámetros de las fibras, hilos y tejidos en las unidades y medidas propias.

A partir de muestras de fibras, hilos y tejidos:

Identificar las características y parámetros que deben ser comprobados o medidas para identificarlos.

Medir los parámetros con los instrumentos y procedimientos adecuados, expresando los resultados en las unidades procedentes.

Interpretar y cumplimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de muestras textiles.

Describir los procesos básicos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas, recubrimientos y artículos textiles, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos y aprestos, indicando las sustancias que se emplean en los mismos, y las características que confieren a las materias textiles.

Identificar los defectos más comunes en los productos textiles, debidos a fallos en sus procesos de producción o tratamiento.

A partir de muestras simples de fibras, hilos, telas no tejidas y tejidos:

Deducir sus procesos de fabricación.

Deducir los tipos de tratamientos a que han sido sometidas.

Señalar las propiedades más relevantes relacionadas con dichos procesos y tratamientos.

Identificar los criterios que orientan la selección de la fibra, hilo, tejido en los respectivos procesos de fabricación del producto.

Identificar los criterios que orientan la selección del tratamiento y/o aprestos que hay que realizar a la floca, hilo, tejido o artículo a fin de conferirles unas determinadas características.

Valorar las repercusiones de los defectos y anomalías más frecuentes de distintas materias primas en las características finales del producto.

Describir el comportamiento de los distintos materiales textiles en los procesos de fabricación de hilos y/o tejidos y su uso posterior.

Indicar las condiciones de conservación (temperatura, luz, humedad, ventilación...) que debe tener un almacén para mantener las materias textiles en buen estado.

Distinguir las técnicas de manipulación y acondicionamiento de materiales textiles.

6.5. Describir un proceso de control de “calidad tipo” de hilatura y de tejeduría.

A partir de información relativa a un proceso de hilatura o tejeduría:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

6.6. Elaborar y analizar “pautas de inspección” relativas al control de productos textiles.

A partir de supuesto proceso de control de productos textiles, donde se determina el plan de calidad, las fases de control y autocontrol y los requisitos que deben ser obtenidos del producto:

Utilizar adecuadamente tablas y gráficos para determinar el tamaño de la muestra en función de la calidad establecida.

Identificar, describir y en su caso representar los “defectos” que deben ser controlados en el control final del producto.

Identificar los dispositivos de control que deben ser utilizados.

Describir los diferentes métodos de toma, preparación y conservación de muestras para ensayos y/o pruebas de control.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)

Fibras e hilos

Fibras: naturales, químicas y reprocesadas.

Clasificación, características, propiedades y aplicaciones.

Esquema general de los procesos de obtención de fibras e hilos.

Procedimientos de identificación de fibras e hilos.

Tejidos

Telas elaboradas a partir de fibras:

Tejidos de calada

Tejidos de punto

Telas no tejidas

Recubrimientos.

Estructuras y características fundamentales.

Esquemas de los procesos de obtención.

Propiedades físicas, químicas y de uso.

Aplicaciones de los tejidos a la fabricación de artículos.

Procedimientos de identificación de tejidos.

Ennoblecimiento textil

Tipos de tratamientos:

Blanqueo

Tintura

Estampación

Aprestos y acabados.

Características y propiedades conferidas a los productos textiles: color, textura, caída, solidez, etc.

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento.

Identificación y manipulación de materias textiles

Presentación comercial.

Normas de identificación. Simbología y nomenclatura.

Equipos e instrumentos de identificación.

Condiciones de almacenamiento, conservación y manipulación de materias textiles.

Control de calidad

Estadística aplicada al control de calidad. "Paquetes informáticos".

Unidades y medición de parámetros.

Equipos e instrumentos de medición.

La calidad en la fabricación:

 Círculos de calidad.

 Aplicaciones en el proceso.

Realización de medidas sobre fibras, hilos y tejidos.

Fiabilidad.

Normas de calidad relativas a fibras, hilos y tejidos.

Especificaciones y tolerancias.

Procedimientos de inspección.

Módulo Profesional 7: Seguridad en la industria textil, confección y piel

CAPACIDADES TERMINALES

7.1. Analizar y evaluar planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel.

7.2. Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativa al sector textil, confección y piel.

7.3. Utilizar correctamente medios y equipos de seguridad empleados en el sector textil, confección y piel.

7.4. Ejecutar acciones de emergencia y contra incendios de acuerdo con un plan redefinido.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Comparar los planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel, emitiendo una opinión crítica de cada uno de ellos.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente nivel de complejidad:

Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan, recogidos en la documentación que lo contiene.

Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad, contenidos en los planes.

Describir las funciones de los responsables de seguridad de la empresa y de las personas a las que se les asignan tareas especiales en casos de emergencia.

Relacionar y describir las medidas preventivas adecuadas y los métodos de prevención establecidos para evitar los accidentes.

Identificar los derechos y los deberes más relevantes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente nivel de complejidad:

Relacionar y describir las normas relativas a la limpieza y orden del entorno de trabajo.

Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contra incendios y equipos de curas y primeros auxilios.

Identificar y describir las normas para la parada y la manipulación externa e interna de los sistemas, máquinas e instalaciones.

Relacionar las normas particulares de cada plan analizado con la legislación vigente, describiendo el desajuste, si lo hubiere, entre las normas generales y su aplicación o concreción en el plan

Describir las propiedades y usos de las ropas y los equipos más comunes de protección personal.

Enumerar los diferentes tipos de sistemas para la extinción de incendios, describiendo las propiedades y empleos de cada uno de ellos.

Describir las características y finalidad de las señales y alarmas reglamentarias para indicar lugares de riesgo y /o situaciones de emergencia.

Describir las características y usos de los equipos y medios relativos a curas, primeros auxilios y traslado de accidentados.

A partir de un cierto número de casos simulados de emergencia en los que se contemplen incendios de distinta naturaleza:

Utilizar los equipos y productos más adecuados para la extinción de cada tipo de incendio con la técnica más eficaz.

Utilizar correctamente los equipos de protección personal.

Realizar la evacuación conforme a las correspondientes normas, cumpliendo con el papel asignado y en el tiempo establecido.

7.5. Analizar y evaluar casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector textil, confección y piel.

Identificar y describir las causas de los accidentes.

Identificar y describir los factores de riesgos y las medidas que hubieran evitado el accidente.

Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

7.6. Analizar las medidas de protección en el ambiente de su entorno de trabajo y las de medio ambiente, aplicables a las empresas del sector.

Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiente.

Relacionar los dispositivos de detección de contaminantes, fijos y móviles, con las medidas de prevención y detección que hay que utilizar.

Describir los medios de vigilancia más usuales de afluentes y efluentes en los procesos de producción y depuración en la industria textil, confección y piel.

Explicar las técnicas con las que la industria textil, confección y piel depura las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Describir los niveles higiénicos para evitar contaminaciones personales o hacia el producto que debe manipularse u obtenerse.

Relacionar la normativa medioambiental, referente a la industria textil, confección y piel, con los procesos productivos concretos en que debe aplicarse.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Planes y normas de seguridad e higiene

Política de seguridad en las empresas.

Normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector textil, confección y piel.

Normas sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.

Documentación sobre los planes de seguridad e higiene.

Responsables de la seguridad e higiene y grupos con tareas específicas en situaciones de emergencia.

Factores y situaciones de riesgo

Riesgos más comunes en el sector textil, confección y piel.

Métodos de prevención.

Protecciones en las máquinas e instalaciones.

Sistemas de ventilación y evacuación de residuos.

Medidas de seguridad en producción, preparación de máquinas y mantenimiento.

Medios, equipos y técnicas de seguridad

Ropas y equipos de protección personal.

Señales y alarmas.

Equipos contra incendios.

Medios asistenciales para abordar curas, primeros auxilios y traslado de accidentados.

Técnicas para la movilización y el traslado de objetos.

Situaciones de emergencia

Técnicas de evacuación.

Extinción de incendios.

Traslado de accidentados.

Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en la industria textil, confección y piel

Factores del entorno de trabajo:

Físicos (ruidos, luz, vibraciones, temperatura).

Químicos (vapores, humos, partículas en suspensión, productos químicos...).

Biológicos (fibras, microbiológicos).

Factores sobre el medio ambiente.

Aguas residuales (industriales).

Vertidos (residuos sólidos y líquidos).

Procedimientos de tratamiento y control de efluentes del proceso.

Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental.

Normativa vigente sobre seguridad medioambiental en el Sector textil, confección y piel.

Módulo Profesional 8: Relaciones en el equipo de trabajo

CAPACIDADES TERMINALES

8.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación para recibir y transmitir instrucciones e información.

8.2. Afrontar los conflictos y resolver, en el ámbito de sus competencias, problemas que se originen en el entorno de un grupo de trabajo

8.3. Trabajar en equipo y, en su caso, integrar y coordinar las necesidades del grupo de trabajo en unos objetivos, políticas y/o directrices predeterminados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los elementos básicos de un proceso de comunicación.

Clasificar y caracterizar las etapas del proceso de comunicación.

Identificar las barreras e interferencias que dificultan la comunicación.

En supuestos prácticos de recepción de instrucciones analizar su contenido distinguiendo:

El objetivo fundamental de la instrucción,

El grado de autonomía para su realización,

Los resultados que se deben obtener,

Las personas a las que se debe informar

Quién, cómo y cuando se debe controlar el cumplimiento de la instrucción.

Transmitir la ejecución práctica de ciertas tareas, operaciones o movimientos comprobando la eficacia de la comunicación.

Demostrar interés por la descripción verbal precisa de situaciones y por la utilización correcta del lenguaje.

En casos prácticos, identificar los problemas factores y causas que generan un conflicto.

Definir el concepto y los elementos de la negociación,

Demostrar tenacidad y perseverancia en la búsqueda de soluciones a los problemas.

Discriminar entre datos y opiniones.

Exigir razones y argumentaciones en las tomas de postura propias y ajenas.

Presentar ordenada y claramente el proceso seguido y los resultados obtenidos en la resolución de un problema.

Identificar los tipos y la eficacia de los posibles comportamientos en una situación de negociación.

Superar equilibrada y armónicamente las presiones e intereses entre los distintos miembros de un grupo.

Explicar las diferentes posturas e intereses que pueden existir entre los trabajadores y la dirección de una organización.

Respetar otras opiniones demostrando un comportamiento tolerante ante conductas, pensamientos o ideas no coincidentes con las propias.

Comportarse en todo momento de manera responsable y coherente.

Describir los elementos fundamentales de funcionamiento de un grupo y los factores que pueden modificar su dinámica.

Explicar las ventajas del trabajo en equipo frente al individual.

Analizar los estilos de trabajo en grupo.

Describir las fases de desarrollo de un equipo de trabajo.

Identificar la tipología de los integrantes de un grupo.

Describir los problemas más habituales que surgen entre los equipos de trabajo a lo largo de su funcionamiento.

Describir el proceso de toma de decisiones en equipo: la participación y el consenso.

Adaptarse e integrarse en un equipo colaborando, dirigiendo o cumpliendo las órdenes según los casos.

Aplicar técnicas de dinamización de grupos de trabajo.
Participar en la realización de un trabajo o en la toma de decisiones que requieran un consenso.
Demostrar conformidad con las normas aceptadas por el grupo.

8.4. Participar y/o moderar reuniones colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.

Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.
Identificar la tipología de participantes en una reunión.
Describir las etapas de desarrollo de una reunión.
Aplicar técnicas de moderación de reuniones.
Exponer las ideas propias de forma clara y concisa.

8.5. Analizar el proceso de motivación relacionándolo con su influencia en el clima laboral.

Describir las principales teorías de la motivación.
Definir la motivación y su importancia en el entorno laboral.
Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.
Definir el concepto de clima laboral y relacionarlo con la motivación.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

La comunicación en la empresa

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.
Tipos de comunicación y etapas de un proceso de comunicación.
Redes, canales y medios de comunicación.
Identificación de las dificultades/barreras en la comunicación.
Utilización de la comunicación expresiva (oratoría escritura).
Utilización de la comunicación receptiva (escucha lectura).
Procedimientos para lograr la escucha activa.
Justificación de la comunicación como generadora de comportamientos.

Negociación y solución de problemas.

Concepto, elementos y estrategias de negociación.
Proceso de resolución de problemas.
Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.
Aplicación de los métodos más usuales para la resolución de problemas y la toma de decisiones en grupo.

Equipos de trabajo

Visión del individuo como parte del grupo.
Tipos de grupos y de metodologías de trabajo en grupo.
Aplicación de técnicas para la dinamización de grupos.
La reunión como trabajo en grupo. Tipos de reuniones.
Etapas de una reunión.
Identificación de la tipología de participantes en una reunión.
Análisis de los factores que afectan al comportamiento de un grupo.

La motivación

Definición de la motivación.
Descripción de las principales teorías de la motivación.
Relación entre motivación y frustración.
El concepto de clima laboral.
El clima laboral como resultado de la interacción de la motivación de los trabajadores.

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

CAPACIDADES TERMINALES

● Realizar la preparación de disoluciones y productos auxiliares necesarios para los distintos tratamientos de ennoblecimiento textil, con autonomía y eficacia.

● Llevar a cabo la preparación de los materiales, la preparación, programación, puesta a punto de las máquinas y equipos que intervienen en el proceso de ennoblecimiento de materias textiles, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.

● Llevar a cabo la producción de ennoblecimiento de materias textiles, operando con máquinas y equipos de pretratamiento, tinte, estampación y acabados con autonomía y eficacia.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar especificaciones de productos químicos, recetas y manuales de procedimiento, calidad y de mantenimiento de equipos e instrumentos del centro de trabajo.

Seleccionar los productos, instrumentos e información necesaria para preparar una disolución.

Realizar operaciones de recepción, almacenamiento y conservación de productos químicos.

Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel y calibrado de equipos e instrumentos, según las exigencias particulares del centro de trabajo.

A partir de la información de un plan de tratamiento de ennoblecimiento textil determinado:

Medir cantidades de productos con seguridad, precisión y según procedimientos.

Realizar disoluciones y dispersiones siguiendo un método preestablecido con orden, pulcritud y tiempo asignado, ajustando las variables en los límites establecidos.

Verificar los parámetros de una disolución con los instrumentos, procedimientos y fiabilidad requerida.

Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimiento y mantenimiento propios del centro de trabajo.

Identificar las características y particularidades de las materias textiles y productos auxiliares que intervienen en las distintas fases del proceso (pretratamiento, tinte, estampación y/o acabados), aplicando los procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes.

Identificar las características particulares de las máquinas y equipos industriales que intervienen en procesos de ennoblecimiento, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.

A partir de la información de proceso y de un plan de tratamiento de ennoblecimiento de un artículo textil determinado:

Realizar la preparación de materiales.

Preparar, programar y poner a punto la máquina, ajustando las variables en los límites especificados.

Detectar anomalías o disfunciones en los materiales y equipos de producción.

Interpretar la información de proceso y de producto requerida para cada una de las etapas de ennoblecimiento de un artículo.

Utilizar los equipos y herramientas con seguridad e instrucciones recibidas.

Realizar tareas de ennoblecimiento de artículos cumpliendo las órdenes de producción, ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, las desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.

Conseguir la producción en el tiempo previsto.

Verificar la calidad de los productos en curso y la calidad final, identificando las causas de las posibles anomalías.

Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc.

● Aplicar las normas y procedimientos sobre seguridad, higiene y medio ambiente.

Seleccionar y usar las prendas y equipos de protección individual necesarias para cada operación, relacionándolas con los riesgos del proceso y/o producto.

Identificar los riesgos asociados a las instalaciones y equipos presentes en la empresa.

Aplicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento de las instalaciones.

● Comportarse de forma responsable en el centro de trabajo e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

Mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa en todo momento.

Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo.

Cumplir con los requerimientos de las normas de correcta producción, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

CONTENIDOS (Duración 440 horas)

Información de la empresa

Ubicación en el sector. Organización de la empresa, organigramas, departamentos.

Información técnica del producto: especificaciones técnicas y características, tipos y parámetros que lo definen.

Información técnica del proceso: sistema de fabricación, tipo de proceso, medios de producción, diagrama del proceso.

Plan de calidad: procedimientos para la recepción de materias primas y para el control del proceso. Toma de muestras. Pautas y puntos de inspección.

Preparación de baños o pastas y puesta a punto de las máquinas y equipos para tratamiento

Organización del propio trabajo. Interpretación de fichas técnicas y de producción.

Selección de los procedimientos que hay que seguir.

Programación y ajuste de los equipos y máquinas.

Programación y dosificación de productos.

Diagrama temperatura-tiempo.

Presión de proceso.

Control de parámetros. Manipulación de baños y pastas, cumpliendo normas de seguridad.

Preparación de dispersiones, disoluciones homogéneas y pastas.

Asignación de parámetros. Regulación.

Realización de la prueba y reajuste de los parámetros de máquinas y baños a partir de las especificaciones técnicas.

Mantenimiento de uso de herramientas, aparatos, máquinas y equipos.

Control del estado de la materia prima

Estado real de la materia: floca, peinado, hilo, tejido o prenda.

Preparación para el tratamiento y condiciones de carga de la máquina o equipo que hay que utilizar.

Conducción de máquinas y equipos de ennoblecimiento textil

Comprobación de la producción de las distintas máquinas asignadas. Operaciones de control del proceso en sistemas con control: manual, automatizado o distribuido.

Toma de muestras rutinarias y realización de ensayos sencillos de comprobación de baños o pastas antes y durante el proceso.

Verificación de la calidad de los productos en curso y final.

Detección de anomalías y disfunciones en la materia prima, baño y equipos de tratamiento. Posibles causas.

Cumplimiento de información técnica relativa al resultado del trabajo, productividad, consumo, incidencias.

Aplicación de las normas de seguridad e higiene en la instalación.

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

CAPACIDADES TERMINALES

- Detectar las situaciones de riesgo más habituales en el ámbito laboral que puedan afectar a su salud y aplicar las medidas de protección y prevención correspondientes.
- Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente, en situaciones simuladas.
- Diferenciar las formas y procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.
- Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.
- Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar, en situaciones de trabajo tipo, los factores de riesgo existentes.
- Describir los daños a la salud en función de los factores de riesgo que los generan.
- Identificar las medidas de protección y prevención en función de la situación de riesgo.
- Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.
- Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes.
- Realizar la ejecución de las técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.
- Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.
- Describir el proceso que hay que seguir y elaborar la documentación necesaria para la obtención de un empleo, partiendo de una oferta de trabajo de acuerdo con su perfil profesional.
- Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios, de acuerdo con la legislación vigente para constituirse en trabajador por cuenta propia.
- Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.
- Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.
- Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.
- Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo...) distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.
- Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".
- En un supuesto de negociación colectiva tipo:
 - Describir el proceso de negociación.
 - Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas...) objeto de negociación.
 - Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.
- Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Salud laboral	<p>Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida.</p> <p>Factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos, organizativos.</p> <p>Medidas de prevención y protección.</p> <p>Casos prácticos.</p> <p>Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.</p> <p>Aplicación de técnicas de primeros auxilios:</p> <ul style="list-style-type: none">Consciencia/inconscienciaReanimación cardiopulmonarTraumatismosSalvamento y transporte de accidentados.
Legislación y relaciones laborales	<p>Derecho laboral: Normas fundamentales.</p> <p>La relación laboral. Modalidades de contratación. Suspensión y extinción.</p> <p>Seguridad Social y otras prestaciones.</p> <p>Órganos de representación.</p> <p>Convenio colectivo. Negociación colectiva.</p>
Orientación e inserción socio-laboral	<p>El mercado laboral. Estructura. Perspectivas del entorno.</p> <p>El proceso de búsqueda de empleo. Fuentes de información; mecanismos de oferta-demanda y selección.</p> <p>Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. La empresa. Tipos de empresa. Trámites de constitución de pequeñas empresas.</p> <p>Recursos de auto-orientación. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales. Elaboración de itinerarios formativos profesionalizadores. La toma de decisiones.</p>

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

3.1. PROFESORADO

3.1.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de “Operaciones de Ennoblecimiento Textil”

MODULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
Química textil	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Tratamientos previos al ennoblecimiento	Producción Textil y Tratamientos Fisicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Tintura	Producción Textil y Tratamientos Fisicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Estampación	Producción Textil y Tratamientos Fisicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Aprestos y acabados	Producción Textil y Tratamientos Fisicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Materias textiles	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Seguridad en la industria textil, confección y piel	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Formación y orientación laboral	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria
Relaciones en el equipo de trabajo	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria

3.1.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Textil

Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Tejidos de Punto

Ingeniero Técnico Textil

Ingeniero Técnico en Tejidos de Punto

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y Orientación Laboral

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

Diplomado en Ciencias Empresariales

Diplomado en Relaciones Laborales

Diplomado en Trabajo Social

Diplomado en Educación Social

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

De conformidad con el art. 34 del R.D. 1004/1991 de 14 de junio, el Ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Medio: OPERACIONES DE ENNOBLECIMIENTO TEXTIL, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente R.D., los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el citado R.D. 1004/1991 de 14 de junio.

Espacio formativo	Superficie	Grado de Utilización
Taller de ennoblecimiento textil	180 m ²	50%
Laboratorio de materiales	60 m ²	15%
Laboratorio de química	90 m ²	15%
Aula polivalente	60 m ²	20%

El "grado de utilización" expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definen las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el "grado de utilización", los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

3.3. ACCESO AL BACHILLERATO, CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS

3.3.1. Modalidades del bachillerato a las que da acceso.

Tecnología
Ciencias de la Naturaleza y la Salud

3.3.2. Convalidaciones con materias del bachillerato

Módulo profesional	Materia del Bachillerato
Química textil	Química de 2º curso de bachillerato de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud

3.3.3. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

Tratamientos previos al ennoblecimiento
Tintura
Estampación
Aprestos y acabados

3.3.4. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

Tratamientos previos al ennoblecimiento
Tintura
Estampación
Aprestos y acabados
Formación en Centro de Trabajo
Formación y Orientación Laboral

Producción de Hilatura y Tejeduría de Calada

Denominación: PRODUCCION DE HILATURA Y TEJEDURÍA DE CALADA

Nivel: FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO

Duración del ciclo formativo: 1.400 HORAS

REALES DECRETOS: Título: 739/1994 (B.O.E. 13/07/1994)
Currículo: 762/1994 (B.O.E. 19/07/1994)
Erratas: Pendientes de B.O.E.
Modificaciones: Pendientes de B.O.E.

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

1.1.2. Capacidades profesionales

1.1.3. Unidades de competencia

Preparar las máquina y realizar las producción de hilatura y telas no tejidas

Preparar las máquinas y producir tejidos de calada

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

1.2.3. Cambios en la formación

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Producción de hilatura y telas no tejidas

Producción de tejeduría de calada

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Materias textiles

Elementos, sistemas e instalaciones de máquinas textiles

Seguridad en la industria textil, confección y piel

Relaciones en el equipo de trabajo

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

3.1. PROFESORADO

3.1.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo

3.1.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

3.3. ACCESO AL BACHILLERATO, CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS

3.3.1. Modalidades del bachillerato a las que da acceso

3.3.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

3.3.3. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral.

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

Preparar, regular, programar, mantener en primer nivel y controlar las máquinas para la producción de todo tipo de hilos, tejidos de calada y telas no tejidas, en cantidad, calidad, plazos y en las condiciones de seguridad establecidas.

1.1.2. Capacidades profesionales

Interpretar la información técnica de producto y de fabricación utilizada en los procesos de producción de hilatura, telas no tejidas y tejeduría de calada.

Preparar y poner a punto las máquinas, equipos y materiales que intervienen en la fase o subfase del proceso en el que opera: prehilatura, hilatura, acabados de hilo, telas no tejidas por vía seca o húmeda, urdido o tejeduría de calada, a fin de disponerlos en las condiciones previstas de proceso.

Controlar y realizar el desarrollo de las fases de producción asignadas a fin de asegurar el óptimo rendimiento de los medios y recursos de producción y de producir la cantidad fijada con la calidad prevista.

Realizar el mantenimiento de primer nivel de los elementos de producción de las máquinas y equipos que intervienen en los procesos de hilatura, tejeduría de calada y telas no tejidas para evitar paros o restablecer la producción.

Proponer posibles mejoras en el proceso productivo y principalmente en los procedimientos y modos operativos que emplea en el desarrollo de su trabajo.

Poseer una visión de conjunto y coordinada de las fases de los procesos textiles y de los productos resultantes, valorando adecuadamente la función y misión de cada uno de ellos.

Adaptarse a las diferentes situaciones o puestos de trabajo existentes en el ámbito de su competencia general y a los cambios tecnológicos y organizativos que inciden en su actividad profesional.

Integrarse en un equipo de trabajo productivo, corresponsabilizándose de las tareas asignadas y desarrollando su actividad con seguridad personal, colectiva y medioambiental, con objeto de contribuir eficazmente a la consecución de los objetivos establecidos.

Comunicarse verbalmente o por escrito con los responsables de los departamentos de mantenimiento y control de calidad, con los que mantiene una relación de dependencia funcional.

Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la supervisión de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

Responder a las contingencias técnico-productivas que puedan presentarse en la recepción y manipulación de materias primas y productos auxiliares, en el flujo de materiales, en el funcionamiento de los medios de producción y en la calidad de los productos intermedios y finales obtenidos, a fin de asegurar el desarrollo previsto de la producción.

Ordenar y dirigir el trabajo de los operarios que forman parte de su equipo, supervisando los controles de calidad realizados por aquellos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo

Este técnico está llamado a actuar bajo la supervisión general de técnicos de nivel superior al suyo, siéndole requeridas las capacidades de autonomía en:

Preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos e instrumentos.

Realización de sustituciones sencillas, y ajuste correspondiente, de elementos sometidos a desgaste o fungibles (directamente productivos o no) que no requieren equipos, instrumentos o técnicas complejos o muy específicos.

Diagnostico de las causas de averías de los elementos de máquina directamente productivos.

Detección de disfunciones de órganos no directamente productivos de las máquinas que ocasionan alteraciones al producto y orientación de los trabajos del equipo de mantenimiento sobre los elementos que hay que reparar, modificar o sustituir.

Conseguir la producción de las líneas asignadas en cantidad, calidad y plazos establecidos.

En las contingencias en relación con la materia prima, productos auxiliares y medios de producción.

1.1.3. Unidades de competencia

1. Preparar las máquinas y realizar la producción de hilatura y telas no tejidas.

2. Preparar las máquinas y producir tejidos de calada.

Unidad de Competencia 1: Preparar las máquinas y realizar la producción de hilatura y telas no tejidas

REALIZACIONES

1.1. Interpretar fichas técnicas y de producción de hilatura y telas no tejidas a fin de organizar el trabajo.

1.2. Programar, ajustar y reajustar los equipos y las máquinas y verificar las materias a fin de prepararlas para la producción de hilatura.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar las tareas (apertura, estiraje, peinado...) y el producto.

La interpretación permite la selección del procedimiento y organización del trabajo.

Se comprueba que el tipo de materias, lotes y sus características físicas (aspereza, finura, longitud de fibra) y funcionales (humedad, grado de lubricación, ...) se corresponden con las especificaciones.

La dosificación de productos auxiliares (lubricantes, antiestáticos, tensoactivos, ...) se determina según:

Ficha técnica.

Estado real de la partida.

La preparación de las máquinas y equipos de apertura, mezcla, homogeneización y limpieza se realiza de acuerdo con la ficha técnica y el estado real de las fibras.

La preparación de las máquinas de obtención de napas se realiza según ficha técnica y estado real de la materia prima, e implica:

El ajuste de los elementos de alimentación (masa, volúmenes, ...).

La regulación de las velocidades de cilindros, ejes y tambores.

El galgaje de los elementos de cardado y peinado.

La regulación de los elementos de estirado, plegado y tensiones.

La preparación de las máquinas y equipos de obtención de cintas (manuales, "gills", mecheras, ...) se realiza según ficha técnica y estado real de la materia prima, e implica:

La determinación del número de doblajes.

El ajuste de las tensiones.

La regulación de los estirajes.

La determinación de la densidad de los peines.

La regulación del peso de salida.

La regulación de la velocidad de producción.

La regulación del plegado y número de espiras. (número de metros y el peso del contenido del bote o bobina).

La aplicación y dosificación de los "ensimajes".

La selección de los "ecartamientos".

La regulación de las torsiones.

La regulación de la presión de los cilindros y brazos de estiraje.

La preparación de las máquinas de producción de hilo se realiza de acuerdo con la ficha técnica y el estado real de la materia prima, e implica la programación, el ajuste y la regulación de:

El "ecartamiento".

El estiraje.

Las tensiones.

Las torsiones y su sentido.

El número de revoluciones de huso o rotor.

La velocidad de producción.

Las características (de peso, forma, ...) de cursores, correderas, bolsas,...

El plegado de bobinas y husos.

La preparación de las máquinas de acabados de hilo se realiza según ficha técnica y el estado real de la materia prima e implica la programación, el ajuste y la regulación en el enconado, reunido, retorcido y acondicionado de:

- La velocidad de producción.
- El ángulo de cruzado de las bobinas.
- El grado de purgado.
- Dosificación de productos auxiliares.
- Los tipos de nudo y anudadora.
- Las tensiones de hilo.
- Las torsiones y su sentido.
- El número de metros, peso o tamaño de bobina.
- El grado de vaporización y de humedad.

Los parámetros previstos de las napas, mechas e hilos se obtienen reajustando los parámetros de máquina anteriores en base al estado de la materia prima, el resultado de la prueba e instrucciones recibidas.

El procedimiento de preparación se realiza ordenadamente y con seguridad, tanto personal como de los elementos de máquina.

La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realiza con precisión y eficacia.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

1.3. Controlar el desarrollo de las fases de producción asignadas, asegurando el óptimo funcionamiento de los medios de producción, el flujo de materiales y la cantidad y calidad del producto.

Se comprueba de manera sistemática:

- El flujo de materiales entre máquinas.
- El sincronismo de la producción de las distintas máquinas asignadas.
- La identificación y almacenamiento de lotes intermedios.
- Las mermas, desperdicios y condiciones climáticas de la sala.
- La producción de las distintas máquinas, asegurando los objetivos de producción.

Se reasignan y sincronizan las cargas de trabajo en cada máquina según las incidencias detectadas.

Se solventan las contingencias sobre el funcionamiento de las diferentes máquinas y la cantidad del producto.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad y sus causas son identificados correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, son definidos y transmitidos con prontitud y exactitud al responsable pertinente.

Se toman las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad, en los límites de responsabilidad asignados.

Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

1.4. Programar los equipos y controlar el proceso de consolidación de napas a fin de producir telas no tejidas en cantidad y calidad prevista.

La preparación de los equipos de consolidación por vía seca consigue:

- Seleccionar, colocar y ajustar los punzones en función del tipo de fibra, grosor de napa y parámetros del producto que se va a obtener.
- Regular la densidad de punzonado en función del producto.
- Regular la penetración de punzonado según el grosor de la napa.
- Regular el paralelismo de los cilindros de consolidación.
- Regular la presión de los cilindros de compactación en función del producto que hay que obtener.
- Regular la temperatura y tiempo de termofijado en función del tipo de fibra.

La preparación de los equipos de consolidación por vía húmeda consigue:

Regular la presión de los cilindros de homogeneización e hidroextracción en función de la fibra y producto que se va a obtener.

Regular la dosificación de productos auxiliares en función del producto.

Cargar los productos ligantes y espumantes, con la concentración y homogeneización adecuada al tipo de fibra.

Regular la temperatura y tiempo de secado o polimerizado en función del producto.

El procedimiento de preparación se realiza ordenadamente y con seguridad personal y de los elementos del equipo.

La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realizan con precisión y eficacia.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

Comprueba de manera sistemática el desarrollo del proceso en:

El flujo de materiales y productos auxiliares.

Las características (concentración, densidad, ...) de los productos auxiliares.

Las mermas, desperdicios y condiciones climáticas de la sala.

La producción de las máquinas y la calidad del producto.

Solventa las contingencias sobre el funcionamiento de las máquinas y la calidad y cantidad del producto.

1.5. Realizar el mantenimiento de primer nivel a fin de restablecer la producción o evitar paros.

El mantenimiento de primer nivel se realiza con arreglo a la documentación técnica, las instrucciones de la empresa y las normas de seguridad.

Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente.

La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.

El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.

La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.

Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal apropiado.

1.6. Aportar la información técnica referida al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad.

La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.

La información se registra de manera clara, concreta y escueta.

La información registrada permite conocer a tiempo la productividad y las incidencias ocasionadas.

La anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.

El registro de anomalías puede incluir propuestas de modificaciones de los procesos productivos.

Las propuestas de mejora de la producción consiguen la mejora de la productividad o de la seguridad.

1.7. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.

Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.

Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

Se informa con prontitud de las disfunciones y de los casos peligrosos observados a la persona adecuada.

En casos de emergencia:

Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Hilatura: Equipos e instalaciones de almacenaje. Separadores de partículas pesadas y metálicas. Abridoras. Equipos e instalaciones de ensimaje. Máquinas automáticas de mezcla. Equipos de alimentación. Cardas. Craqueadoras/desgarradoras. Cizallas. Peinadoras, manuales y "gills". Mecheras de fricción y de torsión. Máquinas de hilar (Aro-cursor, rotor, ...). Enconadoras/bobinadoras. Purgadores. Reunidores. Retorcedoras. Equipos con sistema de mando, regulación y control mecánicos, electromecánicos, neumáticos, electrónicos e informáticos. Equipo de ajuste y mantenimiento operativo de máquinas.

Telas no tejidas: Batanes. Teleras. Punzonadores. Aspersores. Túneles de polimerizado. Túneles de secado. Filetas. Cosedoras. Cortadores. Equipos de programación y control informático, electrónico, neumático, hidráulico y electromecánico. Equipo de ajuste y mantenimiento operativo de máquinas.

Materiales y productos intermedios

Fibras artificiales, sintéticas y naturales, cintas, napas, velos y fibra cortada. Polímeros. Productos auxiliares. Encolantes y ligantes.

Productos o resultado del trabajo

Hilos y telas no tejidas de distintos grosores y calidades.

Parámetros que se deben controlar

Hilatura:

Materias primas: grado de limpieza de las fibras y adecuación al producto.

Productos: Homogeneidad de la mezcla de fibras. Anchura, grosor y título de napas, velos, cintas, mechas e hilo. Torsión de mechas e hilos.

Proceso y medios de producción: Regulación de la alimentación. Galgajes. Rectificado y puesta a punto de las guarniciones. Estirajes. Ecartamientos. Velocidades de entrada y salida de máquina. Doblajes. Presión de cilindros de estiraje. Torsiones. Grado de humedad. Tensión. Ángulo de cruzamiento. Niveles de lubricación.

Telas no tejidas: Adecuación del tipo y calidad de las fibras al proceso. En el velo: grueso, regularidad, peso, cohesión, ... Alimentación de materias y productos auxiliares. Velocidades. Temperaturas. Grado de humedad. Presiones. Tensiones. Anchura y grosor del producto. Calidad del producto. Niveles de lubricación.

Información

Utilizada: Orden de producción. Ficha técnica. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento. Instrucciones de corrección de proceso.,

Generada: Consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias.

Unidad de Competencia 2: Preparar las máquinas y producir tejidos de calada

REALIZACIONES

2.1. Interpretar fichas técnicas y de producción de tejidos de calada a fin de organizar el trabajo.

2.2. Preparar el hilo para el tisaje para obtener plegadores de urdimbre.

2.3. Introducir los datos de ficha técnica por medio de sistemas informáticos a fin de dejar operativo el programa de máquina.

2.4. Montar, ajustar y reajustar elementos de máquinas y materiales a fin de prepararlas para la producción de tejeduría de calada.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar la tarea (*urdir, montar plegadores, sincronizar los elementos de tisaje...*) y el producto que se va a realizar.

La interpretación permite la selección del procedimiento y organización del trabajo.

El montaje de la fileta se realiza con el tipo de hilo adecuado, de la misma partida y mismo tamaño o peso de los conos o bobinas.

La programación del plegador se realiza con arreglo a la cantidad y longitud de hilos, *anchura del plegador y distribución de colores de hilo.*

El ajuste consigue la igualdad de tensión de todos los hilos.

El transvase del hilo de la fileta o bota al plegador se realiza manteniendo la tensión de los hilos y la regularidad de la superficie del plegador.

El encolado se consigue:

Preparando el baño con el encolante a concentración, viscosidad y temperatura fijadas.

Regulando la velocidad de proceso y presión de los cilindros de homogeneización y extracción.

Regulando la temperatura de secado.

El proceso de transcripción se realiza de manera ordenada, rigurosa, completa y en el tiempo previsto.

La correcta programación permite obtener muestras reales o simuladas del tejido, que cumplen las especificaciones técnicas.

El archivo de la información se realiza de manera ordenada, segura y de fácil acceso.

Los plegadores contienen la materia, partida y número de hilos y su distribución adecuada y se instalan de acuerdo con el tipo de anclaje.

El recorrido de cada hilo pasa por el ojal de la malla del lizo correspondiente.

Los hilos del tendido se disponen paralelamente, según distribución y tensión establecida.

El montaje de los lizos se realiza en la posición y condiciones operativas.

La instalación del programa informático o mecánico consigue el sincronismo de los elementos de tisaje, movimiento de los lizos e inserción de trama.

El ajuste del ángulo de la abertura de calada y la horizontalidad de los hilos consigue que la inserción de trama discurra correctamente.

La tensión de todos los hilos de la urdimbre es homogénea y se ajusta al valor establecido.

Los parámetros previstos del tejido se obtienen reajustando los parámetros de máquina con arreglo al estado del hilo, el resultado de la primera muestra e instrucciones recibidas.

El procedimiento de preparación de los elementos de máquina se realiza ordenadamente y con seguridad personal.

La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realiza con precisión y eficacia.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

2.5. Controlar el desarrollo de la producción de las máquinas de tejeduría de calada asegurando su óptimo funcionamiento y la cantidad y calidad del producto.

La alimentación de máquina se realiza de manera ordenada, con la suficiente antelación, idéntico material, preparando el anudado y con el mínimo tiempo de paro.

La evacuación de tejido se realiza sin deterioro del producto y reestableciendo las condiciones de tisaje.

El tejido se ajusta a los parámetros de calidad y productividad fijados.

Las anomalías o defectos solventables en producto son corregidos bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías o defectos importantes son comunicados de manera rápida al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad y sus causas son identificadas correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, son definidos y transmitidos con prontitud y exactitud al responsable pertinente.

Se toman las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad en los límites de la responsabilidad asignada.

Los procedimientos de control de calidad se aplican en los intervalos correctos asegurando los objetivos de la producción.

2.6. Realizar el mantenimiento de primer nivel a fin de restablecer la producción o evitar paros.

El mantenimiento de primer nivel se realiza según documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente.

La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.

El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.

La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.

Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal apropiado.

2.7. Aportar la información técnica referida al trabajo realizado, resultados y calidad del producto a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad.

La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.

La información se registra de manera clara, concreta y escueta.

La información registrada permite conocer a tiempo la productividad y las incidencias ocasionadas.

La anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.

El registro de anomalías puede incluir propuestas de modificación de los procedimientos productivos.

2.8. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.

Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.

Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.

En casos de emergencia:

Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Urdidores seccionales y directos. Máquinas de encolar. Anudadora. Máquina de pasar lizos, peines y laminillas. Máquinas de tejer de lizos o "Jacquard" por diversos tipos de inserción de trama. Equipos con sistemas de mando, programación y control mecánicos, neumáticos, electromecánicos, electrónicos e informáticos. Equipo de ajuste, montaje y mantenimiento operativo de máquina.

Materiales y productos intermedios

Hilo, bobinado. Plegadores de hilo. Productos auxiliares: parafinas, aceite, "ensimajes",...

Productos o resultados del trabajo

Tejidos de calada.

Parámetros que se deben controlar

Materia prima: adecuación del hilo al producto. Cantidad y secuencia del color y tipo de los hilos.

Producto: densidades, ligamento, dibujo y calidad del tejido.

Proceso y medios de producción: consumo de hilo, tensiones. Adecuación y temperatura de productos de encolado. Grado de humedad del hilo. Densidades de peines. Inserción de la trama. Ajustes. Adecuación de programa a ficha técnica. Niveles de lubricación.

Información

Utilizada: Orden de producción. Ficha técnica. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento. Instrucciones de corrección de proceso.

Generada: Consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias.

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector, que, en mayor o menor medida, pueden influir en la competencia de esta figura:

Se está iniciando un proceso de dispersión de la fabricación textil hacia países en vías de desarrollo, así como un incremento notable de la concentración empresarial para hacer frente a importantes inversiones y a la competencia internacional.

Se tiende a una gran especialización en pequeñas fábricas basadas en economía de gamas (series cortas de productos pero muy especializados) para adaptarse a los cambios de demanda del usuario.

El aumento importante del coste de las máquinas y cambios de producción de última tecnología obligará a una mayor utilización de máquinas con el mínimo tiempo de paro.

Se tiende a una división de las empresas que se dedican a grandes series de tejidos de estructuras simples, con la exigencia de bajos costes de producción y otras a series cortas de tejidos de gran complejidad tecnológica y estética del producto.

Progresiva sustitución de los medios mecánicos de programación por sistemas informáticos.

Progresiva automatización de los procesos de hilatura, fundamentalmente en la hilatura de algodón, que se prevé llegue a niveles muy elevados, lo que requerirá menor vigilancia del proceso.

Incorporación progresiva en los telares de calada de nuevos métodos de inserción de trama.

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

Aumentarán las actividades de programación de los nuevos sistemas de las máquinas tanto en hilatura como en tejeduría de calada.

Mayor importancia de las actividades de control y análisis de parámetros de proceso/producto.

La producción de series cortas comportará una mayor frecuencia de las actividades de montaje de nuevos artículos e hilos, imponiendo a la vez la exigencia de reducir los tiempos de preparación de máquina.

En los procesos de hilatura adquirirán mayor relevancia las actividades de montaje, ajuste y regulación de los parámetros del producto y disminuirá el control de proceso debido a su automatización.

1.2.3. Cambios en la formación

La introducción de los sistemas de programación de máquinas requerirá conocimientos de mecánica, electrónica e informática.

La consolidación de los sistemas de inserción de trama por aire y agua requerirá conocimientos de hidráulica y neumática.

Incremento de los conocimientos sobre las materias y productos textiles y la interrelación materia prima-proceso-producto para realizar el análisis y el control de la calidad de proceso en línea.

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

La figura profesional se ubica en los subsectores de la hilatura, telas no tejidas y tejeduría de calada y fundamentalmente en empresas cuya actividad es:

Hilaturas de proceso: algodónero o fibra corta, lanero o fibras largas y de recuperación o carda.

La producción de telas no tejidas por vía seca y húmeda.

La producción de tejidos de calada.

Diseño y programación de muestras textiles.

La estructura empresarial de los subsectores de hilatura y telas no tejidas se configura principalmente en medianas y grandes empresas. El subsector de la tejeduría de calada se configura, asimismo, en pequeña y mediana empresa, principalmente.

La actividad de la figura profesional se ubica en el área de fabricación y en los procesos productivos de obtención y transformación de fibras de origen natural y químico para obtener hilo, telas no tejidas y tejidos de calada.

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa y proceso productivo en el que opera puede asumir un mayor o menor número de funciones. En hilatura pueden ir desde la preparación y control del desarrollo de varias fases del proceso: prehilatura, hilatura, acabados, hasta la preparación y control de un solo tipo de máquinas: cardas, mecheras, de hilar por aro-cursor, etc.

En el proceso de producción de telas no tejidas la función principal será la de preparación de materias, productos auxiliares y la regulación de los parámetros de los trenes: vía seca, vía húmeda, etc.

En los procesos de producción de tejeduría de calada las funciones pueden ir desde el montaje y/o control del funcionamiento de varios tipos de máquinas (tejidos simples, terciopelo, alfombras...) hasta la programación de muestras textiles.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos que intervienen en su trabajo abarcan el campo de las materias textiles. Se encuentran ligados directamente a:

Proceso de fabricación: conjunto de máquinas y equipos de producción de hilatura, telas no tejidas y tejidos de calada.

Técnicas empleadas en el proceso de fabricación.

Conocimiento de las características y propiedades de las materias textiles.

Ocupaciones y puestos de trabajo tipo más relevantes

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título.

Técnico de preparación y control de la producción de las máquinas de preparación de fibras.

Técnico de preparación y control de la producción de las máquinas de hilatura.

Técnico de preparación y control de la producción de las máquinas de acabados de hilatura.

Técnico en preparación y control de trenes de producción de telas no tejidas.

Técnico en preparación y control de máquinas de preparación al tisaje.

Técnico en preparación y control de telares de calada.

Preparador de muestras textiles de calada.

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Buscar, interpretar y expresar información técnica relacionada con la profesión, analizando y valorando su contenido y utilizando la terminología y simbología adecuadas, como soporte que le posibiliten el conocimiento y la inserción en el sector textil y la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

Planificar el conjunto de actividades necesarias para realizar su trabajo con iniciativa y responsabilidad, identificando y seleccionando la información y medios técnicos necesarios a fin de obtener un producto ajustado a normas y parámetros previstos, con el máximo aprovechamiento de los recursos.

Preparar equipos y máquinas de hilatura, telas no tejidas y tejeduría de calada de manera autónoma y metódica, mediante la programación, el montaje y ajuste de los elementos de hilatura, tisaje y de la materia prima para conseguir la puesta a punto en las condiciones prefijadas.

Producir hilo, tejido de calada y telas no tejidas con autonomía, responsabilidad y rigurosidad, realizando las operaciones de control del proceso, asistencia, mantenimiento operativo de los equipos y las máquinas y verificando los parámetros de calidad de los productos a fin de efectuar el trabajo con el rendimiento técnico y económico adecuado.

Identificar las propiedades y características más relevantes de las materias textiles, sus aplicaciones y criterios de utilización, a fin de realizar correctamente el proceso.

Resolver problemas que surjan en los procesos de producción de hilo, telas no tejidas y tejidos de calada diagnosticando las causas de incidencias o anomalías y actuando en consecuencia, a fin de dar respuesta a las contingencias del proceso.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia en las anomalías que pueden presentarse en los mismos.

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Módulo Profesional 1:

Producción de hilatura y telas no tejidas

Asociado a la Unidad de Competencia 1: Preparar las máquinas y realizar la producción de hilatura y telas no tejidas

CAPACIDADES TERMINALES

1.1. Analizar el conjunto de actividades necesarias para obtener un hilo acabado.

1.2. Elaborar el programa de máquina para producir napas, cintas, mechas e hilos, en función de la estructura y las características del hilo.

1.3. Poner a punto las máquinas de prehilatura, hilatura y de post-hilatura, a partir del programa elaborado a fin de dejarlas en situación operativa.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Clasificar los hilos a partir de las fibras que se van a emplear y proceso de hilatura que hay que aplicar.

En un supuesto práctico de producción de un hilo acabado:

Seleccionar el tipo de hilo que se debe realizar con arreglo a las consideraciones funcionales, técnicas y estéticas del caso práctico.

Recopilar y ordenar la información técnica que dé respuesta y oriente la realización del proceso.

Definir las características fundamentales del hilo que se va a obtener (estructura, número, torsiones, regularidad, resistencia, etc) y de las napas, cintas y mechas de las fases intermedias según su función, tipo de máquinas disponibles y secuencia de operaciones de proceso.

Seleccionar el tipo y características de las fibras con arreglo al título, función del hilo y proceso de hilatura.

Seleccionar las operaciones, su secuencia y el tipo de máquinas de preparación de fibras e hilatura que se adecue a los parámetros del hilo que hay que obtener.

Valorar la viabilidad de su realización fundamentalmente en lo referente a la materia prima (fibra) y maquinaria disponible en el taller.

Dada una supuesta estructura de hilo con sus características:

Secuenciar el conjunto de instrucciones del proceso, estableciendo los parámetros de las máquinas (velocidades, producciones, estirajes, ecartamientos, presiones, ...) en función de la estructura del hilo y de sus características.

Introducir el programa elaborado en cada una de las máquinas.

Realizar el programa con método, orden y rigor.

Interpretar la información, documentación y manual de máquina, particularmente en lo referente a funcionamiento, montaje, mantenimiento y puesta a punto, a partir de una información dada.

Diferenciar y describir las máquinas y utillaje de prehilatura, hilatura y de post-hilatura y relacionar los elementos que las componen con sus funciones y aplicaciones.

Partiendo de un caso práctico de preparación de máquinas de prehilatura, hilatura y/o de post-hilatura, según la información dada:

Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación, engrase y limpieza; regulación, ajuste y programación, según procedimientos y normas.

Resolver sencillas anomalías en las piezas y elementos de máquina, valorando su desgaste e identificando las causas o factores que las provocan.

Realizar la preparación con autonomía, orden, método, precisión y adecuación al tipo de artículo que hay que fabricar, cumpliendo las normas de seguridad.

1.4. Describir un proceso de control de calidad tipo de hilatura.

A partir de información relativa a un proceso de hilatura:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

1.5. Analizar el proceso y producir napas, cintas y mechas, controlando el proceso y verificando los parámetros del producto de cada fase del proceso.

Explicar los diferentes procedimientos de prehilatura, relacionándolos con los parámetros de producto que se deben controlar en las operaciones para evitar desviaciones.

A partir de un caso práctico de prehilatura:

Organizar las actividades de ejecución de la preparación de fibras de acuerdo con la información recibida, artículo que se va a fabricar, medios y materiales que se van a utilizar, determinando la secuencia de operaciones.

Realizar con autonomía, habilidad y destreza las operaciones de fabricación de las muestras, aplicando las técnicas adecuadas (alimentación periódica, control del funcionamiento de máquinas y evacuación del producto).

Analizar y evaluar el estado de la fibra en sus diferentes fases y en sus distintos aspectos (estructurales y de calidad) identificando los criterios de evaluación (homogeneidad, orientación, paralelismo y cohesión de las fibras, título, regularidad, limpieza, ...) y detectando los factores o causas de las desviaciones o anomalías.

Corregir o afinar parámetros de máquina en función de las desviaciones o anomalías detectadas.

Evaluar un artículo en todos sus aspectos (actitud sistémica) y con el rigor requerido, aplicando las técnicas de control pertinentes.

Describir los factores que influyen en el coste de un artículo.

1.6. Producir un hilo, controlando el proceso y verificando los parámetros del producto.

Explicar los diferentes procedimientos de hilatura y acabado del hilo y enumerar los parámetros que deben controlarse en las operaciones, para evitar desviaciones.

En un caso práctico de producción de hilo:

Organizar las actividades de ejecución de la hilatura y de acabado del hilo, de acuerdo con la información recibida, hilo que hay que obtener, medios materiales que se van a utilizar determinando la secuencia de operaciones.

Realizar con autonomía, habilidad y destreza las operaciones de fabricación de la muestra de hilo aplicando las técnicas adecuadas (alimentación periódica, control del funcionamiento de máquinas y evacuación del producto).

Analizar y evaluar el hilo en sus diferentes fases del proceso (hilo, hilo reunido, retorcido y acabado) en sus distintos aspectos (estructurales y de calidad) identificando los criterios de evaluación (título, regularidad, torsión, limpieza, etc...) y detectando los factores o causas de desviaciones o anomalías.

Corregir o afinar parámetros de máquina o proceso en función de las desviaciones o anomalías detectadas.

Evaluar el hilo en todos sus aspectos (actitud sistémica) y con el rigor requerido, aplicando las técnicas de control pertinentes.

Describir de los factores que influyen en el coste de un artículo, con el objeto de adoptar las medidas oportunas durante el proceso de fabricación.

1.7. Analizar los procesos de consolidación de fibras y napas.

Describir los distintos procesos de consolidación de fibras y napas y el funcionamiento de las máquinas para la obtención de telas no tejidas.

Establecer las características fundamentales de una tela no tejida según su función y determinar el proceso de obtención más adecuado.

Analizar y evaluar las telas no tejidas en sus diferentes aspectos (estructurales y de calidad) identificando los criterios de evaluación (gramaje, resistencia, homogeneidad, cohesión, ...) determinando los factores o causas de las desviaciones o anomalías más frecuentes, describiendo las correcciones pertinentes.

Relacionar los distintos parámetros del proceso de transformación con las características y parámetros de las materias primas (termoplaticidad de la fibra, grado de afinidad de las fibras a los productos auxiliares, ...), productos auxiliares y productos resultantes (homogeneidad, aspecto, cohesión, resistencia, ...).

1.8. Cumplimentar la información técnica que se genera para la fabricación de un producto de hilatura o telas no tejidas, deduciendo los cambios necesarios en el proceso para realizar las adaptaciones oportunas.

Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de muestras, etc), para la realización de la producción.

Sistematizar y valorar la información y cumplimentarla en función de los objetivos y contexto en el que se desarrolla.

A partir de un caso práctico:

Cumplimentar los documentos que de forma más frecuente se utilizan en el ámbito de la profesión (fichas técnicas, de seguimiento, de producción, incidencias, ...) utilizando la terminología y el léxico adecuado.

CONTENIDOS (Duración 285 horas)

Procesos de hilatura

Proceso general de las acciones y operaciones de hilatura. Principios tecnológicos.

Procesos de hilatura:

Fibras naturales

Fibras artificiales

Fibras sintéticas.

Procesos de corte de filamento continuo.

Técnicas de hilatura:

Convencional o "torsión-estiraje"

Torsión parcial ("novacore", "covespun", ...)

Envolvimiento ("open-end")

Principios tecnológicos.

Organización de los trabajos de producción.

Parámetros de producto

Título y número de velos, napas, cintas, mechas e hilos.

Regularidad de masa y vellosidad.

Peso o masa por metro.

Limpieza y nivel de purgado.

Torsiones: dirección, grado de torsión.

Higroscopia.

Parámetros de hilos de fantasía y especiales.

Procedimientos de cálculo de parámetros de producto.

Parámetros de los productos auxiliares.

Parámetros del proceso de preparación de fibras y de hilatura

Alimentación (masa y volúmenes).

Velocidades de giro y desarrollo.

Estirajes y doblados.

“Ecartamientos”: presiones y tensiones.
 Ángulo de cruzamiento.
 Niveles de lubricación.
 Galgajes.
 Procedimientos de cálculo de parámetros de proceso.
 Condiciones ambientales de salas de proceso.

Máquinas y equipos de hilatura

Funcionamiento, componentes, circuitos, sistemas y aplicaciones de:
 Cargadoras y equipos de alimentación.
 Máquinas de abertura:
 Abridoras
 Diablos
 Batuares.
 Instalaciones de mezcla y dosificación.
 Instalaciones de ensimaje y lubricación.
 Instalaciones de transporte y almacenaje.
 Máquinas de cardar, peinar y estirar:
 Cardas.
 Cortadoras: craqueadoras y cizallas.
 Peinadoras.
 Manuales y “gills”.
 Mecheras de torsión y de fricción.
 Máquinas de hilar:
 Selfactina
 Continua de anillos
 Rotor y fricción
 Aire
 Huso
 Hueco
 Falsa torsión
 De fantasía
 Otros.
 Máquinas de post-hilatura:
 Bobinadoras.
 Dobladoras.
 Otras máquinas de acabado.
 Procedimientos de montaje y ajuste de los elementos de máquina.
 Mantenimiento de máquinas.
 Condiciones de seguridad.

Procesos de consolidación de fibras y napas (telas no tejidas)

Procesos de consolidación: vía seca, vía húmeda, extrusionado y cosido tricotado.
 Parámetros de producto: gramaje, resistencia, cohesión, homogeneidad y aspecto.
 Productos auxiliares: ligantes, espumantes, colas, resinas, siliconas.
 Parámetros de proceso: alimentación, dosificación, presión, temperatura, velocidad, ...

Características generales y de funcionamiento de los trenes de consolidación.

Control de calidad en procesos de hilatura y telas no tejidas

El proceso de control: control sobre los materiales (calidad en los aprovisionamientos).

Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.

Calidad de proceso (máquinas, útiles, herramientas y calibres).

Control del producto.

Control final.

Módulo Profesional 2:

Producción de tejeduría de calada

Asociado a la Unidad de Competencia 2: Preparar las máquinas y producir tejidos de calada

CAPACIDADES TERMINALES

2.1. Analizar el conjunto de actividades necesarias para obtener un tejido de calada sencillo y significativo.

2.2. Enunciar por código cifrado y/o representar gráficamente los ligados de la estructura de un tejido de calada, de forma manual o con ayuda del ordenador.

2.3. Elaborar los programas de las máquinas para fabricar tejido, en función de su estructura, configuración del montaje y relación de hilos, utilizando el código propio de cada máquina.

2.4. Describir un proceso de control de calidad tipo de tejeduría de calada.

2.5. Preparar el hilo para las operaciones de urdir pasar y tejer, teniendo en cuenta las características del hilo, de las máquinas y del artículo que se va a obtener.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Clasificar los tejidos de calada según su estructura.

A partir de un supuesto de obtención de un tejido de calada:

Seleccionar el tipo de tejido que se va a obtener, conforme a las consideraciones funcionales, estéticas, económicas y técnicas del supuesto.

Recopilar y ordenar la información pertinente que dé respuesta y oriente la realización del tejido.

Definir las características fundamentales del tejido (ancho, nº total de hilos, densidad, ligamento, dibujo), de acuerdo con su función, razones estéticas y tipos de máquinas disponibles.

Identificar los hilos y sus colores, con arreglo a la calidad, dibujo, densidad, espesor y función del tejido.

Identificar el tipo de máquinas (tipo de urdido, número de lizos, sistema de inserción de trama, picado y prestaciones) que se adecuen a las características definidas del tejido e hilo seleccionado.

Valorar la viabilidad de su fabricación fundamentalmente en lo referente a materiales (hilo) y maquinaria disponible en el taller.

Interpretar los distintos tipos de ligamentos y sus formas de enunciarlos: estructura real y representación sobre cuadrícula.

La representación del tejido es clara, rigurosa y concisa.

Dado un caso práctico de elaboración de programa de máquina para fabricar tejido de calada.

Secuenciar el conjunto de instrucciones del proceso, estableciendo los parámetros de las máquinas (relación de hilos en el urdido, tipo de encolado, programa de pasado y de picado, densidad de tramado, ...) en función de la estructura del tejido.

Expresar en código máquina el programa elaborado y/o introducir datos en el ordenador.

Realizar el programa con método, orden y rigor.

A partir de información relativa a un proceso de tejeduría de calada:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

Explicar los procedimientos de preparación del hilo y enumerar los parámetros que deben controlarse en las operaciones, para evitar desviaciones.

Partiendo de un caso práctico de preparación de hilo:

Seleccionar el tipo, cantidad, color y distribución de los hilos.

Realizar las operaciones de preparación del hilo, controlando el ancho de faja, superficie del plegador, regularidad de tensión, número de vueltas, metros, parámetros del plegador y los parámetros de encolado.

Detectar anomalías y defectos en el hilo y en el plegador, valorando su repercusión en el proceso y adoptando las medidas pertinentes en cada caso.

Realizar el enhebrado y recorrido de los hilos de acuerdo con el programa elaborado.

Comprobar la calidad del material y trabajar con método y precisión en la preparación.

2.6. Poner a punto las máquinas de preparación del hilo y los telares, conforme al programa elaborado, a fin de dejarlas en situación operativa.

Clasificar y describir las máquinas y utillaje de preparación del hilo y máquinas de tejer, relacionando los elementos que las componen con sus funciones y aplicaciones.

Interpretar la información, documentación y manuales de máquinas, particularmente en lo referente a funcionamiento, puesta a punto, mantenimiento y reparación.

Dado un caso práctico de preparación de máquinas de preparación del hilo y/o tejer según la información dada:

Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; preparación de disoluciones de encolado; lubricación, engrase y limpieza; inserción de trama, regulación, ajuste y programación según normas y procedimientos.

Resolver anomalías sencillas en las piezas y elementos de máquina valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.

Realizar la preparación con autonomía, orden, método, precisión y adecuación al tipo de tejido que se va a fabricar, cumpliendo las normas de seguridad.

2.7. Tejer un artículo de calada, controlando el proceso y verificando los parámetros del tejido.

Identificar los parámetros que se deben controlar del tejido, relacionándolos con los medios y materiales que hay que utilizar para evitar desviaciones.

A partir de un caso práctico de tejido de calada:

Organizar las actividades de ejecución de la preparación y el tisaje, según la información recibida, tejido para fabricar, medios y materiales que hay que utilizar, determinando la secuencia de las operaciones.

Realizar con autonomía, habilidad y destreza las operaciones de fabricación de la muestra aplicando las técnicas adecuadas.

Analizar y evaluar el tejido en sus diferentes aspectos (estructurales y estéticos) identificando los criterios de evaluación (ligamento, dibujo, densidad ...) y detectando los factores o causas de las desviaciones o anomalías.

Corregir o afinar parámetros de máquina en función de las desviaciones o anomalías detectadas en el producto.

Evaluar un artículo en todos sus aspectos (actitud sistémica) y con el rigor requerido, aplicando las técnicas de control pertinentes.

Describir los factores que influyen en el coste total de un artículo.

2.8. Evaluar y cumplimentar la información técnica que se genera para la fabricación de un producto de tejeduría de calada, deduciendo los cambios necesarios en el proceso para realizar las adaptaciones oportunas.

Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de muestras, etc.) para la realización de la producción.

Sistematizar y valorar la información y cumplimentarla en función de los objetivos y contexto en el que se desarrolla.

A partir de un caso práctico:

Cumplimentar los documentos que de forma más frecuente se utilizan en el ámbito de la profesión (fichas técnicas, de seguimiento, de producción, incidencias, ...) utilizando la terminología y el léxico adecuado.

CONTENIDOS (Duración 255 horas)

Telares	Tipos de telares: Manuales Mecánicos Automáticos Máquinas de tejer. Principios tecnológicos de las máquinas. Características de las máquinas.
Proceso de tejeduría de calada	Organización de los trabajos de preparación y producción. Operación de urdir: Procedimientos, urdidores. Encolado: Colas, encoladoras. Remetido, pasado y anudado: procedimientos y equipos. Operación de tejer: Equipos de selección de hilos (mecanismos de rizos y "jacquard") Mecanismos de inserción de trama: lanzadera, proyectil, pinzas, neumático, hidráulico, etc. Montaje y puesta a punto de las máquinas. Mantenimiento de máquinas. Condiciones de seguridad.
Ligamentos y dibujos	Simbología, nomenclatura y terminología. Clasificación, enunciado y representación. Ligamentos simples y compuestos. Normativa. Estructuras simples y compuestas. Aplicaciones. Ligamentos, remetidos y picados. Dibujos y efectos de color. Análisis estructural de tejidos.
Parámetros del proceso y del producto	Relación de hilos y centrado de fajas en el urdidor. Tensiones de los hilos. Anchos: Fajas. Urdido. Tejido. Longitudes: Urdido. Tejido. Densidades. Picados: programas mecánicos o informáticos. Defectos más corrientes: identificación y corrección.

Control de calidad en procesos de tejeduría de calada

El proceso de control: control sobre los materiales (calidad en los provisionamientos).

Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.

Calidad de proceso (máquinas, útiles, herramientas y calibres).

Control sobre el estado de la verificación.

Control del producto.

Control final.

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Módulo Profesional 3: Materias textiles

CAPACIDADES TERMINALES

3.1. Analizar por procedimientos sencillos, las propiedades y características de las fibras, hilos y tejidos, a fin de identificarlos.

3.2. Relacionar las propiedades de los productos textiles con los procesos de fabricación o tratamientos que los han originado.

3.3. Relacionar los tipos de fibras, hilos o tejidos más significativos, utilizados como materia prima con las características del producto (hilo, telas no tejidas, tejido o artículos textiles) que se va a fabricar.

3.4. Deducir las condiciones básicas y más importantes de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles según sus características y propiedades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Reconocer las materias y productos textiles, según su naturaleza y estructura, y describir sus características y propiedades.

Expresar los parámetros de las fibras, hilos y tejidos en las unidades y medidas propias.

A partir de muestras de fibras, hilos y tejidos:

Identificar las características y parámetros que deben ser comprobados o medidas para identificarlos.

Medir los parámetros con los instrumentos y procedimientos adecuados, expresando los resultados en las unidades procedentes.

Interpretar y cumplimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de muestras textiles.

Describir los procesos básicos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas, recubrimientos y artículos textiles, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos y aprestos, indicando las sustancias que se emplean en los mismos, y las características que confieren a las materias textiles.

Identificar los defectos más comunes en los productos textiles, debidos a fallos en sus procesos de producción o tratamiento.

A partir de muestras simples de fibras, hilos, telas no tejidas y tejidos:

Deducir sus procesos de fabricación.

Deducir los tipos de tratamientos a que han sido sometidas.

Señalar las propiedades más relevantes relacionadas con dichos procesos y tratamientos.

Identificar los criterios que orientan la selección de la fibra, hilo, tejido en los respectivos procesos de fabricación del producto.

Identificar los criterios que orientan la selección del tratamiento y/o aprestos que hay que realizar a la floca, hilo, tejido o artículo a fin de conferirles unas determinadas características.

Valorar las repercusiones de los defectos y anomalías más frecuentes de distintas materias primas en las características finales del producto.

Describir el comportamiento de los distintos materiales textiles en los procesos de fabricación de hilos y/o tejidos y su uso posterior.

Indicar las condiciones de conservación (temperatura, luz, humedad, ventilación...) que debe tener un almacén para mantener las materias textiles en buen estado.

Distinguir las técnicas de manipulación y acondicionamiento de materiales textiles.

3.5. Describir un proceso de control de “calidad tipo” de hilatura y de tejeduría.

A partir de información relativa a un proceso de hilatura o tejeduría:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

3.6. Elaborar y analizar “pautas de inspección” relativas al control de productos textiles.

A partir de supuesto proceso de control de productos textiles, donde se determina el plan de calidad, las fases de control y autocontrol y los requisitos que deben ser obtenidos del producto:

Utilizar adecuadamente tablas y gráficos para determinar el tamaño de la muestra en función de la calidad establecida.

Identificar, describir y en su caso representar los “defectos” que deben ser controlados en el control final del producto.

Identificar los dispositivos de control que deben ser utilizados.

Describir los diferentes métodos de toma, preparación y conservación de muestras para ensayos y/o pruebas de control.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)

Fibras e hilos

Fibras: naturales, químicas y reprocesadas.

Clasificación, características, propiedades y aplicaciones.

Esquema general de los procesos de obtención de fibras e hilos.

Procedimientos de identificación de fibras e hilos.

Tejidos

Telas elaboradas a partir de fibras:

Tejidos de calada

Tejidos de punto

Telas no tejidas

Recubrimientos.

Estructuras y características fundamentales.

Esquemas de los procesos de obtención.

Propiedades físicas, químicas y de uso.

Aplicaciones de los tejidos a la fabricación de artículos.

Procedimientos de identificación de tejidos.

Ennoblecimiento textil

Tipos de tratamientos:

Blanqueo

Tintura

Estampación

Aprestos y acabados.

Características y propiedades conferidas a los productos textiles: color, textura, caída, solidez, etc..

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento.

Identificación y manipulación de materias textiles

Presentación comercial.

Normas de identificación. Simbología y nomenclatura.

Equipos e instrumentos de identificación.

Condiciones de almacenamiento, conservación y manipulación de materias textiles.

Control de calidad

Estadística aplicada al control de calidad. "Paquetes informáticos".
Unidades y medición de parámetros.
Equipos e instrumentos de medición.
La calidad en la fabricación:
 Círculos de calidad.
 Aplicaciones en el proceso.
Realización de medidas sobre fibras, hilos y tejidos.
Fiabilidad.
Normas de calidad relativas a fibras, hilos y tejidos.
Especificaciones y tolerancias.
Procedimientos de inspección.

Módulo Profesional 4:

Elementos, sistemas e instalaciones de máquinas textiles

CAPACIDADES TERMINALES

4.1. Interpretar planos de componentes, sistemas y circuitos que integran las máquinas textiles.

4.2. Identificar los elementos, sistemas y circuitos principales que integran las máquinas textiles, y aplicar las características técnicas y su función.

4.3. Efectuar comprobaciones, ajustes y sustituciones simples de los principales elementos no directamente productivos de las máquinas textiles.

4.4. Manejar equipos de regulación y control, analizando su constitución y funcionamiento.

4.5. Construir sistemas de control mediante controlador lógico programable (PLC).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar sobre plano los elementos, conjuntos y circuitos principales de las máquinas textiles y su función.

Describir las características técnicas de funcionamiento de los elementos, conjuntos o circuitos representados.

Hacer un croquis de los elementos mecánicos y circuitos sencillos propios de las máquinas textiles utilizando correctamente la simbología y normativa de representación.

En supuestos prácticos sobre máquina:

Identificar los elementos, sistemas o circuitos

Seleccionar la información técnica pertinente

Deducir y explicar la misión, el funcionamiento y la interrelación de los distintos elementos de la máquina.

Identificar los elementos sometidos a desgaste o fungibles.

En casos prácticos de mantenimiento sobre diferentes máquinas:

Determinar el proceso de trabajo que hay que seguir y las medidas de seguridad que se deben tomar.

Seleccionar las herramientas, útiles e instrumentos más adecuados para efectuar la intervención.

Realizar operaciones de desmontaje, montaje, sustitución, limpieza, engrase, ajuste y regulación de los elementos, aplicando los procedimientos y técnicas apropiados.

Realizar las mediciones (directas o indirectas) pertinentes.

Respetar las normas de conservación y mantenimiento de materiales, útiles y herramientas y las de seguridad personal.

Enumerar los diferentes sistemas de regulación y control, describiendo las propiedades y aplicaciones de cada uno de ellos.

Describir las diferencias básicas entre regulación y control.

A partir de un cierto número de sistemas de regulación:

Identificar las principales etapas del sistema.

Describir la función que realiza cada uno de los dispositivos básicos del sistema.

Ajustar los elementos externos e internos para que el sistema responda a unas exigencias predefinidas.

Describir las propiedades de los captadores y transductores más usuales.

Comparar las características y prestaciones de los PLC de uso más común.

Analizar la arquitectura básica de un controlador lógico programable (PLC), describiendo la finalidad y funcionamiento de las partes o "módulos" más relevantes.

A partir de la información técnica precisa y de los parámetros de ajuste de un caso práctico:

Interpretar la información.

Montar e interconectar los elementos que constituyen el automatismo.

Cargar el programa en el PLC.

Ajustar y poner a punto el sistema realizando las medidas necesarias.

CONTENIDOS (Duración 130 horas)

Máquinas textiles: elementos mecánicos	<p>Ajustes y reglajes.</p> <p>Componentes y conjuntos mecánicos. Uniones, órganos de máquinas y sistemas técnicos de transmisión y transformación de fuerza y movimiento.</p> <p>Elementos normalizados.</p> <p>Engrase y lubricación.</p> <p>Procedimientos de montaje y desmontaje de elementos de las máquinas textiles.</p> <p>Factores de anomalías.</p>
Sistemas de automatización en el sector textil	<p>Procesos continuos y discontinuos.</p> <p>Diagramas de bloques.</p> <p>Partes de un sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dispositivos de entrada/captadores y transductores Dispositivos de tratamiento de la información Dispositivos de salida/actuadores.
Equipos industriales de tratamiento de información	<p>Autómatas programables:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipos Funciones que realizan Módulos estandarizados Conexión de entradas y salidas Modificación de parámetros Carga de programas. <p>Esquema de montaje.</p> <p>Montaje y conexión de dispositivos y sistemas.</p>
Elementos y sistemas neumo-hidráulicos	<p>Constitución y funcionamiento de las centrales de generación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Energía neumática Energía hidráulica. <p>Constitución y funcionamiento de los elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Potencia Mando, regulación y control. <p>Aparatos y sistemas de medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipos Medida de las magnitudes neumo-hidráulicas. <p>Esquemas de montaje.</p> <p>Montaje y conexión de dispositivos y sistemas.</p>
Elementos y sistemas eléctrico-electrónico	<p>Distribución eléctrica.</p> <p>Elementos de mando.</p> <p>Elementos de protección.</p> <p>Elementos de accionamiento.</p> <p>Elementos de medida.</p> <p>Esquemas de montaje.</p> <p>Montaje y conexión de dispositivos y sistemas.</p>

Metrología y verificación

Sistemas de medidas: magnitudes básicas y mediciones. Unidades.
Instrumentos y útiles de medición y verificación. Normas de uso y conservación.

Procedimientos de medición de parámetros:

Mecánicos

Neumo-hidráulicos

Electro-electrónicos.

Normalización y representación

Normalización, simbología y codificación de conjuntos, subconjuntos mecánicos, electro-electrónicos y neumo-hidráulicos, de las máquinas textiles.

Realización de croquis de elementos mecánicos y circuitos.

Interpretar planos de máquinas textiles.

Módulo Profesional 5: Seguridad en la industria textil, confección y piel.

CAPACIDADES TERMINALES

5.1. Analizar y evaluar planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel.

5.2. Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativa a sector textil, confección y piel.

5.3. Utilizar correctamente medios y equipos de seguridad empleados en el sector textil, confección y piel.

5.4. Ejecutar acciones de emergencia y contra incendios de acuerdo con un plan predefinido.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Comparar los planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel, emitiendo una opinión crítica de cada uno de ellos.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente nivel de complejidad:

Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan, recogidos en la documentación que lo contiene.

Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad, contenidos en los planes.

Describir las funciones de los responsables de seguridad de la empresa y de las personas a las que se les asignan tareas especiales en casos de emergencia.

Relacionar y describir las medidas preventivas adecuadas y los métodos de prevención establecidos para evitar los accidentes.

Identificar los derechos y los deberes más relevantes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente nivel de complejidad:

Relacionar y describir las normas relativas a la limpieza y orden del entorno de trabajo.

Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contra incendios y equipos de curas y primeros auxilios.

Identificar y describir las normas para la parada y la manipulación externa e interna de los sistemas, máquinas e instalaciones.

Relacionar las normas particulares de cada plan analizado con la legislación vigente, describiendo el desajuste, si lo hubiere, entre las normas generales y su aplicación o concreción en el plan.

Describir las propiedades y usos de las ropas y los equipos más comunes de protección personal.

Enumerar las diferentes tipos de sistemas para la extinción de incendios, describiendo las propiedades y empleos de cada uno de ellos.

Describir las características y finalidad de las señales y alarmas reglamentarias para indicar lugares de riesgos y/o situaciones de emergencia.

Describir las características y usos de los equipos y medios relativos a curas, primeros auxilios y traslado de accidentados.

A partir de un cierto número de casos simulados de emergencia en los que se contemplen incendios de distinta naturaleza:

Utilizar los equipos y productos más adecuados para la extinción de cada tipo de incendio con la técnica más eficaz.

Utilizar correctamente los equipos de protección personal.

Realizar la evacuación conforme a las correspondientes normas, cumpliendo con el papel asignado y en el tiempo establecido.

5.5. Analizar y evaluar casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector textil, confección y piel.

Identificar y describir las causas de los accidentes.

Identificar y describir los factores de riesgos y las medidas que hubieran evitado el accidente.

Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

5.6. Analizar las medidas de protección en el ambiente de su entorno de trabajo y las de medio ambiente, aplicables a las empresas del sector.

Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiente.

Relacionar los dispositivos de detección de contaminantes, fijos y móviles, con las medidas de prevención y protección que hay que utilizar.

Describir los medios de vigilancia más usuales de afluentes y efluentes en los procesos de producción y depuración en la industria textil, confección y piel.

Explicar las técnicas con las que la industria textil, confección y piel depura las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Describir los niveles higiénicos para evitar contaminaciones personales o hacia el producto que debe manipularse u obtenerse.

Relacionar la normativa medioambiental, referente a la industria textil, confección y piel, con los procesos productivos concretos en que debe aplicarse.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Planes y normas de seguridad e higiene

Política de seguridad en las empresas.

Normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector textil, confección y piel.

Normas sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.

Documentación sobre los planes de seguridad e higiene.

Responsables de la seguridad e higiene y grupos con tareas específicas en situaciones de emergencia.

Factores y situaciones de riesgo

Riesgos más comunes en el sector textil, confección y piel.

Métodos de prevención.

Protecciones en las máquinas e instalaciones.

Sistemas de ventilación y evacuación de residuos.

Medidas de seguridad en producción, preparación de máquinas y mantenimiento.

Medios, equipos y técnicas de seguridad

Ropas y equipos de protección personal.

Señales y alarmas.

Equipos contra incendios.

Medios asistenciales para abordar curas, primeros auxilios y traslado de accidentados.

Técnicas para la movilización y el traslado de objetos.

Situaciones de emergencia

Técnicas de evacuación.

Extinción de incendios.

Traslado de accidentados.

Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en la industria textil, confección y piel

Factores del entorno de trabajo:

Físicos (ruidos, luz, vibraciones, temperatura).

Químicos (vapores, humos, partículas en suspensión, productos químicos...).

Biológicos (fibras, microbiológicos).

Factores sobre el medio ambiente:

Aguas residuales (industriales).

Vertidos (residuos sólidos y líquidos).

Procedimientos de tratamiento y control de efluentes del proceso.

Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental.

Normativa vigente sobre seguridad medioambiental en el Sector textil, confección y piel.

Módulo Profesional 6: Relaciones en el equipo de trabajo

CAPACIDADES TERMINALES

6.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación para recibir y transmitir instrucciones e información.

6.2. Afrontar los conflictos y resolver, en el ámbito de sus competencias, problemas que se originen en el entorno del grupo de trabajo.

6.3. Trabajar en equipo y, en su caso, integrar y coordinar las necesidades del grupo de trabajo en unos objetivos, políticas y/o directrices predeterminados

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los elementos básicos de un proceso de comunicación.

Clasificar y caracterizar las etapas del proceso de comunicación.

Identificar las barreras e interferencias que dificultan la comunicación.

En supuestos prácticos de recepción de instrucciones analizar su contenido distinguiendo:

El objetivo fundamental de la instrucción,

El grado de autonomía para su realización,

Los resultados que se deben obtener,

Las personas a las que se debe informar

Quién, cómo y cuando se debe controlar el cumplimiento de la instrucción.

Transmitir la ejecución práctica de ciertas tareas, operaciones o movimientos comprobando la eficacia de la comunicación.

Demostrar interés por la descripción verbal precisa de situaciones y por la utilización correcta del lenguaje.

En casos prácticos, identificar los problemas, factores y causas que generan un conflicto.

Definir el concepto y los elementos de la negociación.

Demostrar tenacidad y perseverancia en la búsqueda de soluciones a los problemas.

Discriminar entre datos y opiniones.

Exigir razones y argumentaciones en las tomas de postura propias y ajenas.

Presentar ordenada y claramente el proceso seguido y los resultados obtenidos en la resolución de un problema.

Identificar los tipos y la eficacia de los posibles comportamientos en una situación de negociación.

Superar equilibrada y armónicamente las presiones e intereses entre los distintos miembros de un grupo.

Explicar las diferentes posturas e intereses que pueden existir entre los trabajadores y la dirección de una organización.

Respetar otras opiniones demostrando un comportamiento tolerante ante conductas, pensamientos o ideas no coincidentes con las propias.

Comportarse en todo momento de manera responsable y coherente.

Describir los elementos fundamentales de funcionamiento de un grupo y los factores que pueden modificar su dinámica.

Explicar las ventajas del trabajo en equipo frente al individual.

Analizar los estilos de trabajo en grupo.

Describir las fases de desarrollo de un equipo de trabajo.

Identificar la tipología de los integrantes de un grupo.

Describir los problemas más habituales que surgen entre los equipos de trabajo a lo largo de su funcionamiento.

Describir el proceso de toma de decisiones en equipo: la participación y el consenso.

Adaptarse e integrarse en un equipo colaborando, dirigiendo o cumpliendo las órdenes según los casos.

Aplicar técnicas de dinamización de grupos de trabajo.

Participar en la realización de un trabajo o en la toma de decisiones que requieran un consenso.

Demostrar conformidad con las normas aceptadas por el grupo.

6.4. Participar y/o moderar reuniones colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.

Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.

Identificar la tipología de participantes en una reunión.

Describir las etapas de desarrollo de una reunión.

Aplicar técnicas de moderación de reuniones.

Exponer las ideas propias de forma clara y concisa.

6.5. Analizar el proceso de motivación relacionándolo con su influencia en el clima laboral.

Describir las principales teorías de la motivación.

Definir la motivación y su importancia en el entorno laboral.

Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.

Definir el concepto de clima laboral y relacionarlo con la motivación.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

La comunicación en la empresa

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.

Tipos de comunicación y etapas de un proceso de comunicación.

Redes, canales y medios de comunicación.

Identificación de las dificultades/barreras en la comunicación.

Utilización de la comunicación expresiva (oratoria escritura).

Utilización de la comunicación receptiva (escucha lectura).

Procedimientos para lograr la escucha activa.

Justificación de la comunicación como generadora de comportamientos.

Negociación y solución de problemas

Concepto, elementos y estrategias de negociación.

Proceso de resolución de problemas.

Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.

Aplicación de los métodos más usuales para la resolución de problemas y la toma de decisiones en grupo.

Equipos de trabajo

Visión del individuo como parte del grupo.

Tipos de grupos y de metodologías de trabajo en grupo.

Aplicación de técnicas para la dinamización de grupos.

La reunión como trabajo en grupo. Tipos de reuniones.

Etapas de una reunión.

Identificación de la tipología de participantes en una reunión.

Análisis de los factores que afectan al comportamiento de un grupo.

La motivación

Definición de la motivación.

Descripción de las principales teorías de la motivación.

Relación entre motivación y frustración.

El concepto de clima laboral.

El clima laboral como resultado de la interacción de la motivación de los trabajadores.

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

CAPACIDADES TERMINALES

● Realizar la preparación de los materiales, la preparación, programación, puesta a punto y mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos de producción que intervienen en la fabricación de hilos o tejidos de calada, ajustándose a los niveles y exigencias propios del centro de trabajo.

● Llevar a cabo la producción de hilos o tejidos de calada, operando con las máquinas y equipos de hilatura o tejeduría con autonomía y eficacia.

● Aplicar las normas y procedimientos sobre seguridad, higiene y medio ambiente.

● Comportarse de forma responsable en el centro de trabajo e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimiento y mantenimiento.

Identificar las características y particularidades de las materias textiles y productos auxiliares que intervienen en las distintas fases del proceso (prehilatura, hilatura, post-hilatura y tejeduría) aplicando procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes.

Identificar las características particulares de las máquinas y equipos industriales de fabricación de hilos y tejidos de calada, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.

A partir de la información de proceso y de un plan de fabricación de hilos y/o tejido de calada determinado:

Realizar la preparación de materiales.

Preparar, programar y poner a punto las máquinas, ajustando las variables en los límites especificados.

Detectar anomalías y disfunciones en los materiales y equipos de fabricación.

Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel por procedimientos establecidos.

Interpretar y expresar información técnica de proceso y producto (procedimientos operativos, especificaciones de producto, consumo, resultados del trabajo, incidencias,...) con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo.

Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.

Realizar tareas de producción de hilo y/o tejido de calada, cumpliendo las órdenes de producción y ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, las desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.

Conseguir la producción en el tiempo establecido.

Verificar la calidad de los productos en curso y la calidad final, identificando las causas de las posibles anomalías.

Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc.

Seleccionar y usar las prendas y equipos de protección individual necesarias para cada operación, relacionándolas con los riesgos del proceso y/o producto.

Identificar los riesgos asociados a las instalaciones y equipos presentes en la empresa.

Aplicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento de las instalaciones.

Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

Mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa en todo momento.

Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo.

Cumplir con los requerimientos de las normas de correcta producción, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

CONTENIDOS (Duración 440 horas)

Información de la empresa

Ubicación en el sector. Organización de las empresas, organigramas, departamentos.

Información técnica del producto: tipos y parámetros que definen el producto, especificaciones técnicas y características del producto que hay que fabricar.

Información técnica del proceso: sistema de fabricación, tipo de proceso, medios de producción, diagrama del proceso.

Plan de calidad: procedimientos para la recepción de materias primas y para el control del proceso. Toma de muestras. Pautas y puntos de inspección.

Preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos para fabricación

Organización del propio trabajo. Interpretación de fichas técnicas y de producción.

Selección de los procedimientos que hay que seguir.

Programación y ajuste de los equipos y máquinas.

Asignación de parámetros. Regulación.

Realización de la prueba y reajuste de los parámetros a partir del estado de la materia.

Mantenimiento de uso de herramientas, máquinas y equipos.

Control del estado de la materia prima

Control del estado real de la partida. Características físicas (aspereza, finura, longitud...) y funcionales (humedad, grado de lubricación).

Dosificación de productos auxiliares (lubricantes, antiestáticos, tenso-activos,...).

Conducción de máquinas de hilatura o tejeduría de calada

Comprobación del sincronismo de la producción de las distintas máquinas asignadas.

Verificación de la calidad de productos en curso de fabricación y finales.

Detección de anomalías y disfunciones en los materiales y equipos de fabricación. Posibles causas.

Cumplimentación de información técnica relativa al resultado del trabajo, productividad, consumos, incidencias.

Aplicación de las normas de seguridad e higiene en la instalación.

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

CAPACIDADES TERMINALES

● Detectar las situaciones de riesgo más habituales en el ámbito laboral que puedan afectar a su salud y aplicar las medidas de protección y prevención correspondientes.

● Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente, en situaciones simuladas.

● Diferenciar las formas y procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.

● Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.

● Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar, en situaciones de trabajo tipo, los factores de riesgo existentes.

Describir los daños a la salud en función de los factores de riesgo que los generan.

Identificar las medidas de protección y prevención en función de la situación de riesgo.

Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.

Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes.

Realizar la ejecución de las técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.

Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.

Describir el proceso que hay que seguir y elaborar la documentación necesaria para la obtención de un empleo, partiendo de una oferta de trabajo de acuerdo con su perfil profesional.

Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios, de acuerdo con la legislación vigente para constituirse en trabajador por cuenta propia.

Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.

Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.

Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.

Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo...) distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.

Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".

En un supuesto de negociación colectiva tipo:

Describir el proceso de negociación.

Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas...) objeto de negociación.

Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.

Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)**Salud laboral**

Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida.
Factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos, organizativos.
Medidas de prevención y protección.
Casos prácticos.
Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.
Aplicación de técnicas de primeros auxilios:
 Consciencia/inconsciencia
 Reanimación cardiopulmonar
 Traumatismos
 Salvamento y transporte de accidentados.

Legislación y relaciones laborales

Derecho laboral: Normas fundamentales.
La relación laboral. Modalidades de contratación. Suspensión y extinción.
Seguridad Social y otras prestaciones.
Órganos de representación.
Convenio colectivo. Negociación colectiva.

Orientación e inserción socio-laboral

El mercado laboral. Estructura. Perspectivas del entorno.
El proceso de búsqueda de empleo. Fuentes de información; mecanismos de oferta-demanda y selección.
Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. La empresa. Tipos de empresa. Trámites de constitución de pequeñas empresas.
Recursos de auto-orientación. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales. Elaboración de itinerarios formativos profesionalizadores. La toma de decisiones.

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

3.1. PROFESORADO

3.1.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de “Producción de hilatura y tejeduría de calada”

MODULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
Producción de hilatura y telas no tejidas	Producción textil y Tratamientos Físicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Producción de tejeduría de calada	Producción textil y Tratamientos Físicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Materias textiles	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Elementos, sistemas e instalaciones de máquinas textiles	Producción textil y Tratamientos Físicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Seguridad en la industria textil confección y piel	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Formación y Orientación laboral	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria
Relaciones en el equipo de trabajo	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria

3.1.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Procesos y productos de Textil, Confección y Piel

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Textil

Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Tejidos de Punto.

Ingeniero Técnico Textil

Ingeniero Técnico en Tejidos de Punto

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y Orientación Laboral

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

Diplomado en Ciencias Empresariales

Diplomado en Relaciones Laborales

Diplomado en Trabajo Social

Diplomado en Educación Social

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

De conformidad con el art. 34 del R.D. 1004/1991 de 14 de junio, el Ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Medio: **PRODUCCIÓN DE HILATURA Y TEJEDURIA DE CALADA**, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente R.D., los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el artículo 32.1.a del citado R.D. 1004/1991 de 14 de junio.

Espacio formativo	Superficie	Grado de Utilización
Taller de hilatura y tejeduría de calada	360 m ²	65%
Laboratorio de materiales	60 m ²	15%
Aula polivalente	60 m ²	20%

El “grado de utilización” expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definen las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el “grado de utilización”, los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

3.3. ACCESO AL BACHILLERATO, CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS

3.3.1. Modalidades del bachillerato a las que da acceso

Tecnología
Ciencias de la Naturaleza y la Salud

3.3.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

Producción de Hilatura y Telas no tejidas
Producción de Tejeduría de Calada

3.3.3. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

Producción de Hilatura y Telas no tejidas
Producción de Tejeduría de Calada
Formación en Centro de Trabajo
Formación y Orientación Laboral

Producción de Tejidos de Punto

Denominación: PRODUCCIÓN DE TEJIDOS DE PUNTO

Nivel: FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO

Duración del ciclo formativo: 1.400 HORAS

REALES DECRETOS: Título: 740/1994 (B.O.E. 24/06/1994)
Currículo: 763/1994 (B.O.E. 19/07/1994)
Erratas: Pendientes de B.O.E.
Modificaciones: Pendientes de B.O.E.

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

1.1.2. Capacidades profesionales

1.1.3. Unidades de competencia

Preparar las máquinas y producir tejidos de punto por recogida

Preparar las máquinas y producir tejidos de punto por urdimbre

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

1.2.3. Cambios en la formación

- 1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO
 - 1.3.1. Entorno profesional y de trabajo
 - 1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

- 2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO**
 - 2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO
 - 2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA
 - Producción de tejidos de punto por recogida
 - Producción de tejidos de punto por urdimbre
 - 2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES
 - Materia textiles
 - Elementos, sistemas e instalaciones de máquinas textiles
 - Seguridad en la industria textil, confección y piel
 - Relaciones en el equipo de trabajo
 - 2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO
 - 2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

3.1. PROFESORADO

3.1.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo

3.1.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

3.3. ACCESO AL BACHILLERATO, CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS

3.3.1. Modalidades del bachillerato a las que da acceso

3.3.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

3.3.3. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

1. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

1.1. PERFIL PROFESIONAL

1.1.1. Competencia general

Preparar, regular, programar, mantener en primer nivel y controlar las máquinas para producir todo tipo de prendas y tejidos de punto, consiguiendo la producción en cantidad, calidad, plazos y condiciones de seguridad establecidas.

1.1.2. Capacidades profesionales

Interpretar la información técnica de producto y de fabricación utilizada en los procesos de producción de tejeduría de punto, a fin de organizar y realizar su trabajo de manera autónoma y con las técnicas propias de su profesión.

Preparar y poner a punto las máquinas, equipos y materiales que intervienen en la fase o subfase del proceso en el que opera: tejeduría de punto por urdimbre o recogida, a fin de disponerlos en las condiciones previstas de operación.

Controlar y realizar el desarrollo de las fases de producción asignadas, a fin de asegurar el óptimo rendimiento de los medios y recursos de producción y de producir la cantidad fijada con la calidad prevista.

Realizar el mantenimiento de primer nivel de los elementos de producción de las máquinas y equipos que intervienen en los procesos de tejeduría de punto para evitar paros o reestablecer la producción.

Proponer posibles mejoras en el proceso productivo y principalmente en los procedimientos y modos operativos que emplea en el desarrollo de su trabajo.

Poseer una visión de conjunto y coordinada de las fases de los procesos textiles y de los productos resultantes, valorando adecuadamente la función y misión de cada uno de ellos.

Adaptarse a las diferentes situaciones o puestos de trabajo existentes en el ámbito de su competencia general y a los cambios tecnológicos y organizativos que inciden en su actividad profesional.

Integrarse en un equipo de trabajo productivo, corresponsabilizándose de las tareas asignadas y desarrollando su actividad con seguridad personal, colectiva y medioambiental a fin de contribuir eficazmente a la consecución de los objetivos establecidos.

Comunicarse verbalmente o por escrito con los responsables de los departamentos de mantenimiento y control de calidad, con los que mantiene una relación de dependencia funcional.

Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la supervisión de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

Responder a las contingencias técnico-productivas que puedan presentarse en la recepción y manipulación de materias primas y productos auxiliares, en el flujo de materiales, en el funcionamiento de los medios de producción y en la calidad de los productos intermedios y finales obtenidos, a fin de asegurar el desarrollo previsto de la producción.

Ordenar y dirigir el trabajo de los operarios que forman parte de su equipo, supervisando los controles de calidad realizados por aquellos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo

Este técnico está llamado a actuar bajo la supervisión general de técnicos de nivel superior al suyo, siéndole requeridas las capacidades de autonomía en:

Preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos e instrumentos.

Realización de sustituciones sencillas, y ajuste correspondiente, de elementos sometidos a desgaste o fungibles (directamente productivos o no) que no requieren equipos, instrumentos o técnicas complejas o muy específicos.

Diagnostico de las causas de averías de los elementos de máquina directamente productivos.

Detección de disfunciones de órganos no directamente productivos de las máquinas que ocasionan alteraciones al producto y, orienta los trabajos del equipo de mantenimiento sobre los elementos que hay que reparar, modificar o sustituir.

Producción de las líneas asignadas en cantidad, calidad y plazos establecidos.

Las contingencias en relación a la materia prima, productos auxiliares y medios de producción.

1.1.3. Unidades de competencia

1. Preparar las máquinas y producir tejidos de punto por recogida.
2. Preparar las máquinas y producir tejidos de punto por urdimbre.

Unidad de Competencia 1: Preparar las máquinas y producir tejidos de punto por recogida

REALIZACIONES

1.1. Interpretar fichas técnicas y de producción de tejidos de punto por recogida con objeto de organizar el trabajo.

1.2. Picar o introducir los datos de ficha técnica por medio de sistemas mecánicos o informáticos a fin de dejar operativo el programa de máquina.

1.3. Montar, ajustar y reajustar elementos de los telares y materiales, a fin de prepararlos para la producción de tejidos de punto por recogida.

1.4. Controlar el desarrollo de la producción de las máquinas de tejeduría de punto asignadas, asegurando su óptimo funcionamiento y la cantidad y calidad del producto.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (preparación del hilo, programación de máquinas, hacer muestras...).

La interpretación permite la selección del procedimiento y organización del trabajo.

La transcripción del lenguaje técnico a los códigos de máquina se adapta al sistema de programación de cada tipo y modelo de máquina.

La correcta programación permite obtener muestras reales o simuladas de tejidos, componentes de prenda o prendas, que cumplen las especificaciones técnicas.

El proceso de transcripción se realiza de manera ordenada, rigurosa, completa y en el tiempo previsto.

El archivo de la información se realiza de manera ordenada, segura y de fácil acceso.

El cambio de los mecanismos de tisaje (agujas, "jacks", disposición de levas, guía hilos, mecanismos de transferencia de mallas,...), elementos y accesorios se adaptan al tipo y modelo de máquina y especificaciones técnicas de producto.

El ajuste de los elementos de máquina (agujas, guía hilos, tensores, topes de paro, mecanismos de transferencia de mallas, recorrido de carro, ...) está dentro de los márgenes de tolerancia específicos de la máquina y del producto que se va a obtener.

Los conos contienen la materia y partida adecuada, y se instalan en la posición fijada.

El enhebrado se ajusta al tipo de máquina y producto que se va a obtener.

La máquina programada y en posición inicial permite hacerla funcionar paso a paso y comprobar el correcto desarrollo del programa.

Los parámetros previstos del tejido o prenda se obtienen reajustando los parámetros de máquina de acuerdo con el estado del hilo, el resultado de la primera muestra e instrucciones recibidas.

El procedimiento de montaje se realiza ordenadamente, con seguridad personal y de los elementos de máquina.

La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realiza con precisión y eficacia.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

La alimentación de máquina se realiza de manera ordenada, con la suficiente antelación, idéntico material y mínimo tiempo de paro.

La evacuación de tejido, componentes de prendas o prenda se realiza sin deterioro del producto y reestableciendo las condiciones de tisaje.

El producto se ajusta a los parámetros de calidad y productividad fijados.

Las anomalías o defectos solventables en producto y máquina son corregidos bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías o defectos importantes se comunican de manera rápida al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos previstos.

Los problemas de calidad y sus causas son identificados correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, se definen y transmiten con prontitud y exactitud al responsable pertinente.
Se toman las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad, en los límites de responsabilidad asignados.
Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

1.5. Realizar el mantenimiento de primer nivel, a fin de reestablecer la producción o evitar paros.

El mantenimiento de primer nivel se realiza conforme a documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.
Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente.
La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.
Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.
El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.
La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.
Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal apropiado.

1.6. Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad.

La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.
La información se registra de manera clara, concreta y escueta.
La información registrada permite conocer a tiempo la productividad y las incidencias ocasionadas.
La identificación de los componentes de prendas y la anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.
Las propuestas de mejora de la producción consiguen la mejora de la productividad o de la seguridad.

1.7. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.

Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.
Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.
Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.
Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.
Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.
En casos de emergencia:
Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.
Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.
Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción

Coneras. Bobinadoras. Máquinas de tejer: Tricotosas, Circulares de pequeño diámetro, Circulares de gran diámetro, "Cotton". Equipos con sistemas de mando, programación y control mecánicos, neumáticos, electromecánicos, electrónicos e informáticos. Equipo de ajuste, montaje y mantenimiento operativo de máquina. Equipos informáticos. Máquinas picadoras.

Materiales y productos

Hilo. Mecha. Productos auxiliares: parafina, aceite, ensimajes,...

Productos y resultados del trabajo	Prendas, componentes de prenda y piezas de tejido de punto por recogida.
Parámetros que se deben controlar	Materia prima: adecuación del hilo al producto y proceso. Producto: ligamento, densidad, dibujo, medidas de prenda o componente,... Calidad del producto. Procesos y medios de producción: consumo de hilo, tensión, centraje, niveles de lubricación, adecuación del programa a ficha técnica.
Información	Utilizada: Orden de producción. Ficha técnica. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento. Instrucciones de corrección de proceso. Generada: Consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias

Unidad de Competencia 2:

Preparar las máquinas y producir tejidos de punto por urdimbre

REALIZACIONES

2.1. Interpretar fichas técnicas y de producción de tejidos de punto por urdimbre, a fin de organizar el trabajo.

2.2. Preparar el hilo para el tisaje a fin de obtener los plegadores.

2.3. Introducir los datos de ficha técnica por medio de sistemas informáticos o mecánicos, a fin de dejar operativo el programa de máquina.

2.4. Montar, ajustar y reajustar elementos de máquinas y materiales, a fin de prepararlas para la producción de tejidos de punto por urdimbre.

2.5. Controlar el desarrollo de la producción de las máquinas de tejeduría de punto por urdimbre asegurando su óptimo funcionamiento y la cantidad y calidad del producto.

CRITERIOS DE REALIZACIÓN

La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (urdir, montar, plegadores, tejer...).

La interpretación permite la selección del procedimiento y organización del trabajo.

El montaje de la fileta se realiza con el hilo, partida y recorrido adecuado.

La programación del plegador se realiza con arreglo al número de hilos, metros, vueltas y perímetro y anchura del plegador.

El ajuste consigue la igualdad de tensión de todos los hilos.

Los plegadores se identifican y encintan correctamente.

La transcripción del lenguaje técnico a los códigos de máquina se adapta al sistema de programación de cada tipo y modelo de máquina.

La correcta programación permite obtener muestras reales o simuladas del tejido que cumplen las especificaciones técnicas.

El proceso de transcripción se realiza de manera ordenada, rigurosa, completa y en el tiempo previsto.

El archivo de la información se realiza de manera ordenada, segura y de fácil acceso.

El cambio de mecanismos de tisaje (agujas, pasadores, platinas, fresados, ...), elementos y accesorios se adapta al tipo y modelo de máquina y especificaciones de producto.

El ajuste de los elementos de máquina (agujas, platinas, pasadores, fresados, ...) está dentro de los márgenes de tolerancia fijados.

La cadena de mallones se ajusta rigurosamente al programa establecido.

La máquina programada y en posición inicial permite hacerla funcionar paso a paso y comprobar el correcto desarrollo del programa.

Los plegadores contienen la materia, partida y número de hilos adecuados y se instalan con el sentido de giro necesario y de manera segura.

El enhebrado se ajusta al tipo de máquina y producto que se va a obtener.

Los hilos del tendido se disponen paralelamente, según distribución y tensión establecida.

Los parámetros previstos del tejido se obtienen reajustando los parámetros de máquina conforme al estado del hilo, el resultado de la primera muestra e instrucciones recibidas.

El procedimiento de montaje se realiza ordenadamente y con seguridad personal y de los elementos de máquina.

La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realizan con precisión y eficacia.

El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.

La alimentación de máquina se realiza de manera ordenada, con la suficiente antelación, idéntico material y mínimo tiempo de paro.

La evacuación de tejido se realiza sin deterioro del producto y reestableciendo las condiciones de tisaje.

El tejido se ajusta a los parámetros de calidad y productividad fijados.

Las anomalías o defectos solventables en producto y máquina se corrigen bajo la responsabilidad del operario.

Las anomalías o defectos importantes se comunican de manera rápida al responsable inmediato.

La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

Los problemas de calidad y sus causas son identificadas correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, se definen y transmiten con prontitud y exactitud al responsable pertinente.

Se toman las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad en los límites de la responsabilidad asignada.

Los procedimientos de control de calidad se aplican en los intervalos correctos asegurando los objetivos de la producción.

2.6. Realizar el mantenimiento de primer nivel, a fin de reestablecer la producción o evitar paros.

Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente.

La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.

El mantenimiento de primer nivel se realiza según la documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.

El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos.

2.7. Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad.

La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo.

La información se registra de manera clara, concreta y escueta.

La información registrada permite conocer a tiempo la productividad y las incidencias ocasionadas.

La anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación.

El registro de anomalías puede incluir propuestas de modificación de los procedimientos productivos.

2.8. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.

Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección.

Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes.

Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.

En casos de emergencia:

Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.

Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.

Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción	Urdidores directos. Máquinas de tejer: "Kette", "Raschel", "Crochet", Circulares de urdimbre. Equipos con sistemas de mando, programación y control mecánicos, neumáticos, electromecánicos, electrónicos e informáticos. Equipo de ajuste, montaje y mantenimiento operativo de máquina. Equipos informáticos.
Materiales y productos	Hilo. Plegadores. Mecha. Productos auxiliares: parafinas, aceites, ensimajes,...
Productos o resultados del trabajo	Tejido de punto por urdimbre.
Parámetros que se deben controlar	Materias primas: adecuación del hilo al producto y proceso. Producto: Ligamento, Densidad, Dibujo, Calidad del producto. Procesos y medios de producción: Consumo de hilo, Tensión, Centraje, Niveles de lubricación, Adecuación del programa a ficha técnica.
Información	Utilizada: Orden de producción. Ficha técnica. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento. Instrucciones de corrección de proceso. Generada: Consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias.

1.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

1.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector, que, en mayor o menor medida, pueden influir en la competencia de esta figura:

El aumento de las velocidades de producción con la consiguiente necesidad de rigor y conocimiento del ajuste, y valor de los parámetros de producción.

El aumento de la fiabilidad de las máquinas y la disminución de roturas, defectos, desgastes, requiere una menor atención por parte del operario que puede atender más máquinas o efectuar trabajos paralelos de verificación de producto y parámetros de máquina.

Sistemas de programación electrónicos e informáticos que facilitan el cambio de artículos muestra.

Se tiende a fabricar máquinas cada vez más versátiles para una mayor gama de artículos.

Las exigencias del mercado que demanda series cortas y muy variadas, exige una organización del trabajo con personal formado en la puesta a punto de la máquina y ajustes de toda la gama de artículos que se pueden producir en una máquina.

1.2.2. Cambios en las actividades profesionales

Los nuevos sistemas de programación y control sobre los medios de producción precisan una menor necesidad de actividades mecánicas y de ejercicios constantes de habilidad manual y una mayor comprensión de las variables que determinan el proceso.

El cambio frecuente de artículos y la mayor fiabilidad de las máquinas, exige la flexibilidad del operario de adaptarse a distintas tareas, ya sean de montaje y ajuste, de supervisión del proceso o de verificación de parámetros de máquinas o de artículos con conocimiento de análisis y resolución de problemas en línea de producción.

1.2.3. Cambios en la formación

El operario deberá disponer de mayor formación sobre las posibilidades de funcionamiento de los equipos y máquinas en los que trabaja o intervienen en un proceso productivo, con conocimiento adicional de los sistemas electrónicos e informáticos de programación y control.

Requerirá conocimiento de las técnicas de identificación, análisis y resolución de problemas para el mantenimiento de la calidad en el proceso de producción.

También se deberá intensificar el conocimiento de las nuevas materias primas, de sus aplicaciones y posibilidades de ser tejidos.

1.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

1.3.1. Entorno profesional y de trabajo

La figura profesional se ubica en el subsector de la tejeduría de punto y, fundamentalmente, en empresas cuya actividad es:

Producción de tejidos de punto por recogida .

Producción de tejidos de punto por urdimbre.

Diseño y programación de muestras textiles.

La estructura empresarial del subsector de la tejeduría de punto se configura en pequeña y mediana empresa, principalmente.

La actividad de la figura profesional se ubica en el área de fabricación y en los procesos productivos de transformación de hilo en tejidos y prendas de punto.

1.3.2. Entorno funcional y tecnológico

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa y proceso productivo en el que opera puede asumir un mayor o menor número de funciones que pueden ir desde el montaje y/o control del funcionamiento de un tipo de máquinas (tricotosas, “cotton”, “raschel”, “kette”,...) hasta la programación de muestras textiles.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos que intervienen en su trabajo abarcan el campo de las materias textiles. Se encuentran ligados directamente a:

Proceso de fabricación: conjunto de máquinas y equipos de producción de tejidos de punto por recogida y punto por urdimbre.

Técnicas empleadas en el proceso de fabricación.

Conocimiento de las características y propiedades de las materias textiles.

Ocupaciones y puestos de trabajo tipo más relevantes

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título.

Técnico en preparación y control de máquinas de preparación al tisaje.

Técnico en preparación y control de máquinas textiles de punto por urdimbre.

Técnico en preparación y control de máquinas textiles de punto por recogida.

Preparador de muestras textiles de punto.

2. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Buscar, interpretar y expresar información técnica relacionada con la profesión, analizando y valorando su contenido y utilizando la terminología y simbología adecuadas, como soporte que le permitan el conocimiento y la inserción en el sector textil y confección y la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

Planificar el conjunto de actividades necesarias para realizar su trabajo con iniciativa y responsabilidad, identificando y seleccionando la información y medios técnicos necesarios a fin de obtener un producto ajustado a normas y parámetros previstos con el máximo aprovechamiento de los recursos.

Preparar equipos y máquinas de tejeduría de punto por urdimbre y recogida de manera autónoma y metódica, mediante la programación, el montaje y ajuste de los elementos de tisaje y de materia prima a fin de conseguir la puesta a punto en las condiciones prefijadas.

Producir tejidos y prendas de punto con autonomía y responsabilidad, realizando las operaciones de control del proceso, asistencia y mantenimiento operativo de los equipos y las máquinas y verificando los parámetros de calidad del producto a fin de efectuar el trabajo con el rendimiento técnico y económico adecuado.

Identificar las propiedades y características más relevantes de las materias textiles y sus aplicaciones y criterios de utilización, a fin de realizar correctamente el proceso.

Resolver problemas que surjan en los procesos de producción de tejidos y prendas de punto diagnosticando las causas de incidencias o anomalías y actuando en consecuencia, a fin de dar respuesta a las contingencias del proceso.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia en las anomalías que pueden presentarse en los mismos.

2.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Módulo Profesional 1:

Producción de tejidos de punto por recogida

Asociado a la Unidad de Competencia 1: Preparar las máquinas y producir tejidos de punto por recogida.

CAPACIDADES TERMINALES

1.1. Analizar el conjunto de actividades para tejer un artículo de punto por recogida sencillo y significativo.

1.2. Enunciar por código cifrado y/o representar gráficamente el ligado de la estructura de un tejido de punto por recogida, de forma manual o con ayuda del ordenador.

1.3. Elaborar el programa de máquina para fabricar tejidos o prendas sencillas, en función de su estructura, configuración del montaje e hilo, utilizando el código propio de cada máquina.

1.4. Describir un proceso de control de "calidad tipo" de punto por recogida.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Clasificar tipos de tejidos o prendas para tejer en función de las fibras y máquinas que hay que utilizar y aplicaciones.

En supuesto práctico de ordenar la producción de un artículo de punto por recogida:

Seleccionar el tipo de tejido o prenda para tejer según las consideraciones funcionales, estéticas, económicas y técnicas del supuesto.

Recopilar y ordenar la información técnica que de respuesta y oriente la realización del artículo.

Definir las características fundamentales del artículo (ligamento, densidad, dibujo, dimensión del artículo o componente, ...) con arreglo a su función, razones estéticas y tipo de máquinas disponibles.

Seleccionar los hilos y sus colores en función de la calidad, dibujo, densidad, espesor y función del tejido.

Seleccionar el tipo de máquina (número de juegos, galga, número de fonturas, prestaciones, ...) que se adecue a las características definidas del artículo e hilo seleccionado.

Valorar la viabilidad de su fabricación fundamentalmente en lo referente a materiales (hilo) y maquinaria disponible en el taller.

Interpretar y realizar distintos tipos de ligado y sus formas de enunciarlos: estructura real, diagrama de mallas y representación de cuadrícula.

Realizar con claridad, rigor y concisión la representación de tejidos.

En caso práctico de elaboración de programa de máquina:

Secuenciar el conjunto de instrucciones del proceso estableciendo, los parámetros de la máquina (selección de agujas, movimiento de levas y variador, guía-hilos, velocidad, cerrajes, estiraje, ...) en función de la estructura del tejido, y de las características de la configuración (pieza continua, largos de prenda, prenda completa, tricotaje integral...)

Expresar en código máquina el programa elaborado e introducir los datos en el sistema de programación de máquina.

Realizar el programa con método, orden y rigor.

A partir de información relativa a un proceso de tejeduría de punto por recogida:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

1.5. Preparar el hilo para el tisaje teniendo en cuenta las características del mismo, de la máquina de tejer y artículo que se va a obtener.

Describir las características que se deben tener los hilos en relación con la máquina de tejer y artículo que se va a obtener.

En caso práctico de preparación de hilo para el tisaje:

Seleccionar el tipo, color y cantidad de los hilos.

Realizar el trascanado y parafinado del hilo, controlando la regularidad de su tensión en el cono y la máxima uniformidad posible entre ellos.

Detectar anomalías y defectos en el hilo (de enconado, irregularidad del hilo, barrados, defectos de tintura...) valorando su repercusión en el proceso y adoptando las medidas pertinentes en cada caso.

Realizar el enhebrado del hilo según el programa elaborado.

Comprobar la calidad del material, y trabajar con orden, método y precisión en la preparación.

1.6. Poner a punto las máquinas de trascanado y de tejer punto por recogida según el programa elaborado, a fin de dejarlas en situación operativa.

Interpretar la información, documentación y manual de máquina particularmente en lo referente a funcionamiento, puesta a punto, mantenimiento, reparación y piezas de recambio.

Diferenciar y describir las máquinas y utillaje de preparación del hilo y de tisaje de punto por recogida y relacionar los elementos que los componen con sus funciones y aplicaciones.

En un caso práctico de preparación de máquinas, según la información dada:

Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación, engrase y limpieza; regulación, ajuste y programación según procedimientos y normas.

Resolver sencillas anomalías en las piezas y elementos de tisaje, valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.

Realizar la preparación con autonomía, orden, método, precisión y adecuación al tipo de artículo que se va a fabricar, cumpliendo las normas de seguridad.

1.7. Tejer un artículo de punto por recogida, controlando el proceso y verificando los parámetros del tejido o prenda.

Identificar los parámetros que se deben controlar del tejido o prenda, relacionándolos con los medios y materiales que hay que utilizar para evitar desviaciones.

En caso práctico de tisaje de punto por recogida:

Organizar las actividades de ejecución del tisaje conforme a la información recibida, artículo que hay que fabricar, medios y materiales que se van a utilizar determinando la secuencia de operaciones.

Realizar con autonomía, habilidad y destreza las operaciones de fabricación de la primera muestra aplicando las técnicas adecuadas (alimentación periódica, control del funcionamiento de máquinas y evacuación del producto).

Analizar y evaluar el artículo en sus diferentes aspectos (estructurales y estéticos), identificando los criterios de evaluación (ligamento, densidad, dibujo, medidas...) y detectando los factores o causas de las desviaciones o anomalías.

Corregir o afinar parámetros de máquina (proceso) en función de las desviaciones o anomalías detectadas en producto.

Evaluar un artículo en todos sus aspectos (actitud sistémica) y con el rigor requerido, aplicando las técnicas de control pertinente.

Describir los factores que influyen en el coste total de un artículo.

1.8. Cumplimentar la información técnica que se genera para la fabricación de un producto, deduciendo los cambios necesarios en el proceso para realizar las adaptaciones oportunas.

Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de muestras, etc), para la realización de la producción.

Sistematizar y valorar la información y cumplimentarla en función de los objetivos y contexto en el que se desarrolla.

En caso práctico:

Cumplimentar documentos que de forma más frecuente se utilizan en el ámbito de la profesión (fichas técnicas, de seguimiento, de producción, incidencias, ...) utilizando la terminología y el léxico adecuado.

CONTENIDOS (Duración 325 horas)

Tejidos y prendas de punto por recogida. Estructuras

Simbología, nomenclatura y terminología.
Ligamentos y normativas.
Tipos de mallas.
Representación gráfica de ligamentos.
Ligamentos de una o dos fonturas.
Propiedades y características de los distintos ligamentos y estructuras.
Aplicaciones: obtención de tejidos, conformados y prendas.
Conformados. Sistemas de conformado.
Componentes de una prenda. Sistema de tallas.
Programación de ligamentos, selecciones y movimientos de aguja.
Análisis estructural de tejidos y prendas.

Procesos de tejeduría de punto por recogida

Organización de los trabajos de preparación y producción.
Principios tecnológicos de las máquinas.
Características generales de las máquinas.
Preparación del hilo: traskanado, bobinado, purgado, lubricado y parafinado.
Tipos de máquinas:
Máquinas de tisaje.
 Tricotosas.
 Circulares gran diámetro.
 Circulares de pequeño diámetro, "Cotton".
 Máquinas de remallar.
Posibilidades de obtención de productos en cada tipo de máquina.
Programación, montaje y puesta a punto de las máquinas.
Mantenimiento de máquinas.
Condiciones de seguridad.

Parámetros de proceso y del producto

Parámetros de preparación del hilo:
 Velocidad.
 Tensión.
 Tipo de soporte.
 Dureza de enconado.
 Coeficiente de fricción.
Parámetros de tisaje:
 De alimentación:
 Consumo de hilo. Equilibrio de consumo.
 Tensión de hilo.
 De producto/proceso:
 Densidad de tejido.
 Gramaje del tejido.
 Elasticidad.
 Estabilidad dimensional.
 Dibujo y dimensiones del tejido o prenda.
Defectos más frecuentes: identificación y corrección.

Control de calidad en procesos de tejeduría de punto por recogida

El proceso de control: control sobre los materiales (calidad en los aprovisionamientos).

Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.

Calidad de proceso (máquinas, útiles, herramientas y calibres).

Control del producto.

Control final.

Módulo Profesional 2:

Producción de tejidos de punto por urdimbre.

Asociado a la Unidad de Competencia 2: Preparar las máquinas y producir tejidos de punto por urdimbre.

CAPACIDADES TERMINALES

2.1. Analizar el conjunto de actividades para obtener un tejido de punto por urdimbre sencillo y significativo.

2.2. Enunciar por código cifrado y/o representar gráficamente los ligados de la estructura de un tejido de punto por urdimbre, de forma manual o con ayuda del ordenador.

2.3. Elaborar el programa de máquina para urdir y fabricar tejidos en función de su estructura, configuración del montaje e hilo, utilizando el sistema de programación propio de cada máquina.

2.4. Describir un proceso de control de "calidad tipo" de tejeduría de punto por urdimbre.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Clasificar tipos de tejidos de punto por urdimbre en función de las fibras, máquinas que se van a utilizar, productos que deben obtenerse y aplicaciones.

En supuesto práctico de ordenar la producción de tejido de punto por urdimbre:

Seleccionar el tipo de tejido que se debe realizar de acuerdo con las consideraciones funcionales, estéticas, económicas y técnicas del supuesto.

Recopilar y ordenar la información técnica que de respuesta y oriente la realización del tejido.

Definir las características fundamentales del tejido (ligamento, densidad, dibujo, estabilidad dimensional, elasticidad, ...) según su función, razones estéticas y tipo de máquinas disponibles.

Seleccionar los hilos con arreglo a la calidad, dibujo, densidad, gramaje, función del tejido y tipo de máquinas.

Seleccionar el tipo de máquina (número de peines, galga, posibilidades de los mecanismos de regulación y control y prestaciones) que se adecue a las características definidas del tejido e hilo seleccionado.

Valorar la viabilidad de su fabricación fundamentalmente en lo referente a materiales (hilo) y maquinaria disponible en el taller.

Interpretar los distintos tipos de ligado y sus formas de representación: estructura real, diagrama de mallas y representación sobre pautados.

Realizar con claridad, rigor y concisión la representación de tejidos.

En caso práctico de elaboración de programa de máquina:

Secuenciar el conjunto de instrucciones del proceso estableciendo los parámetros del urdidor (tipo de púa, distribución y pasos de hilo, tensión del urdido y de cada hilo y la velocidad del urdido) y de la máquina, (movimiento de peines y su posicionado, velocidad, densidades, alimentación, estiraje, ...) en función de la estructura del tejido.

Expresar en código máquina el programa elaborado e introducir los datos en el sistema de programación de máquina.

Realizar el programa con método, orden y rigor.

A partir de información relativa a un proceso de tejeduría de punto por urdimbre:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

2.5. Preparar el hilo para el tisaje teniendo en cuenta las características del mismo, de la máquina de tejer, tejido que se va a obtener y, tipo y parámetros del urdidor.

Describir las características que deben tener los hilos en relación con el urdido, máquina de tejer y artículo que se va a obtener.

En caso práctico de preparación del urdido para tisaje:

Seleccionar el tipo, cantidad y distribución de los hilos.

Realizar el urdido, controlando el ancho de faja, superficie del plegador, regularidad de tensión, número de vueltas y metros y perímetros de plegador.

Detectar anomalías y defectos en el hilo y en el plegador valorando su repercusión en el proceso y adoptando las medidas pertinentes en cada caso.

Realizar el enhebrado y recorrido de los hilos conforme al programa elaborado.

Comprobar la calidad del material, y trabajar con orden, método y precisión en la preparación.

2.6. Poner a punto las máquinas de urdir y de tejer punto por urdimbre conforme al programa elaborado a fin de dejarlas en situación operativa.

Interpretar la información, documentación y manual de máquina particularmente en lo referente a funcionamiento, montaje, puesta a punto, mantenimiento y reparación.

Diferenciar y describir las máquinas y utillaje de urdir y de tejer por urdimbre y relacionar los elementos que las componen con sus funciones y aplicaciones.

En caso práctico de preparación de máquinas, según información dada:

Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación, engrase y limpieza; regulación, ajuste y programación según procedimientos y normas.

Resolver sencillas anomalías en las piezas y elementos de tisaje, valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.

Realizar la preparación con autonomía, orden, método, precisión y adecuación al tipo de tejido que debe fabricarse, cumpliendo las normas de seguridad.

2.7. Tejer un artículo de punto por urdimbre, controlando el proceso y verificando los parámetros del tejido.

Identificar los parámetros que se deben controlar del tejido de punto por urdimbre, relacionándolos con los medios y materiales que hay que utilizar para evitar desviaciones.

En caso práctico de tisaje de punto por urdimbre:

Organizar las actividades de ejecución del tisaje conforme a la información recibida, artículo que hay que fabricar, medios y materiales que se van a utilizar determinando la secuencia de operaciones.

Realizar con autonomía, habilidad y destreza las operaciones de fabricación de la muestra aplicando las técnicas adecuadas (alimentación periódica, control del funcionamiento de máquinas y evacuación del producto).

Analizar y evaluar el tejido en sus diferentes aspectos (estructurales y estéticos), identificando los criterios de evaluación (ligamento, densidad, dibujo, ...) y detectando los factores o causas de las desviaciones o anomalías.

Corregir o afinar parámetros de máquina en función de las desviaciones o anomalías detectadas en producto.

Evaluar un tejido en todos sus aspectos (actitud sistémica) y con el rigor requerido, aplicando las técnicas de control pertinente.

Describir los factores que influyen en el coste total de un artículo.

2.8. Evaluar y/o cumplimentar la información técnica que se genera para la fabricación de un producto tejido de punto por urdimbre, deduciendo los cambios necesarios en el proceso para realizar las adaptaciones oportunas.

Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de muestras, etc), para la realización de la producción.

Sistematizar y valorar la información y cumplimentarla en función de los objetivos y contexto en el que se desarrolla.

En un caso práctico:

Cumplimentar documentos que de forma más frecuente se utilizan en el ámbito de la profesión (fichas técnicas, de seguimiento, de producción, incidencias, ...) utilizando la terminología y el léxico adecuado.

CONTENIDOS (Duración 215 horas)

Tejidos de punto por urdimbre. Estructuras

Simbología, nomenclatura y terminología
Ligamentos y normativas:
 Malla, entremallas y tramas.
Representación gráfica de ligamentos.
Combinación de ligamentos: superposición de ligamentos.
Propiedades y características de los distintos ligamentos.
Aplicaciones en la elaboración de tejidos.
Programación de ligamentos.
 Elaboración de cadenas.
Análisis estructural de tejidos.

Procesos de tejeduría de punto por urdimbre

Organización de los trabajos de preparación y de producción.
Principios tecnológicos de las máquinas.
Características generales de las máquinas.
Preparación del hilo: procedimientos y urdidores.
Máquinas de tisaje:
 "Kette"
 "Raschel"
 Circulares de urdimbre
 "Crochet".
Posibilidades de obtención de tejidos en cada tipo de máquina.
Programación, montaje y puesta a punto de las máquinas.
Mantenimiento de máquinas.
Condiciones de seguridad.

Parámetros de proceso y producto

Parámetros de urdido:
 Velocidad
 Ancho de faja
 Tensión del hilo
 Número de vueltas
 Número de metros
 Perímetro del plegador.
Parámetros de tisaje:
 De alimentación:
 Consumo de hilo. Equilibrio de consumo
 Tensión de hilo.
 De producto/proceso:
 Densidad de tejido
 Gramaje del tejido
 Elasticidad
 Estabilidad dimensional
 Dibujo y dimensiones del tejido o prenda.
Defectos más frecuentes: identificación y corrección.

Control de calidad en procesos de tejeduría de punto por urdimbre

Proceso de control: control sobre los materiales (calidad en los aprovisionamientos).

Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.

Calidad de proceso (máquinas, útiles, herramientas y calibres).

Control del producto.

Control final.

2.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Módulo Profesional 3: Materias textiles

CAPACIDADES TERMINALES

3.1. Analizar por procedimientos sencillos las propiedades y características de las fibras, hilos y tejidos, a fin de identificarlos.

3.2. Relacionar las propiedades de los productos textiles con los procesos de fabricación o tratamientos que los han originado.

3.3. Relacionar los tipos de fibras, hilos o tejidos más significativos, utilizados como materia prima con las características del producto (hilo, telas no tejidas, tejido o artículos textiles) que se va a fabricar.

3.4. Deducir las condiciones básicas y más importantes de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles según sus características y propiedades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Reconocer las materias y productos textiles, según su naturaleza y estructura, y describir sus características y propiedades.

Expresar los parámetros de las fibras, hilos y tejidos en las unidades y medidas propias.

A partir de muestras de fibras, hilos y tejidos:

Identificar las características y parámetros que deben ser comprobados o medidas para identificarlos.

Medir los parámetros con los instrumentos y procedimientos adecuados, expresando los resultados en las unidades procedentes.

Interpretar y cumplimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de muestras textiles.

Describir los procesos básicos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas, recubrimientos y artículos textiles, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos.

Describir los distintos tipos de tratamientos y aprestos, indicando las sustancias que se emplean en los mismos, y las características que confieren a las materias textiles.

Identificar los defectos más comunes en los productos textiles, debidos a fallos en sus procesos de producción o tratamiento.

A partir de muestras simples de fibras, hilos, telas no tejidas y tejidos:

Deducir sus procesos de fabricación.

Deducir los tipos de tratamientos a que han sido sometidas.

Señalar las propiedades más relevantes relacionadas con dichos procesos y tratamientos.

Identificar los criterios que orientan la selección de la fibra, hilo, tejido en los respectivos procesos de fabricación del producto.

Identificar los criterios que orientan la selección del tratamiento y/o aprestos que hay que realizar a la floca, hilo, tejido o artículo a fin de conferirles unas determinadas características.

Valorar las repercusiones de los defectos y anomalías más frecuentes de distintas materias primas en las características finales del producto.

Describir el comportamiento de los distintos materiales textiles en los procesos de fabricación de hilos y/o tejidos y su uso posterior.

Indicar las condiciones de conservación (temperatura, luz, humedad, ventilación...) que debe tener un almacén para mantener las materias textiles en buen estado.

Distinguir las técnicas de manipulación y acondicionamiento de materiales textiles.

3.5. Describir un proceso de control de “calidad tipo” de hilatura y de tejeduría.

A partir de información relativa a un proceso de hilatura o tejeduría:

Identificar las fases de control y autocontrol.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control.

3.6. Elaborar y analizar “pautas de inspección” relativas al control de producias predefinidas.

A partir de supuesto proceso de control de productos textiles, donde se determina el plan de calidad, las fases de control y autocontrol y los requisitos que deben ser obtenidos del producto:

Utilizar adecuadamente tablas y gráficos para determinar el tamaño de la muestra en función de la calidad establecida.

Identificar, describir y en su caso representar los “defectos” que deben ser controlados en el control final del producto.

Identificar los dispositivos de control que deben ser utilizados.

Describir los diferentes métodos de toma, preparación y conservación de muestras para ensayos y/o pruebas de control.

CONTENIDOS (Duración 95 horas)

Fibras e hilos

Fibras: naturales, químicas y reprocesadas.

Clasificación, características, propiedades y aplicaciones.

Esquema general de los procesos de obtención de fibras e hilos.

Procedimientos de identificación de fibras e hilos.

Tejidos

Telas elaboradas a partir de fibras:

Tejidos de calada

Tejidos de punto

Telas no tejidas

Recubrimientos.

Estructuras y características fundamentales.

Esquemas de los procesos de obtención.

Propiedades físicas, químicas y de uso.

Aplicaciones de los tejidos a la fabricación de artículos.

Procedimientos de identificación de tejidos.

Ennoblecimiento textil

Tipos de tratamientos:

Blanqueo

Tintura

Estampación

Aprestos y acabados.

Características y propiedades conferidas a los productos textiles: color, textura, caída, solidez, etc.

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento.

Identificación y manipulación de materias textiles

Presentación comercial.

Normas de identificación. Simbología y nomenclatura.

Equipos e instrumentos de identificación.

Condiciones de almacenamiento, conservación y manipulación de materias textiles.

Control de calidad

Estadística aplicada al control de calidad. "Paquetes informáticos".

Unidades y medición de parámetros.

Equipos e instrumentos de medición.

La calidad en la fabricación:

 Círculos de calidad.

 Aplicaciones en el proceso.

Realización de medidas sobre fibras, hilos y tejidos.

Fiabilidad.

Normas de calidad relativas a fibras, hilos y tejidos.

Especificaciones y tolerancias.

Procedimientos de inspección.

Módulo Profesional 4: Elementos, sistemas e instalaciones de máquinas textiles

CAPACIDADES TERMINALES

4.1. Interpretar planos de componentes, sistemas y circuitos que integran las máquinas textiles.

4.2. Identificar los elementos, sistemas y circuitos principales que integran las máquinas textiles, y aplicar las características técnicas y su función.

4.3. Efectuar comprobaciones, ajustes y sustituciones simples de los principales elementos no directamente productivos de las máquinas textiles.

4.4. Manejar equipos de regulación y control, analizando su constitución y funcionamiento.

4.5. Construir sistemas de control mediante controlador lógico programable (PLC).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar sobre plano los elementos, conjuntos y circuitos principales de las máquinas textiles y su función.

Describir las características técnicas de funcionamiento de los elementos, conjuntos o circuitos representados.

Hacer un croquis de los elementos mecánicos y circuitos sencillos propios de las máquinas textiles utilizando correctamente la simbología y normativa de representación.

En supuestos prácticos sobre máquina:

Identificar los elementos, sistemas o circuitos.

Seleccionar la información técnica pertinente.

Deducir y explicar la misión, el funcionamiento y la interrelación de los distintos elementos de la máquina.

Identificar los elementos sometidos a desgaste o fungibles.

En casos prácticos de mantenimiento sobre diferentes máquinas:

Determinar el proceso de trabajo que hay que seguir y las medidas de seguridad que se deben tomar.

Seleccionar las herramientas, útiles e instrumentos más adecuados para efectuar la intervención.

Realizar operaciones de desmontaje, montaje, sustitución, limpieza, engrase, ajuste y regulación de los elementos, aplicando los procedimientos y técnicas apropiados.

Realizar las mediciones (directas o indirectas) pertinentes.

Respetar las normas de conservación y mantenimiento de materiales, útiles y herramientas y las de seguridad personal.

Enumerar los diferentes sistemas de regulación y control, describiendo las propiedades y aplicaciones de cada uno de ellos.

Describir las diferencias básicas entre regulación y control.

A partir de un cierto número de sistemas de regulación:

Identificar las principales etapas del sistema.

Describir la función que realiza cada uno de los dispositivos básicos del sistema.

Ajustar los elementos externos e internos para que el sistema responda a unas exigencias predefinidas.

Describir las propiedades de los captadores y transductores más usuales.

Comparar las características y prestaciones de los PLC de uso más común.

Analizar la arquitectura básica de un controlador lógico programable (PLC), describiendo la finalidad y funcionamiento de las partes o "módulos" más relevantes.

A partir de la información técnica precisa y de los parámetros de ajuste de un caso práctico:

Interpretar la información.

Montar e interconectar los elementos que constituyen el automatismo.

Cargar el programa en el PLC.

Ajustar y poner a punto el sistema realizando las medidas necesarias.

CONTENIDOS (Duración 130 horas)

Máquinas textiles: elementos mecánicos

Ajustes y reglajes.
Componentes y conjuntos mecánicos. Uniones, órganos de máquinas y sistemas técnicos de transmisión y transformación de fuerza y movimiento.
Elementos normalizados.
Engrase y lubricación.
Procedimientos de montaje y desmontaje de elementos de las máquinas textiles.
Factores de anomalías.

Sistemas de automatización en el sector textil

Procesos continuos y discontinuos.
Diagramas de bloques.
Partes de un sistema:
 Dispositivos de entrada/captadores y transductores
 Dispositivos de tratamiento de la información
 Dispositivos de salida/actuadores.

Equipos industriales de tratamiento de información

Autómatas programables:
 Tipos
 Funciones que realizan
 Módulos estandarizados
 Conexión de entradas y salidas
Modificación de parámetros
Carga de programas.
Esquema de montaje.
Montaje y conexión de dispositivos y sistemas.

Elementos y sistemas neumo-hidráulicos

Constitución y funcionamiento de las centrales de generación:
 Energía neumática
 Energía hidráulica.
Constitución y funcionamiento de los elementos:
 Potencia
 Mando, regulación y control.
Aparatos y sistemas de medida:
 Tipos
 Medida de las magnitudes neumo-hidráulicas.
Esquemas de montaje.
Montaje y conexión de dispositivos y sistemas.

Elementos y sistemas eléctrico-electrónico

Distribución eléctrica.
Elementos de mando.
Elementos de protección.
Elementos de accionamiento.
Elementos de medida.
Esquemas de montaje.
Montaje y conexión de dispositivos y sistemas.

Metrología y verificación

Sistemas de medidas: magnitudes básicas y mediciones. Unidades.
Instrumentos y útiles de medición y verificación. Normas de uso y conservación.

Procedimientos de medición de parámetros:

Mecánicos

Neumo-hidráulicos

Electro-electrónicos.

Normalización y representación

Normalización, simbología y codificación de conjuntos, subconjuntos mecánicos, electro-electrónicos y neumo-hidráulicos, de las máquinas textiles.

Realización de croquis de elementos mecánicos y circuitos.

Interpretar planos de máquinas textiles.

Módulo Profesional 5: Seguridad en la industria textil, confección y piel.

CAPACIDADES TERMINALES

5.1. Analizar y evaluar planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel.

5.2. Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativa al sector textil, confección y piel.

5.3. Utilizar correctamente medios y equipos de seguridad empleados en el sector textil, confección y piel.

5.4. Ejecutar acciones de emergencia y contra incendios de acuerdo con un plan predefinido.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Comparar los planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel, emitiendo una opinión crítica de cada uno de ellos.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente nivel de complejidad:

Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan, recogidos en la documentación que lo contiene.

Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad, contenidos en los planes.

Describir las funciones de los responsables de seguridad de la empresa y de las personas a las que se les asignan tareas especiales en casos de emergencia.

Relacionar y describir las medidas preventivas adecuadas y los métodos de prevención establecidos para evitar los accidentes.

Identificar los derechos y lo deberes más relevantes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene.

A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente nivel de complejidad:

Relacionar y describir las normas relativas y orden del entorno de trabajo.

Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contra incendios y equipos de curas y primeros auxilios.

Identificar y describir las normas para la parada y la manipulación externa e interna de los sistemas, máquinas e instalaciones.

Relacionar las normas particulares de cada plan analizado con la legislación vigente, describiendo el desajuste, si lo hubiere, entre las normas generales y su aplicación o concreción en el plan.

Describir las propiedades y usos de las ropas y los equipos más comunes de protección personal.

Enumerar los diferentes tipos de sistemas para la extinción de incendios, describiendo las propiedades y empleos de cada uno de ellos.

Describir las características y finalidad de las señales y alarmas reglamentarias para indicar lugares de riesgo y/o situaciones de emergencia.

Describir las características y usos de los equipos y medios relativos a curas, primeros auxilios y traslado de accidentados.

A partir de un cierto número de casos simulados de emergencia en los que se contemplen incendios de distinta naturaleza:

Utilizar los equipos y productos más adecuados para la extinción de cada tipo de incendio con la técnica más eficaz.

Utilizar correctamente los equipos de protección personal.

Realizar la evacuación conforme a las correspondientes normas, cumpliendo con el papel asignado y en el tiempo establecido

5.5. Analizar y evaluar casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector textil, confección y piel.

Identificar y describir las causas de los accidentes.

Identificar y describir los factores de riesgos y las medidas que hubieran evitado el accidente.

Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

5.6. Analizar las medidas de protección en el ambiente de su entorno de trabajo y las de medio ambiente, aplicables a las empresas del sector.

Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiente.

Relacionar los dispositivos de detección de contaminantes, fijos y móviles, con las medidas de prevención y protección que hay que utilizar.

Describir los modelos de vigilancia más usuales de afluentes y efluentes en los procesos de producción y depuración en la industria textil, confección y piel.

Explicar las técnicas con las que la industria textil, confección y piel depura las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Describir los niveles higiénicos para evitar contaminaciones personales o hacia el producto que debe manipularse u obtenerse.

Relacionar la normativa medioambiental, referente a la industria textil, confección y piel, con los procesos productivos concretos en que debe aplicarse.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Planes y normas de seguridad e higiene

Política de seguridad en las empresas.

Normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector textil, confección y piel.

Normas sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.

Documentación sobre los planes de seguridad e higiene.

Responsables de la seguridad e higiene y grupos con tareas específicas en situaciones de emergencia.

Factores y situaciones de riesgo

Riesgos más comunes en el sector textil, confección y piel.

Métodos de prevención.

Protecciones en las máquinas e instalaciones.

Sistemas de ventilación y evacuación de residuos.

Medidas de seguridad en producción, preparación de máquinas y mantenimiento.

Medios, equipos y técnicas de seguridad

Ropas y equipos de protección personal.

Señales y alarmas.

Equipos contra incendios.

Medios asistenciales para abordar curas, primeros auxilios y traslado de accidentados.

Técnicas para la movilización y el traslado de objetos.

Situaciones de emergencia

Técnicas de evacuación.

Extinción de incendios.

Traslado de accidentados.

Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en la industria textil, confección y piel

Factores del entorno de trabajo:

Físicos (ruidos, luz, vibraciones, temperatura)

Químicos (vapores, humos, partículas en suspensión, productos químicos...)

Biológicos (fibras, microbiológicos).

Factores sobre el medio ambiente:

Aguas residuales (industriales).

Vertidos (residuos sólidos y líquidos).

Procedimientos de tratamiento y control de efluentes del proceso.

Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental.

Normativa vigente sobre seguridad medioambiental en el Sector textil, confección y piel.

Módulo Profesional 6: Relaciones en el equipo de trabajo.

CAPACIDADES TERMINALES

6.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación para recibir y transmitir instrucciones e información.

6.2. Afrontar los conflictos y resolver, en el ámbito de sus competencias, problemas que se originen en el entorno de un grupo de trabajo.

6.3. Trabajar en equipo y, en su caso, integrar y coordinar las necesidades del grupo de trabajo en unos objetivos, políticas y/o directrices predeterminados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Describir los elementos básicos de un proceso de comunicación.

Clasificar y caracterizar las etapas del proceso de comunicación.

Identificar las barreras e interferencias que dificultan la comunicación.

En supuestos prácticos de recepción de instrucciones analizar su contenido distinguiendo:

El objetivo fundamental de la instrucción.

El grado de autonomía para su realización.

Los resultados que se deben obtener.

Las personas a las que se debe informar.

Quién, cómo y cuando se debe controlar el cumplimiento de la instrucción.

Transmitir la ejecución práctica de ciertas tareas, operaciones o movimientos comprobando la eficacia de la comunicación.

Demostrar interés por la descripción verbal precisa de situaciones y por la utilización correcta del lenguaje.

En casos prácticos, identificar los problemas, factores y causas que generan un conflicto.

Definir el concepto y los elementos de la negociación.

Demostrar tenacidad y perseverancia en la búsqueda de soluciones a los problemas.

Discriminar entre datos y opiniones.

Exigir razones y argumentaciones en las tomas de postura propias y ajenas.

Presentar ordenada y claramente el proceso seguido y los resultados obtenidos en la resolución de un problema.

Identificar los tipos y la eficacia de los posibles comportamientos en una situación de negociación.

Superar equilibrada y armónicamente las presiones e intereses entre los distintos miembros de un grupo.

Explicar las diferentes posturas e intereses que pueden existir entre los trabajadores y la dirección de una organización.

Respetar otras opiniones demostrando un comportamiento tolerante ante conductas, pensamientos o ideas no coincidentes con las propias.

Comportarse en todo momento de manera responsable y coherente.

Describir los elementos fundamentales de funcionamiento de un grupo y los factores que puedan modificar su dinámica.

Explicar las ventajas del trabajo en equipo frente al individual.

Analizar los estilos del trabajo en grupo.

Describir las fases de desarrollo de un equipo de trabajo.

Identificar la tipología de los integrantes de un grupo.

Describir los problemas más habituales que surgen entre los equipos de trabajo a lo largo de su funcionamiento.

Describir el proceso de toma de decisiones en equipo: la participación y el consenso.

Adaptarse e integrarse en un equipo colaborando, dirigiendo o cumpliendo las órdenes según los casos.

Aplicar técnicas de dinamización de grupos de trabajo.
Participar en la realización de un trabajo o en la toma de decisiones que requieran un consenso.
Demostrar conformidad con las normas aceptadas por el grupo.

6.4. Participar y/o moderar reuniones colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.

Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.
Identificar la tipología de participantes en una reunión.
Describir las etapas de desarrollo de una reunión.
Aplicar técnicas de moderación de reuniones.
Exponer las ideas propias de forma clara y concisa.

6.5. Analizar el proceso de motivación relacionándolo con su influencia en el clima laboral.

Describir las principales teorías de la motivación.
Definir la motivación y su importancia en el entorno laboral.
Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.
Definir el concepto de clima laboral y relacionarlo con la motivación.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

La comunicación en la empresa

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.
Tipos de comunicación y etapas de un proceso de comunicación.
Redes, canales y medios de comunicación.
Identificación de las dificultades/barreras en la comunicación.
Utilización de la comunicación expresiva (oratoria escritura).
Utilización de la comunicación receptiva (escucha lectura).
Procedimientos para lograr la escucha activa.
Justificación de la comunicación como generadora de comportamientos.

Negociación y solución de problemas

Concepto, elementos y estrategias de negociación.
Proceso de resolución de problemas.
Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.
Aplicación de los métodos más usuales para la resolución de problemas y la toma de decisiones en grupo.

Equipos de trabajo

Visión del individuo como parte del grupo.
Tipos de grupos y de metodologías de trabajo en grupo.
Aplicación de técnicas para la dinamización de grupos.
La reunión como trabajo en grupo. Tipos de reuniones.
Etapas de una reunión.
Identificación de la tipología de participantes en una reunión.
Análisis de los factores que afectan al comportamiento de un grupo.

La motivación

Definición de la motivación.
Descripción de las principales teorías de la motivación.
Relación entre motivación y frustración.
El concepto de clima laboral.
El clima laboral como resultado de la interacción de la motivación de los trabajadores.

2.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

CAPACIDADES TERMINALES

● Realizar la preparación de los materiales, en la preparación, programación, puesta a punto y mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos de producción que intervienen en la fabricación de tejidos de punto por recogida o por urdimbre, ajustándose a los niveles y exigencias propios del centro de trabajo.

● Llevar a cabo la producción de artículos de punto operando con máquinas y equipos de tejeduría por recogida o urdimbre con progresiva autonomía y eficacia.

● Aplicar las normas y procedimientos sobre seguridad, higiene y medio ambiente.

● Comportarse de forma responsable en el centro de trabajo e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimiento y mantenimiento propios del centro de trabajo.

Identificar las características y particularidades de los hilados y productos auxiliares que intervienen en procesos de fabricación de tejidos de punto por recogida o por urdimbre.

Identificar las características particulares de las máquinas y equipos industriales de tejeduría de punto, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.

A partir de la información de proceso y de un plan de fabricación de tejidos de punto por recogida y/o urdimbre determinado:

Realizar la preparación de materiales.

Preparar, programar y poner a punto las máquinas, ajustando las variables en los límites especificados.

Detectar anomalías o disfunciones en los materiales y equipos de producción.

Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel por procedimientos establecidos.

Interpretar y expresar la información de proceso y de producto (procedimientos operativos, especificaciones de producto, consumos, resultados del trabajo, incidencias...) con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo.

Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.

Realizar tareas de producción de artículos de punto cumpliendo las órdenes de producción, ajustándose progresivamente a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, las desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.

Verificar la calidad de los productos en curso y la calidad final, identificando las causas de las posibles anomalías.

Conseguir la producción en el tiempo establecido.

Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc.

Seleccionar y usar las prendas y equipos de protección individual necesarias para cada operación, relacionándolas con los riesgos del proceso y/o producto.

Identificar los riesgos asociados a las instalaciones y equipos presentes en la empresa.

Aplicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento de las instalaciones.

Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

Mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa en todo momento.

Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo.

Cumplir con los requerimientos de las normas de correcta producción, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

CONTENIDOS (Duración 440 horas)

Información de la empresa

Ubicación en el sector. Organización de las empresas, organigramas, departamentos.

Información técnica del producto: tipos y parámetros que definen el producto, especificaciones técnicas y características del producto que hay que fabricar.

Información técnica del proceso: sistema de fabricación, tipo de proceso, medios de producción, diagrama del proceso.

Plan de calidad: procedimientos para la recepción de materias primas y para el control del proceso. Toma de muestras. Pautas y puntos de inspección.

Preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos para fabricación

Organización del propio trabajo. Interpretación de fichas técnicas y de producción.

Selección de los procedimientos que hay que seguir.

Programación y ajuste de los equipos y máquinas.

Introducción de datos en máquina por sistema mecánico o informático.

Asignación de parámetros. Regulación.

Realización de la prueba y reajuste de los parámetros a partir del estado de la materia.

Mantenimiento de uso de herramientas, máquinas y equipos.

Control del estado de la materia prima

Comprobación del estado real de la partida del hilo. Características físicas (irregularidades, finura, torsión, barrado) y funcionales (antiestáticos, parafinas). Repercusión en el proceso.

Realización del parafinado y trascanado del hilo. Regularidad en la tensión en el cono.

Conducción de máquinas y equipos de tejeduría de punto por recogida o urdimbre

Comprobación de la producción de las distintas máquinas asignadas.

Verificación de la calidad de los productos en curso y final.

Detección de anomalías y disfunciones en los materiales y equipos de producción. Posibles causas.

Cumplimentación de información técnica relativa al resultado del trabajo, productividad, consumo, incidencias.

Aplicación de las normas de seguridad e higiene en la instalación.

2.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

CAPACIDADES TERMINALES

● Detectar las situaciones de riesgo más habituales en el ámbito laboral que puedan afectar a su salud y aplicar las medidas de protección y prevención correspondientes.

● Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente, en situaciones simuladas.

● Diferenciar las formas y procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.

● Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.

● Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Identificar, en situaciones de trabajo tipo, los factores de riesgo existentes.

Describir los daños a la salud en función de los factores de riesgo que los generan.

Identificar las medidas de protección y prevención en función de la situación de riesgo.

Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.

Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes.

Realizar la ejecución de las técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.

Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.

Describir el proceso que hay que seguir y elaborar la documentación necesaria para la obtención de un empleo, partiendo de una oferta de trabajo de acuerdo con su perfil profesional.

Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios, de acuerdo con la legislación vigente para constituirse en trabajador por cuenta propia.

Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.

Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.

Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.

Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo...) distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.

Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".

En un supuesto de negociación colectiva tipo:

Describir el proceso de negociación.

Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas...) objeto de negociación.

Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.

Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

CONTENIDOS (Duración 65 horas)

Salud laboral

Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida.
Factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos, organizativos.
Medidas de prevención y protección.
Casos prácticos.
Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.
Aplicación de técnicas de primeros auxilios:
 Consciencia/inconsciencia
 Reanimación cardiopulmonar
 Traumatismos
 Salvamento y transporte de accidentados

Legislación y relaciones laborales

Derecho laboral: Normas fundamentales.
La relación laboral. Modalidades de contratación. Suspensión y extinción.
Seguridad Social y otras prestaciones.
Órganos de representación.
Convenio colectivo. Negociación colectiva.

Orientación e inserción socio-laboral

El mercado laboral. Estructura. Perspectivas del entorno.
El proceso de búsqueda de empleo. Fuentes de información; mecanismos de oferta-demanda y selección.
Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. La empresa. Tipos de empresa. Trámites de constitución de pequeñas empresas.
Recursos de auto-orientación. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales. Elaboración de itinerarios formativos profesionalizadores. La toma de decisiones.

3. ORDENACIÓN ACADÉMICA E IMPARTICIÓN

3.1. PROFESORADO

3.1.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de "Producción de Tejidos de Punto"

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
Producción de tejidos de punto por recogida	Producción Textil y Tratamientos Físicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Producción de tejidos de punto por urdimbre	Producción Textil y Tratamientos Físicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Materias textiles	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Elementos, sistemas e instalaciones de máquinas textiles	Producción Textil y Tratamientos Físicoquímicos	Profesor Técnico de F.P.
Seguridad en la industria, textil, confección y piel	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel	Profesor de Enseñanza Secundaria
Formación y orientación laboral	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria
Relaciones en el equipo de trabajo	Formación y Orientación Laboral	Profesor de Enseñanza Secundaria

3.1.2. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Procesos y productos de Textil, Confección y Piel

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Textil

Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Tejidos de Punto

Ingeniero Técnico Textil

Ingeniero Técnico en Tejidos de Punto

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y Orientación Laboral

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

Diplomado en Ciencias Empresariales

Diplomado en Relaciones Laborales

Diplomado en Trabajo Social

Diplomado en Educación Social

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

De conformidad con el art. 34 del R.D. 1004/1991 de 14 de junio, el Ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Medio: PRODUCCIÓN DE TEJIDOS DE PUNTO, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente R.D., los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el artículo 32.1.a del citado R.D. 1004/1991 de 14 de junio.

Espacio formativo	Superficie	Grado de Utilización
Taller de tejeduría de punto	360 m ²	65%
Laboratorio de materiales	60 m ²	15%
Aula polivalente	60 m ²	20%

El “grado de utilización” expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definen las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el “grado de utilización”, los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

3.3. ACCESO AL BACHILLERATO, CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS

3.3.1. Modalidades del bachillerato a las que da acceso

Tecnología

Ciencias de la Naturaleza y la Salud

3.3.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional

Producción de tejidos de punto por recogida

Producción de tejidos de punto por urdimbre

3.3.3. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

Producción de tejidos de punto por recogida

Producción de tejidos de punto por urdimbre

Formación en Centro de Trabajo

Formación y Orientación Laboral

ANEXOS

Anexo I

1. REAL DECRETO 676/1993

REAL DECRETO 676/1993 de 7 de mayo, por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional

La Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, atribuye como finalidad a la formación profesional, en el ámbito del sistema educativo, la preparación de los alumnos para la actividad en un campo profesional y su capacitación para el desempeño cualificado de las distintas profesiones, proporcionándoles una formación polivalente que les permita adaptarse a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de su vida. Este objetivo constituye un eje obligado de la reforma de la formación profesional, tras la caracterización que el propio preámbulo de la Ley realiza sobre la formación profesional vigente, considerada como vía demasiado académica y excesivamente alejada y desvinculada del mundo productivo.

Por otro lado, el capítulo IV del Título I de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo define la configuración de la nueva ordenación académica de la formación profesional, de la que cabe destacar el establecimiento de la formación profesional específica de grado medio, que se cursa tras la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria, y de la de grado superior, que se cursa tras la obtención del título de Bachiller, cuya superación da derecho a los títulos de Técnico y Técnico Superior respectivamente.

Ambos objetivos, la necesidad de aproximar la formación profesional a las necesidades reales de cualificación del mundo productivo y el desarrollo de su nueva ordenación académica, plantean como tarea inexcusable la reforma de las enseñanzas y de los títulos profesionales. En consonancia con ello, el artículo 35 de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo remite al Gobierno el establecimiento, previa consulta a las Comunidades Autónomas, de los títulos correspondientes a los estudios de formación profesional y de las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos.

Ahora bien, tan importante es el establecimiento de las titulaciones y de sus correspondientes enseñanzas mínimas como ante el cambio y la rápida evolución de las cualificaciones profesionales, el procedimiento de su diseño y elaboración.

En relación con el diseño de la nueva formación profesional, el artículo 34 de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo promueve la participación de los agentes sociales, que deben contribuir a identificar las cualificaciones reales que demanda el sistema productivo y el mercado de trabajo. Esta contribución es particularmente importante en una doble dirección. En primer lugar, en el proceso de identificación de los perfiles profesionales que precisa el mundo productivo y que constituyen el punto de partida para el establecimiento de los diferentes niveles de cualificación académico-profesional. En dicha identificación se tendrán en consideración los sistemas de cualificación europeos. En segundo lugar, en la definición de los contenidos formativos que deben configurar las enseñanzas de formación profesional.

Al mismo tiempo, resulta no menos importante que el procedimiento aplicado a la reforma de las enseñanzas profesionales asegure la actualización permanente de las titulaciones, de forma que la oferta formativa se adapte a la evolución de las tecnologías, de la economía y de la organización del trabajo y, como consecuencia, a la emergencia de nuevas calificaciones.

Finalmente, el diseño de las nuevas enseñanzas de formación profesional debe hacer compatible la necesaria homogeneidad de ordenación de estas enseñanzas con los requerimientos específicos y singulares de cada titulación. Por ello, parece oportuno definir una estructura común de la ordenación académica de las enseñanzas profesionales que tengan la suficiente flexibilidad para que en el establecimiento de cada uno de los títulos profesionales puedan desarrollarse sus propias especificidades.

El objeto del presente Real Decreto es precisamente el de establecer esa estructura común de la ordenación académica de los títulos profesionales y de sus correspondientes enseñanzas mínimas, tareas que, como antes se ha señalado, corresponde realizar al Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas con competencias en materia educativa.

De acuerdo con el mandato de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo de aproximar la formación profesional al mundo productivo, las enseñanzas profesionales se deberán configurar con referencia a las necesidades de cualificación del sistema productivo. Por ello, el objetivo de la nueva formación profesional se orienta no solo a la adquisición de conocimientos, sino sobre todo a la adquisición de competencias profesionales. La estructura y organización de las enseñanzas profesionales, sus objetivos y contenidos, así como sus criterios de evaluación, son enfocados, en la ordenación de la nueva formación profesional, desde la perspectiva de la adquisición de la competencia profesional.

La competencia profesional característica de cada título se expresará a través de su perfil profesional asociado. De esta forma, será posible definir la formación que constituye cada título en directa relación con las necesidades de cualificación del sistema productivo. El concepto de competencia profesional, a efectos de lo dispuesto en este Real Decreto, debe entenderse como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, adquiridos a través de procesos formativos o de la experiencia laboral, que permiten desempeñar y realizar roles y situaciones de trabajo requeridos en el empleo.

El perfil profesional asociado a cada título se organizará en unidades de competencia, que, a efectos de lo dispuesto en este Real Decreto, deben entenderse como un conjunto de capacidades profesionales. Las capacidades profesionales se expresan a través de una serie de acciones o realizaciones profesionales con valor y significado en el empleo, que se esperan de aquellos que obtengan el título profesional. Esta organización permitirá, en cumplimiento de lo dispuesto en la disposición adicional cuarta, apartado 6, de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo, establecer un sistema de correspondencias y convalidaciones con la formación profesional ocupacional y con la práctica laboral.

Las capacidades profesionales a las que se refiere el párrafo anterior comprenderán las propiamente técnicas, las de cooperación y relación con el entorno, las de organización de las actividades de trabajo, las de comprensión de los aspectos económicos, así como las de adaptación a los cambios que se producen en el trabajo.

El perfil profesional, las unidades de competencia y las realizaciones y capacidades profesionales constituyen el marco para el análisis del sistema productivo y son al mismo tiempo el referente para la definición, en el ámbito del sistema educativo, de los títulos profesionales y de las correspondientes enseñanzas mínimas de la formación profesional.

De esta forma, las enseñanzas profesionales tienen por finalidad, además de dotar a los alumnos de la formación necesaria para alcanzar determinadas competencias profesionales, proporcionarles una formación polivalente funcional y técnica que posibilite su adaptación a los cambios tecnológicos y organizativos relativos a la profesión y la necesaria visión integradora y global del saber profesional.

El presente Real Decreto ha sido consultado con las Comunidades Autónomas, en el seno de la Conferencia Sectorial de Educación, así como con los distintos sectores de la comunidad educativa, recogiendo el escrito de cooperación que en la propia Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo, se enuncia como principio que debe presidir el desarrollo pleno de la reforma emprendida.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación y Ciencia, con los informes del Consejo General de Formación Profesional y del Consejo Escolar del Estado, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 7 de mayo de 1993,

DISPONGO

Capítulo I

La formación profesional: Finalidad, componentes y ordenación

Artículo 1

Las enseñanzas de formación profesional conducentes a títulos con validez académica y profesional en todo el territorio nacional tendrán por finalidad proporcionar a los alumnos la formación necesaria para:

a) Adquirir la competencia profesional característica de cada título.

b) Comprender la organización y características del sector correspondiente, así como los mecanismos de la inserción profesional; conocer la legislación laboral básica y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, y adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir los posibles riesgos derivados de las situaciones de trabajo.

c) Adquirir una identidad y madurez profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones.

Artículo 2

Las enseñanzas de formación profesional incluirán la formación profesional de base y la formación profesional específica.

La formación profesional de base, incluida en la educación secundaria obligatoria y en el bachillerato, estará constituida por un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas comunes a un número amplio de técnicas o perfiles profesionales, que son garantía de una formación polivalente y preparan para cursar la formación profesional específica.

La formación profesional específica estará constituida por el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes particularmente vinculados a la competencia profesional característica de cada título, que culminan la preparación para el ejercicio profesional. Las enseñanzas de formación profesional específica se ordenarán en ciclos formativos de grado medio y de grado superior que conducen a la obtención de títulos profesionales.

Capítulo II

Los ciclos formativos de formación profesional específica: Organización y requisitos de acceso

Artículo 3

Los ciclos formativos de formación profesional específica se organizarán en módulos profesionales de formación teórico-práctica y su duración estará en función de la naturaleza de la competencia profesional característica del título correspondiente.

A los efectos de lo dispuesto en este Real Decreto, se entiende por módulo profesional una unidad coherente de formación profesional específica, que está asociada a una o varias unidades de competencia, o bien a las finalidades a las que se refiere el párrafo b) del artículo 1 del presente Real Decreto.

A los efectos de lo dispuesto en este Real Decreto, el término “módulo profesional” se considerará equivalente a los términos “materia” y “área” a los que se refieren los artículos 30.4 y 33 de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo.

Artículo 4

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 34.2 de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo, el currículo de los ciclos formativos incluirá un módulo de formación práctica en centros de trabajo, del cual podrán quedar total o parcialmente exentos quienes acrediten una experiencia laboral que se corresponda con los estudios profesionales que se deseen cursar.

El módulo de formación práctica en centros de trabajo tendrá por finalidades:

a) Complementar la adquisición por los alumnos de la competencia profesional conseguida en el centro educativo, mediante la realización de un conjunto de actividades de formación identificadas entre las actividades productivas del centro de trabajo.

b) Contribuir al logro por los alumnos de las demás finalidades a las que hace referencia el artículo 1 del presente Real Decreto.

c) Evaluar los aspectos más relevantes de la competencia profesional adquirida por el alumnado.

Artículo 5

Para cursar los ciclos formativos de grado medios se requerirá estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria y para cursar los ciclos formativos de grado superior será necesario estar en posesión del título de Bachiller.

Artículo 6

No obstante lo dispuesto en el artículo anterior, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 32.1 de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo, se podrá acceder a la formación profesional específica tras la superación de una prueba regulada por las Administraciones educativas. Para acceder por esta vía a ciclos formativos de grado superior se requerirá además tener cumplidos los veinte años de edad.

A través de la prueba a que se refiere el párrafo anterior el aspirante deberá acreditar:

a) Para el acceso a los ciclos formativos de grado medio, los conocimientos y habilidades suficientes para cursar con aprovechamiento dichas enseñanzas.

b) Para el acceso a los ciclos formativos de grado superior, la madurez en relación con los objetivos del bachillerato y las capacidades correspondientes al campo profesional de que se trate que se expresarán en el Real Decreto que regule el título correspondiente.

De esta última parte podrán quedar exentos quienes acrediten una experiencia laboral que se corresponda con los estudios profesionales que se desee cursar.

Capítulo III

Títulos y enseñanzas mínimas de formación profesional

Artículo 7

Los títulos profesionales serán establecidos por el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, determinándose en el Real Decreto correspondiente sus competencias profesionales características, expresadas en términos de perfiles profesionales, necesarias para el desempeño cualificado de las profesiones correspondientes; los aspectos básicos del currículo de los ciclos formativos, que constituirán las enseñanzas mínimas y la duración de estos últimos.

Artículo 8

En el Real Decreto correspondiente de cada título profesional se establecerán, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, los requisitos mínimos sobre espacios e instalaciones necesarios para la impartición del correspondiente ciclo formativo.

Artículo 9

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 30.4 de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo y para posibilitar el cumplimiento de la disposición adicional cuarta, apartado 6, de dicha Ley, las enseñanzas mínimas de la formación profesional establecerán los módulos profesionales que necesariamente deberán formar parte de cada ciclo formativo.

Artículo 10

Las enseñanzas mínimas de la formación profesional de grado medio y de grado superior incluirán, para cada ciclo formativo, los siguientes aspectos básicos del currículo:

a) Los objetivos generales del ciclo formativo.

b) Los módulos profesionales necesarios para cada ciclo, de acuerdo con lo establecido en el anterior artículo 9.

c) La duración total del ciclo formativo.

d) Los objetivos, expresados en términos de capacidades y los criterios de evaluación básicos de los módulos profesionales del ciclo formativo.

e) Los contenidos básicos de los módulos profesionales asociados a una unidad de competencia, de los módulos profesionales de base o transversales y del módulo profesional de formación y orientación laboral, que en ningún caso requerirán más del 55 o del 65 por 100 del horario total previsto para el ciclo formativo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.2 de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo. Por su propia naturaleza, que requiere su adaptación y ajuste a las necesidades y disponibilidades del entorno socioeconómico, los contenidos del módulo de formación práctica en centros de trabajo serán establecidos en su totalidad por las Administraciones Educativas.

Artículo 11

Las enseñanzas mínimas de la formación profesional de grado superior podrán incluir, de acuerdo con las Comunidades Autónomas, la obligación de haber cursado determinadas materias del bachillerato en concordancia con los estudios profesionales a los que se quiere acceder.

Capítulo IV

El establecimiento del currículo de los ciclos formativos de formación profesional específica

Artículo 12

Las Administraciones educativas competentes establecerán el currículo de los ciclos formativos de formación profesional correspondientes a cada título, del que formarán parte, en todo caso, las enseñanzas mínimas.

Artículo 13

1. Al establecer el currículo de los ciclos formativos, las Administraciones educativas tendrán en cuenta las necesidades de desarrollo económico y social y de recursos humanos de la estructura productiva del territorio de su competencia educativa y la adaptación al entorno de los centros docentes que impartan enseñanzas profesionales y fomentarán la participación de los agentes sociales.

2. Al establecer el currículo de los ciclos formativos, las Administraciones educativas fomentarán la autonomía pedagógica y organizativa de los centros, favorecerán el trabajo en equipo de los profesores en orden a alcanzar la integración necesaria de la actividad docente que facilite al alumnado la adquisición de la competencia profesional característica de los títulos correspondientes, así como las demás finalidades a las que se refiere el artículo 1 del presente Real Decreto, y estimularán la actividad investigadora del profesorado sobre los contenidos, métodos y medios didáctico-tecnológicos más idóneos para alcanzarla.

3. Además de establecer el currículo de los ciclos formativos, las Administraciones educativas definirán los equipamientos de medios didácticos y tecnológicos mínimos para la impartición de la formación asociada a los diferentes títulos de formación profesional.

Artículo 14

Los centros docentes desarrollarán el currículo de las enseñanzas profesionales mediante la elaboración de proyectos y programaciones curriculares cuyos objetivos, contenidos, criterios de evaluación, secuenciación y metodología deberán responder a las características del alumnado y a las posibilidades formativas que ofrece su entorno.

Artículo 15

La metodología didáctica de la formación profesional promoverá en el alumnado, mediante la necesaria integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos de esta enseñanza, una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir.

Artículo 16

Las Administraciones educativas competentes establecerán para aquel alumnado con necesidades educativas especiales el marco que regule las posibles adaptaciones curriculares que les faciliten el logro de las finalidades establecidas en el artículo 1 de este Real Decreto.

Capítulo V

La evaluación

Artículo 17

La evaluación del aprendizaje del alumnado en los ciclos formativos será continua, se realizará por módulos profesionales y en ella los profesores considerarán el conjunto de los módulos correspondientes a cada ciclo formativo.

Artículo 18

Los criterios y los procedimientos de evaluación aplicados por los profesores tendrán en cuenta la competencia profesional característica del título, que constituye la referencia para definir los objetivos generales del ciclo formativo y los objetivos, expresados en términos de capacidades, de los módulos profesionales que lo conforman, así como la madurez del alumnado en relación con las restantes finalidades establecidas en el artículo 1 del presente Real Decreto.

Artículo 19

En la evaluación del módulo de formación práctica en centros de trabajo colaborará el responsable de la formación del alumnado designado por el correspondiente centro de trabajo durante su período de estancia en el mismo.

Artículo 20

Para cumplir las finalidades del módulo de formación práctica en centros de trabajo a las que alude el anterior artículo 4, singularmente el apartado c) de dicho artículo, las Administraciones educativas, de acuerdo con sus disponibilidades organizativas, definirán el momento de la impartición y evaluación de este módulo en función de las características propias de cada ciclo formativo.

Artículo 21

La superación de un ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos que lo componen.

Capítulo VI

Los títulos de formación profesional: Sus efectos académicos y profesionales

Artículo 22

Los títulos de formación profesional que se regulan en el presente Real Decreto tendrán validez oficial académica y profesional en todo el territorio nacional y acreditarán la formación necesaria a la que se refiere el artículo 1 del presente Real Decreto y la capacitación para el desempeño cualificado de las distintas profesiones.

Artículo 23

La superación de las enseñanzas de formación profesional específica de grado medio y de grado superior dará derecho a la obtención, respectivamente, del Título de Técnico y Técnico Superior, de la correspondiente profesión.

Artículo 24

El Título de Técnico dará derecho, en el caso de alumnado que haya cursado la formación profesional específica de grado medio según lo dispuesto en el artículo 32.1 de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo, al acceso a las modalidades de bachillerato que se determinen de acuerdo con su relación con los estudios de formación profesional cursados.

Artículo 25

El Real Decreto aprobatorio del correspondiente Título profesional de Técnico establecerá, en su caso, las convalidaciones entre las enseñanzas profesionales y las de bachillerato.

Artículo 26

El Título de Técnico Superior dará derecho al acceso directo a los estudios universitarios que se determinen teniendo en cuenta su relación con los estudios de formación profesional cursados, de acuerdo con la normativa en vigor sobre los procedimientos de ingreso en la Universidad.

Disposición adicional primera

En cumplimiento de lo dispuesto en la disposición adicional cuarta, apartado 6. de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo, el Real Decreto correspondiente a cada título determinará qué módulos profesionales del currículo de los ciclos formativos son susceptibles de correspondencia y convalidación con la formación profesional ocupacional y con la práctica laboral.

La convalidación efectiva de estos módulos mediante la correspondiente acreditación de la formación profesional ocupacional y/o de práctica laboral se realizará de acuerdo con las condiciones que reglamentariamente se establezcan.

Disposición adicional segunda

1. La competencia docente del profesorado perteneciente a los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria y Técnicos de Formación Profesional que imparta la formación profesional quedará definida por su pertenencia a una especialidad.

En el Real decreto correspondiente a cada título profesional se establecerá a qué especialidad o especialidades se atribuye la impartición de las diferentes áreas de la educación secundaria obligatoria, materias del bachillerato o módulos de la formación profesional específica.

2. El establecimiento de las especialidades de formación profesional al que se refiere el aparato anterior se realizará, previa consulta a las Comunidades Autónomas, atendiendo a la naturaleza de la formación requerida por el profesorado para el desempeño adecuado de su labor docente en las enseñanzas correspondientes.

3. La adscripción del profesorado de los actuales Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria y Técnicos de Formación Profesional a las nuevas especialidades de formación profesional se realizará de acuerdo con las condiciones que establezca el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas. En tanto no se produzca esta adscripción a las nuevas especialidades, las Administraciones educativas competentes determinará a qué especialidad o especialidades a las que actualmente está adscrito el profesorado de dichos Cuerpos corresponde la impartición de los módulos de la formación profesional específica.

4. En todo caso, el Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación profesional desempeñará sus funciones docentes en la formación profesional específica, tanto de grado medio como de grado superior, sin perjuicio de que también las desempeñen, en las condiciones que se establezcan, en la educación secundaria obligatoria y en el bachillerato.

Disposición adicional tercera

El Real Decreto correspondiente a cada Título profesional definirá, previo acuerdo con las Comunidades Autónomas, para qué áreas, materias o módulos profesionales se establece la equivalencia, a efectos de docencia, entre los títulos de Ingeniero, Arquitecto o Licenciado y los títulos de Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o Diplomado Universitario.

Asimismo, el Real Decreto correspondiente a cada título profesional definirá, previo acuerdo con las Comunidades Autónomas, para qué áreas, materias o módulos profesionales se establece la equivalencia, a efectos de docencia, entre los títulos de Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o Diplomado Universitario y otras titulaciones.

Disposición adicional cuarta

Las condiciones de la autorización, a la que se refiere la disposición adicional octava de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo, para impartir ciclos formativos de grado medio a centros docentes privados de formación profesional que tengan autorización o clasificación definitiva, se especificarán en el correspondiente Real Decreto de cada título profesional, teniendo en cuenta la relación y afinidad entre la familia profesional a la que pertenezca el ciclo formativo y las enseñanzas que vienen impartiendo dichos centros.

Disposición adicional quinta

Las enseñanzas de artes plásticas y diseño se organizarán en ciclos formativos de acuerdo con lo dispuesto en el presente Real Decreto.

Disposición final primera

1. El presente Real Decreto tiene carácter de norma básica en virtud de la habilitación que confiere al Gobierno el artículo 35.1, en relación con el artículo 4 y la disposición adicional cuarta, 6, de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, y de la competencia que al Estado corresponde sobre la ordenación general del sistema educativo, de acuerdo con lo establecido en la disposición adicional primera, 2, a), de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación.

2. Corresponde al Ministro de Educación y Ciencia y a los órganos competentes de las Comunidades Autónomas dictar, en el ámbito de sus respectivas competencias, cuantas disposiciones sean precisas para la ejecución y desarrollo de lo establecido en este Real Decreto.

Disposición final segunda

Periódicamente y, en todo caso, en un plazo no superior a cinco años, el Gobierno, a instancia propia o a solicitud de las Administraciones educativas, del Consejo General de Formación Profesional o de los agentes sociales, procederán a revisar y, en su caso, actualizar los títulos profesional o crear nuevos títulos, a fin de garantizar su permanente adaptación a la evolución de las cualificaciones profesionales.

Disposición final tercera

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el "Boletín Oficial del Estado".

Dado en Madrid, a 7 de mayo de 1993

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Educación y Ciencia
ALFREDO PÉREZ RUBALCABA

2. PREÁMBULO DEL REAL DECRETO 756/1994

PREÁMBULO DEL REAL DECRETO 756/1994 de 22 de abril, por el que se establece el currículo del Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de técnico superior en “Procesos Textiles de Hilatura y Tejeduría de Calada”

El artículo 35 de la Ley Orgánica, 1/1990 de 3 de Octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, determina que corresponde al Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecer los títulos correspondientes a los estudios de formación profesional, así como las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos. Por otro lado y conforme al artículo 4 de la citada Ley Orgánica, corresponde también al Gobierno fijar los aspectos básicos del currículo o enseñanzas mínimas para todo el Estado, atribuyendo a las Administraciones Educativas competentes el establecimiento propiamente dicho del currículo.

En cumplimiento de estos preceptos, el Real Decreto 676/1993 de 7 de Mayo, ha establecido las directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional, definiendo las características básicas de estas enseñanzas, sus objetivos generales, su organización en módulos profesionales, así como diversos aspectos básicos de su ordenación académica. A su vez, en el marco de las directrices establecidas por el citado Real Decreto, el Gobierno mediante los correspondientes Reales Decretos, está procediendo a establecer los títulos de formación profesional y sus respectivas enseñanzas mínimas.

A medida que se vaya produciendo el establecimiento de cada título de formación profesional y de sus correspondientes enseñanzas mínimas lo que se ha llevado a efecto para el Título de Técnico Superior en Procesos Textiles de Hilatura y Tejeduría de Calada por medio del Real Decreto 733/1994 de 22 de abril,- procede que las Administraciones Educativas y, en su caso, el Gobierno, como ocurre en el presente Real Decreto, regulen y establezcan el currículo del correspondiente ciclo formativo en sus respectivos ámbitos de competencia.

De acuerdo con los principios generales que han de regir la actividad educativa, según el artículo 2 de la reiterada Ley Orgánica 1/1990, el currículo de los ciclos formativos ha de establecerse con carácter flexible y abierto, de modo que permita la autonomía docente de los centros, possibilitando a los profesores adecuar la docencia a las características de los alumnos y al entorno socio-cultural de los centros. Esta exigencia de flexibilidad es particularmente importante en los currículos de los ciclos formativos, que deben establecerse según prescribe el artículo 13 del Real Decreto 676/1993 teniendo en cuenta, además, las necesidades de desarrollo económico, social y de recursos humanos de la estructura productiva del entorno de los centros educativos.

El currículo establecido en el presente Real Decreto requiere, pues, un posterior desarrollo en las programaciones elaboradas por el equipo docente del ciclo formativo que concrete la referida adaptación, incorporando principalmente el diseño de actividades de aprendizaje, en particular las relativas al módulo de formación en centro de trabajo, que tengan en cuenta las posibilidades de formación que ofrecen los equipamientos y recursos del centro educativo y de los centros de producción, con los que se establezcan convenios de colaboración para realizar la formación en centro de trabajo.

La elaboración de estas programaciones se basará en las enseñanzas establecidas en el presente Real Decreto, tomando en todo caso como referencia la competencia profesional expresada en el correspondiente perfil profesional del título, en concordancia con la principal finalidad del currículo de la formación profesional específica, orientada a proporcionar a los alumnos la referida competencia y la cualificación profesional que les permita resolver satisfactoriamente las situaciones de trabajo relativas a la profesión.

Los objetivos de los distintos módulos profesionales, expresados en términos de capacidades terminales y definidos en el Real Decreto que en cada caso establece el título y sus respectivas enseñanzas mínimas, son una pieza clave del currículo. Definen el comportamiento del alumno en términos de los resultados evaluables que se requieren para alcanzar los aspectos básicos de la competencia profesional. Estos aspectos básicos aseguran una cualificación común del titulado, garantía de la validez del título en todo el territorio del Estado y de la correspondencia europea de las cualificaciones. El desarrollo de las referidas capacidades terminales permitirá a los alumnos alcanzar los logros profesionales identificados en las realizaciones y criterios de realización contenidos en cada unidad de competencia.

Los criterios de evaluación correspondientes a cada capacidad terminal permiten comprobar el nivel de adquisición de la misma y constituyen la guía y el soporte para definir las actividades propias del proceso de evaluación.

Los contenidos del currículo establecidos en el presente Real Decreto son los indispensables para alcanzar las capacidades terminales y tienen por lo general un carácter interdisciplinar derivado de la naturaleza de la competencia profesional asociada al título. El valor y significado en el empleo de cada unidad de competencia y la necesidad creciente de polivalencia funcional y tecnológica del trabajo técnico determinan la inclusión en el currículo de contenidos pertenecientes a diversos campos del saber tecnológico, aglutinados por los procedimientos de producción subyacentes en cada perfil profesional.

Los elementos curriculares de cada módulo profesional incluyen por lo general conocimientos relativos a conceptos, procesos, situaciones y procedimientos que concretan el “saber hacer” técnico relativo a la profesión. Las capacidades actitudinales que pretenden conseguirse deben tomar como referencia fundamental las capacidades terminales del módulo de formación en centro de trabajo y las capacidades profesionales del perfil.

Por otro lado, los bloques de contenidos no han de interpretarse como una sucesión ordenada de unidades didácticas. Los profesores deberán desarrollarlas y organizarlas conforme a los criterios que, a su juicio, permitan que se adquiera mejor la competencia profesional. Para ello debe tenerse presente que las actividades productivas, requieren de la acción, es decir, del dominio de unos modos operativos, del “saber hacer”. Por esta razón, los aprendizajes de la formación profesional, y en particular de la específica, deben articularse fundamentalmente en torno a los procedimientos que tomen como referencia los procesos y métodos de producción o de prestación de servicios a los que remiten las realizaciones y el dominio profesional expresados en las unidades de competencia del perfil profesional.

Asimismo, para que el aprendizaje sea eficaz, debe establecerse también una secuencia precisa entre todos los contenidos que se incluyen en el período de aprendizaje del módulo profesional. Esta secuencia y organización de los demás tipos de contenido en torno a los procedimientos, deberá tener como referencia las capacidades terminales de cada módulo profesional.

Finalmente, la teoría y la práctica, como elementos inseparables del lenguaje tecnológico y del proceso de enseñanza - aprendizaje, que se integran en los elementos curriculares de cada módulo, según lo dispuesto en el artículo 3 del Real Decreto 676/1993, deben integrarse también en el desarrollo del currículo que realicen los Profesores y en la programación del proceso educativo adoptado en el aula.

Estas tres orientaciones sobre la forma de organizar el aprendizaje de los contenidos, resulta por lo general, la mejor estrategia metodológica para aprender y comprender significativamente los contenidos de la formación profesional específica.

Las competencias profesionales de los Títulos de Textil, Confección y Piel se refieren a la definición y desarrollo de productos; a la organización, planificación, ejecución y control de la producción, y a la gestión y control de calidad, de recursos y de la seguridad.

El conjunto de los Títulos Profesionales de Textil, Confección y Piel pretende cubrir las necesidades de formación correspondientes a niveles de cualificación profesionales de los campos de actividad productiva textil: algodón, lana, seda natural, fibras sintéticas, punto, alfombras y acabados; del cuero: curtidos, acabados y marroquinería, y del calzado, el vestido y todo tipo de confección.

Las cualificaciones profesionales identificadas y expresadas en los perfiles de los títulos responden a las necesidades de cualificación en el segmento del trabajo técnico de los procesos tecnológicos de: hilatura, tejeduría de calada, tejeduría de punto, telas no tejidas, ennoblecimiento, tenería y confección.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación y Ciencia, previo informe del Consejo Escolar del Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 22 de abril de 1994.

Anexo II

1. PERSONAS QUE HAN INTERVENIDO EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LOS TÍTULOS

Dirección del Proyecto: D. Antonio Rueda Serón	
Supervisión:	Perfiles Profesionales: D. Ignacio Fernández Toca Formación: D. José Ramón Álvarez Fernández Área profesional de Manufacturas diversas y diseño: D. Audberto Sangregorio Cid
Responsabilidad técnica y coordinación del Grupo:	D. Ferrán Castrillo Rey D. Jordi Planagumá Vilá D. Javier Rudí Uriz
Coordinación técnica entre el Ministerio de Educación y Ciencia y la Comunidad Autónoma	Dña. Dominga Martínez Arrillaga D. Juan Carlos Sánchez García

Expertos tecnológicos del sistema productivo	Expertos educativos
Experto en: Hilatura D. Javier Sansilvestre Pastor Peinados Moncabrer S.A. (Cocentaina - Alicante)	Experto en: Hilatura y tejeduría de calada D. Antoni Ventura Astals I.P.F.P. de Tarrasa (Terrassa - Barcelona)
Experto en: Telas no tejidas, tejeduría de calada y diseño textil D. Antonio Bargalló Pí ESDIT (Sabadell - Barcelona)	Experto en: Organización industrial y dirección de recursos humanos D. Francisco Borrás Giral Fundación E.M.I. (Barcelona)
Experto en: Tejeduría de punto D. Manuel Masriera i Briera E.U.I.T.T.P. (Canet del Mar - Barcelona)	Experto en: Tejeduría de punto D. Manuel Masriera i Briera E.U.I.T.T.P. (Canet del Mar - Barcelona)
Experto en: Ennoblecimiento textil D. José M ^a Canal i Arias E.U.I.T.I. (Terrassa - Barcelona)	Experto en: Ennoblecimiento textil D. Miquel Reig Petit I.P.F.P. de Tarrasa (Terrassa - Barcelona)

<p>Experto en: Confección D. Angel Goyanes Rubio INDUYCO (Madrid)</p>	<p>Experto en: Confección y patronaje D. Antoni Macías i Traite I.F.P. "La Garrotxa" (Olot - Gerona)</p>
<p>Experto en: Fabricación de calzado D. Esteban Sánchez Fernández INESCOP (Vall de Uxó - Castellón)</p>	<p>Experto en: Fabricación de calzado y marroquinería D. José M^a. Amat Amer I.F.P. "La Torreta" (Elda - Alicante)</p>
<p>Experto en: Curtidos D. Manuel Portavella Casanova Colomer y Munmany S.A. (Vic - Barcelona)</p>	<p>Experto en: Curtidos D. José M^a. Adzet Adzet Escuela Superior de Tenería (Igualada - Barcelona)</p>
<p>Experta en: Confección en piel y marroquinería y diseño en piel y cuero Dña. Diana Levit Iritz Renard S.A. (Barcelona)</p>	

Documentación y elementos transversales de los Títulos:

D. Antonio J. Gil Padilla
Dña. Isabel Alabau Balcells
Dña. Isabel Barrios Salinas
D. José Campos Martín

Composición y producción de documentos:

D. Agustín Miguel Muñoz
Dña. M.^a Jesús Gómez Álvarez
Dña. Paz López de Pedro
Dña. Francisca Olivares Redondo
Dña. Rosa M^a Vallejo Rodrigo (C.A. de Cataluña)

2. CARACTERIZACIÓN DEL CAMPO DE OBSERVACIÓN

El Grupo de Trabajo de Textil, Confección y Piel ha delimitado el campo de observación, objeto del estudio, mediante un conjunto de actividades económicas y funciones que se exponen a continuación.

Actividades y subactividades recogidas (CNAE - 74)

- 43 INDUSTRIA TEXTIL
- 431 Industria del algodón y sus mezclas
 - Preparación de las fibras de algodón (desmotado, cardado, peinado)
 - Hilado, retorcido y tejido del algodón y sus mezclas.
- 432 Industria de la lana y sus mezclas
 - Preparación de las fibras de lana (clasificación, lavado, cardado, peinado)
 - Hilado, retorcido y tejido de la lana y sus mezclas.
- 433 Industria de la seda natural y sus mezclas y de las fibras artificiales-sintéticas
- 434 Industria de las fibras duras y sus mezclas
- 435 Fabricación de géneros de punto
 - Fabricación de géneros de punto en pieza
 - Fabricación de calcetería
 - Fabricación de prendas interiores y ropa de dormir de punto
 - Fabricación de prendas exteriores de punto
- 436 Acabado de textiles
- 437 Fabricación de alfombras y tapices y de tejidos impregnados
 - Fabricación de alfombras y tapices
 - Fabricación de tejidos impregnados
- 439 Otras industrias textiles
 - Cordelería
 - Fabricación de fieltros, tules, encajes, pasamanería, etc.
 - Fabricación de textiles con fibras de recuperación
 - Otras industrias textiles
- 44 INDUSTRIA DEL CUERO
- 441 Curtición y acabado de cueros y pieles

-
- 442 Fabricación de artículos de cuero y similares
 - Fabricación de artículos de marroquinería y viaje
 - Fabricación de guantes de piel
 - Fabricación de otros artículos de cuero
 - 45 INDUSTRIA DEL CALZADO Y VESTIDO Y OTRAS CONFECCIONES TEXTILES
 - 451 Fabricación en serie de calzado (excepto el de caucho y madera).
 - 452 Fabricación de calzado de artesanía y a medida (incluido el calzado ortopédico)
 - 453 Confección en serie de prendas de vestir y complementos del vestido
 - Confección en serie de prendas de vestir exteriores masculinas
 - Confección en serie de prendas de vestir exteriores femeninas
 - Confección en serie de prendas de vestir infantiles
 - Confección en serie de camisería, lencería y corsetería
 - Confección en serie de prendas especiales
 - Confección en serie de sombreros, gorras y artículos similares
 - Fabricación en serie de accesorios para el vestido
 - Otras actividades anexas a la industria del vestido
 - 454 Confección a medida de prendas de vestir y complementos del vestido
 - 455 Confección de otros artículos con materias textiles
 - Confección de artículos textiles para el hogar y tapicería
 - Confección de otros artículos con materias textiles
 - 456 Industria de la peletería

CAMPO DE OBSERVACIÓN

ACTIVIDADES ECONÓMICAS	Hilatura	Tejeduría de Calada	Tejeduría de Punto	Telas no Tejidas	Ennoblecimiento Textil	Confec-ción Textil	Tenería	Calzado	Marro-quine-ría	Confec-ción de ante y napa	Pele-tería	Otras Familias Profesionales
FUNCIONES												
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO												
- Diseño de prototipos												
- Análisis de prototipos												
- Elaboración de prototipos												
ORGAN. PLANIF. CONTROL PRODUC.												
- Control de costes												
- Especificac. técnicas producto												
- Programación y control de la producción y fabrica. externa												
- Gestión logística de material												
FABRICACIÓN												
- Preparación de materias												
- Preparación y program. de procesos y máquinas												
- Ejecución de la producción												
- Control en línea de producción												
CONTROL DE CALIDAD												
- De materias primas												
- De productos en curso												
- De productos finales												
- De elementos de producción												
TRATAMIENTO DE RESIDUOS												
- Gestión de subproductos												
MANTENIMIENTO												
- Mantenimiento de primer nivel												
INNOVACIÓN Y MEJORA												
GESTIÓN												
- Recursos humanos												
- Seguridad e higiene												

FUNCIONES Y SUBFUNCIONES

DEFINICIÓN DE PRODUCTO

Diseño de prototipos
Análisis de prototipos
Elaboración de prototipos

ORGANIZACIÓN, PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

Control de costes
Especificaciones técnicas del producto
Programación y control de la producción y de la
fabricación externa
Gestión logística de materiales

FABRICACION

Preparación de materias
Preparación y programación de procesos y
máquinas
Ejecución de la producción
Control en línea de la producción

CONTROL DE CALIDAD

De materias primas
De productos en curso
De productos finales
De elementos de producción

TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Gestión de subproductos

MANTENIMIENTO

Mantenimiento de primer nivel

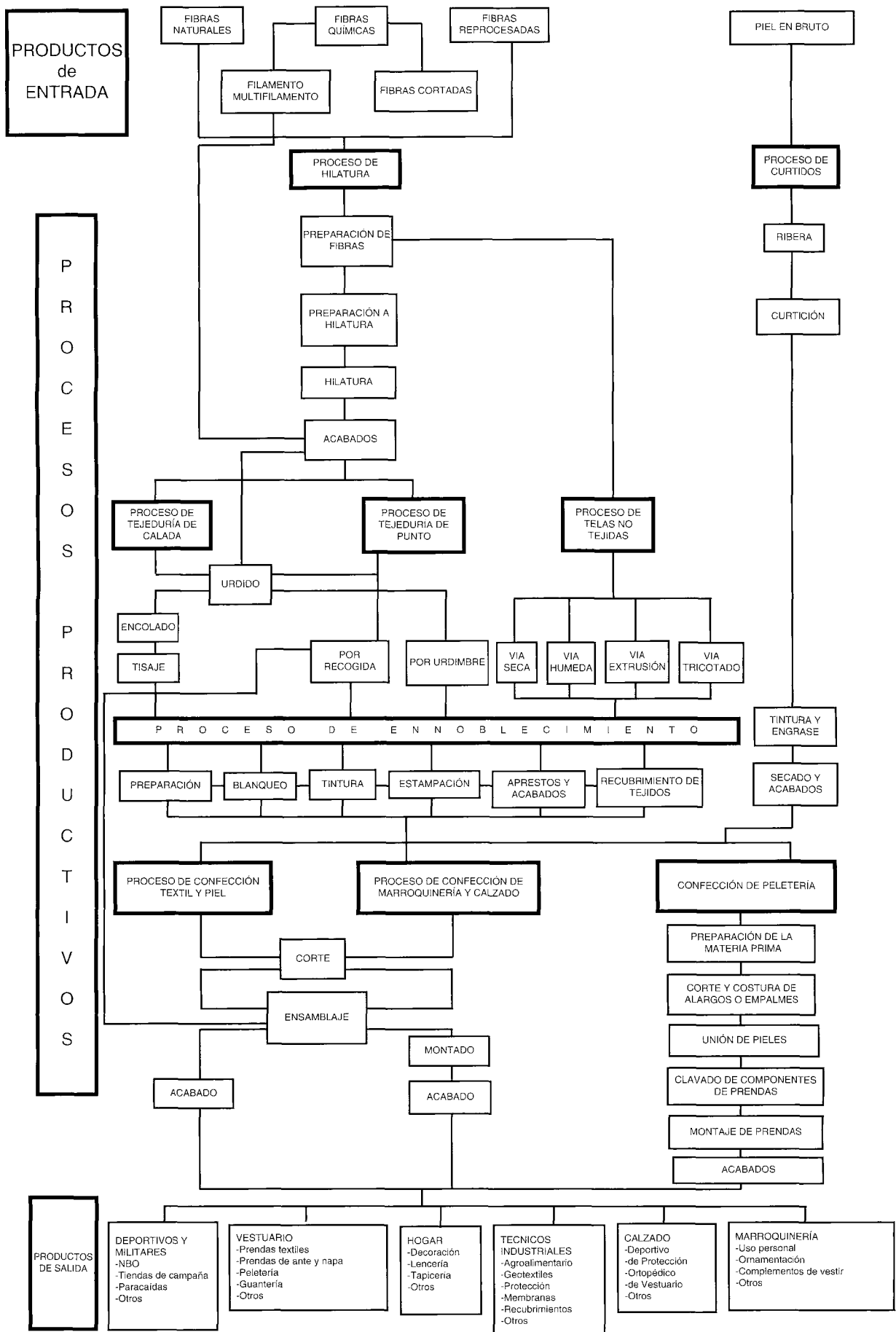
INNOVACIÓN Y MEJORA

De productos
De tecnologías
De procesos

GESTIÓN

Recursos humanos
Seguridad e higiene

3. DIAGRAMA DE PROCESOS PRODUCTIVOS DE TEXTIL, CONFECCIÓN Y PIEL





4. SUBPROCESOS TECNOLÓGICOS

Analizados los contenidos de trabajo de los distintos procesos productivos de Textil, Confección y Piel, se han agrupado en conjuntos que están ligados entre sí por la utilización de una tecnología y unos modos operativos característicos y cuyos medios de producción, materiales, información y resultados del trabajo son homogéneos. A dichos conjuntos, que se relacionan a continuación, se les ha denominado subprocesos tecnológicos.

Hilatura	Preparación de fibra Preparación a la hilatura Hilatura Acabados
Tejeduría de calada	Urdido Encolado Tisaje
Tejeduría de punto	Urdido Tisaje por recogida Tisaje por urdimbre
Telas no tejidas	Vía seca Vía húmeda Vía extrusión Cosido-tricotado
Ennoblecimiento	Preparación Blanqueo Tintura Estampación Aprestos y acabados Recubrimiento de tejidos
Curtidos	Ribera Curtición Tintura y engrase Secado y acabados
Confección	Patronaje Preparación al corte Corte Ensamblaje Montaje Acabados

PROCESOS Y SUBPROCESOS TECNOLOGICOS Y DE FUNCIONES Y SUBFUNCIONES DEL TEXTIL, CONFECCION Y PIEL

PROCESOS Y SUBPROCESOS	HILATURA	TEJEDURIA DE CALADA	TEJEDURIA DE PUNTO	TELAS NO TEJIDAS	ENNOBLECIMIENTO	TENERIA	CONFECCION Textil-Piel	CONFECCION Marroq-Calzado	CONFECCION PELETERIA
	Preparación de Fibra Hilatura Acabados	Encolado Tisaje Urdido	Tisaje por Recogida Urdido	Via Seca Via Humeda Via Extrusionado Cosido Tricotado	Preparación Blanqueo Tintura Estampación Aprestos y Acabados Recubrimiento Tejidos	Ribera Curción Tintura y engrase Secado y acabados	Corte Ensamblaje Acabados	Corte Ensamblaje Montado	Prepara. mater. primas Corte Cost. Alarg. Empa. Unión pieles Clavado: Comp. Prenda Montado Prenda Acabados
FUNCIONES Y SUBFUNCIONES									
1. DEFINICION DEL PRODUCTO -Diseño de prototipos -Elaboración de patrones -Análisis de prototipos -Elaboración de prototipos									
2. ORGANIZACION, PLANIFICACION Y CONTROL DE PRODUCCION -Control de costes -Especificaciones técnicas del producto -Programación y control de la producción y de la fabricación externa -Gestión logística de materiales									
3. FABRICACION -Preparación de materiales -Preparación y Programación de procesos y máquinas -Ejecución de la producción -Control en línea de producción -Reparación de productos									
4. CONTROL DE CALIDAD -Establecer parámetros de calidad -Determ. sistemas y Técnicas control. -Medición y Verificación parámetros -Informe de resultados									
5. TRATAMIENTO DE RESIDUOS -Gestión de subproductos									
6. MANTENIMIENTO -Mantenimiento de primer nivel									
7. INNOVACION Y MEJORA -De productos -De tecnologías -De procesos									
8. GESTION -Recursos humanos -Seguridad e higiene									

EJEMPLO DE CARACTERIZACION DE UN SUBPROCESO TECNOLÓGICO

PROCESO	Confección	ACTIVIDAD	Tejidos punto
SUBPROCESO	Corte		
FASES DEL SUPROCESO	1. Extendido 2. Marcado 3. Corte en bloques 4. Afinado 5. Clasificado 6. Etiquetado		

Parámetros característicos y conocimientos asociados

1 PRODUCTOS Y/O MATERIAS PRIMAS DE ENTRADA EN EL SUBPROCESO

1.1. Relacionar las más significativas por orden de importancia (frecuencia).

Atendiendo a la estructura:

Apilables en colchón (tejidos lisos y delgados)
Corte individual (tejidos gruesos y con relieves)
Elastómeros

Atendiendo a la materia prima:

Algodón, lana
Poliámida, poliéster
Acrílico, elastómero

1.2. Conocimientos necesarios del producto o de la materia primera para realizar el subproceso:

Estructuras de los tejidos (conocer derecho, revés, sentido si se desarrollan,... etc.).

Comportamiento y propiedades dimensionales (encogimientos, retracciones bruscas o lentas,...)

Características de la materia prima respecto al corte (dureza, temperatura de fusión o reblandecimiento,...).

2.MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y UTILES

2.1. Relación por orden de importancia (frecuencia)

Máquinas de extender
Cuchillas, tijeras, máquina de disco, vertical, sierra, cinta, troquel, corte térmico, corte por láser

2.2. Conocimientos necesarios para la preparación y el funcionamiento de las máquinas, herramientas y útiles.

Conocimientos de selección de máquinas o herramientas.
Conocimiento de ajuste de máquina.
Conocimiento de mantenimiento específico (cambio de cuchillas, afilado, engrase,...)

3. PROCEDIMIENTOS O TÉCNICAS DE TRABAJO

3.1. Tipos de técnicas y breve descripción (priorizado).

- a) Manual - ejemplos (cuchillas manuales y mecánicas)
- b) Semiautomática: ejemplo (troquel)
- c) Automática (asistida por informática)

3.2. Conocimientos necesarios para desarrollar la técnica.

- a) Conocimientos de los procesos de corte
Gran habilidad y destreza manual
- b) Conocimientos de los procesos de corte
Habilidad manual
- c) Conocimientos de los procesos de corte e inspección del proceso
Conocimientos de los procesos de programación
Conocimientos de las posibilidades de programación

4. PARÁMETROS DE CALIDAD

4.1. Condiciones en que debe realizarse (tolerancias, precisión, acabados,...)

Tolerancias en el proceso de corte
Detección de defectos del tejido

Forma
Color
Estructura

Detección de defectos del proceso de corte

4.2. Conocimientos que requieren:

Conocimientos para determinar tolerancias
Conocimientos para determinar defectos en el tejido
Conocimientos para determinar defectos en el proceso

5. PRODUCTOS DE SALIDA DEL SUBPROCESO

Partes de componentes de prendas para confeccionar

EJEMPLO DE CARACTERIZACIÓN DE UNA FUNCIÓN

PROCESO

Tejeduría de punto

ACTIVIDAD

Tejeduría de punto

SUBPROCESO

Control de calidad

FASES DEL SUPROCESO

- A. De materias primeras (hilo)
- B. De parámetros de tisaje (tensión densidad, consumos, roturas, defectos)
- C. De parámetros de artículo (resistencia, ED, elasticidad)

Parámetros característicos y conocimientos asociados

SUBFUNCIÓN

C.C. Materias primeras (hilo)

PARAMETROS	CONOCIMIENTOS
<p>Qué (requisitos y parámetros)</p> <p>Grosor determinado por número Regularidad Torsión Resistencia Elasticidad Coeficiente de fricción Partida o nº de fabricación</p>	<p>Conceptuales de parámetros, medidas, unidades. De identificación de materias. De importancia de cada parámetro. En relación a los procesos posteriores</p>
<p>Cómo y cuándo (técnicas y procedimientos)</p> <p>Mediante muestreo estadístico con extracción de muestras aleatoriamente. En cada entrada de partida o lote de hilo.</p>	<p>De extracción de muestras. De cálculo estadístico. De preparación de probetas. De preparación de materiales para los ensayos</p>
<p>Con qué medios (instrumentos, equipos, etc)</p> <p>Balanzas de precisión Dinamómetros Torsiómetros Aparatos para la medición de la fricción, regularidad, etc.</p>	<p>De manejo de los aparatos e instrumentos. De lectura de sus escalas y unidades. De regulación de instrumentos. De mantenimiento operativo.</p>

SUBFUNCIÓN

C.C. de parámetros de tisaje

PARAMETROS	CONOCIMIENTOS
<p>Qué (requisitos y parámetros)</p> <p>Tensión de los hilos Densidad del tejido Consumo de hilo del elem. tisaje Regulación de mecanismos Roturas de hilo o tejido Roturas de elementos de tisaje</p>	<p>De funcionamiento específico de la máquina. Del proceso de tisaje. De parámetros a controlar influencia y sistemas corrección/ajuste para reparar incidencias y detectar sus causas.</p>
<p>Cómo y cuándo (técnicas y procedimientos)</p> <p>Mediante observación frecuente del proceso (asistido por mecanismos de detección). Permanentemente o frecuencias cortas.</p>	<p>De estructuras del tejido de punto De detección de defectos de tejido. De detección de defectos de máquinas. De detección de defectos de procesos. De corrección de anomalías.</p>
<p>Con qué medios (instrumentos, equipos, etc)</p> <p>Lupas, cuentamallas, ganchillos. Aparatos de medición de consumas. Caja de herramientas propia de la máquina.</p>	<p>De montaje de los elementos cambiables. De la maquinaria. De ajuste y regulación de mecanismos. De mantenimiento de máquina.</p>

SUBFUNCIÓN

C.C. de parámetros de producto

PARAMETROS	CONOCIMIENTOS
<p>Qué (requisitos y parámetros)</p> <p>Aspecto Resistencia Estabilidad dimensional Elasticidad Afinidad tintórea</p>	<p>De influencia de los parámetros de tisaje en el aspecto del tejido. De la influencia de los parámetros en la estabilidad, resistencia, elasticidad, etc...</p>
<p>Cómo y cuándo (técnicas y procedimientos)</p> <p>Mediante muestreo de tejido de cada máquina. Al principio de cada fabricación y un muestreo de seguimiento.</p>	<p>De extracción de muestras. De preparación de probetas. De cálculo estadístico. De preparación de materiales de ensayo</p>
<p>Con qué medios (instrumentos, equipos, etc)</p> <p>Aparatos y equipos de laboratorio (dinamómetro, cubex, tin control, etc...)</p>	<p>De manejo de aparatos e instrumentos. De lectura de escalas y unidades. De mantenimiento operativo de los aparatos y materiales.</p>

5. ÁREAS PROFESIONALES

Teniendo en cuenta los subprocesos tecnológicos, el campo queda estructurado como se indica en el cuadro adjunto, habiéndose llegado por agrupación de objetivos productivos a las siguientes áreas profesionales.

AP1: PRODUCCION DE HILO Y TEJIDO

Definir el producto y organizar, planificar y controlar la producción de hilos, telas no tejidas y tejidos.

Producir hilos, telas no tejidas, tejidos de calada y punto a partir de fibras, napas o polímeros con las condiciones y calidad requeridas.

AP2: ENNOBLECIMIENTO DE PIELES Y MATERIAS TEXTILES

Definir el producto y organizar, planificar y controlar los procesos de ennoblecimiento de pieles y productos textiles.

Transformar la piel bruta en pieles curtidas y acabadas.

Ennoblecen materias textiles a través de los procesos de blanqueo, tintura, acabados y recubrimiento para conferir aprestos, estabilidad dimensional y gramaje.

AP3: CONFECCION

Definir el producto y organizar, planificar y controlar la confección de prendas de vestir y de artículos.

Elaborar patrones y escalados, a partir del diseño del artículo a confeccionar.

Confeccionar prendas, artículos textiles, prendas de piel, calzado y artículos de marroquinería con las condiciones y calidad requeridas.

AP4: CONTROL DE CALIDAD

Controlar la calidad de las materias primas y de los productos a partir de los parámetros y sistemas de calidad establecidos.

Tomar muestras, preparar probetas y realizar ensayos para medir y verificar parámetros de materias primas y productos.

Anexo III

ORGANIZACIONES EMPRESARIALES, Y SINDICALES QUE HAN INTERVENIDO EN EL CONTRASTE

Organizaciones Empresariales

Consejo Intertextil Español (C.I.E.)
Agrupación Española de Fabricantes de Género de Punto
Federación de Industria del Calzado Español (F.I.C.E.)
Consejo Español de Curtidores (C.E.C.)
Federación Española de Asociaciones de Peletería (F.E.A.P.)
Federación Española de Fabricantes de Marroquinería y Artículos de Viajes y Afines (F.E.M.A.)
Federación Española de Empresas de Confección (FEDECON)

Organizaciones Sindicales

CC.OO. - Federación Textil-Piel
UGT - Federación Estatal Textil-Piel

Anexo IV

TERMINOLOGÍA BÁSICA DEL CATÁLOGO DE TÍTULOS

- 1. Área funcional**

Conjunto de actividades realizadas por las personas que tienen asignado un objetivo de la producción y explicitan una función del sistema organizativo.

Las Areas funcionales se dividen en áreas staff (personal, administración...) y áreas “en línea” (diseño, producción...)
- 2. Área profesional**

Conjunto de contenidos, técnicas, objetos físicos y símbolos, agrupados por la necesidad de afrontar problemas homogéneos respecto de los objetivos de producción (funciones y subfunciones) y de los conocimientos y habilidades necesarios para alcanzarlos (subprocesos).
- 3. Campo de observación**

Subconjunto de actividades productivas, que tienen una cierta afinidad tecnológica y profesional, agrupadas para su estudio por el **Grupo de Trabajo Profesional**.
- 4. Capacidades profesionales**

Expresa las capacidades más características de la **profesión**, señalando especialmente las que no son directamente observables en la realización del trabajo, así como las que tienen que ver con la respuesta a las contingencias, la organización del trabajo, la cooperación y relación en el entorno y la responsabilidad/autonomía.
- 5. Capacidad terminal**

Expresa en forma de resultados que deben ser alcanzados por los alumnos, la **competencia profesional** que acredita el título.

El conjunto de capacidades terminales de cada título definen y expresan los **aspectos básicos** de la competencia profesional y del nivel de formación y constituyen la **competencia característica** de cada título.

Esta “competencia característica” permite la validez del título en todo el territorio del Estado. Determina la **cualificación** mínima del título que debe ser alcanzada por todas las administraciones educativas a fin de conseguir la preparación profesional básica que permite la identificación estatal de la cualificación y el grado de homogeneidad necesario en la misma.
- 6. Ciclo formativo**

Formación profesional específica asociada al **perfil profesional** del Título, delimitada por dos criterios básicos: su afinidad y su contribución para alcanzar la competencia profesional característica del título. Se compone de Módulos profesionales.
- 7. Competencia profesional**

Capacidades para realizar roles y situaciones de trabajo a los niveles requeridos en el empleo. Incluyen la anticipación de problemas, la evaluación de las consecuencias del trabajo y la facultad de participar activamente en la mejora de la producción.

La competencia **requerida en el empleo** se expresa mediante las realizaciones profesionales y el dominio profesional de las mismas contenidos en el perfil profesional de cada título.

La competencia básica, **característica de cada título**, se define y expresa mediante el conjunto de **capacidades terminales** del mismo.

8. Cualificación

Nivel determinado de formación.

Debe precisarse “para qué”. Así “**Cualificación en la profesión**” (término introducido por la LOGSE al afirmar que la FP capacita para el “desempeño cualificado” en las distintas profesiones) debe entenderse como el nivel de formación profesional necesario para alcanzar la competencia profesional característica del título.

De esta forma, la **cualificación que acredita un título** tiene un doble alcance:

- a) Es la formación necesaria para alcanzar la competencia profesional y la derivada de los objetivos socioeducativos.
- b) Incluye además de la anterior un cierto nivel de conocimientos culturales, científicos y tecnológicos derivados de la incardinación del título de FP en el sistema educativo.

9. Currículo de la formación profesional asociada a cada título

Conjunto de **capacidades terminales**, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación necesarios para alcanzar la **competencia profesional** característica de cada título y para alcanzar el nivel de formación establecido.

10. Documento base del título

Determina la **competencia profesional** que debe conseguirse, las “enseñanzas mínimas” (1) necesarias para alcanzarla, la duración de las enseñanzas profesionales, las especialidades de profesorado que deben impartirlas, los requisitos necesarios de espacios e instalaciones y las convalidaciones y/o accesos a estudios superiores.

11. Dominio Profesional

Es una descripción del campo de aplicación u objeto de las **realizaciones profesionales** de cada unidad de competencia. Expresa todos los elementos clave que deben considerarse para interpretar, en términos de la práctica actual (y previsiblemente futura), las realizaciones profesionales. Establece, pues, el contexto de las mismas y proporciona una guía para la evaluación de la competencia profesional.

Una realización profesional será satisfactoria o “competente” cuando la persona obtiene los resultados esperados expresados en los criterios de realización, en la diversidad de **contextos, situaciones y condiciones** definidas en el dominio.

Se define por los siguientes elementos y tipos de los mismos:

Medios de producción o tratamiento de la información.

Materiales y productos intermedios.

Principales resultados del trabajo: productos y/o servicios.

Procesos, métodos y procedimientos.

Información: naturaleza tipo y soportes.

Personal y/u organizaciones destinatarias de un servicio.

12. Elementos descriptivos de la profesionalidad

Conjunto de parámetros que tipificados convenientemente permiten discernir los dos niveles, medio y superior en los que se clasifican las actividades profesionales, al objeto de su ordenación en los dos niveles de formación profesional específica establecido en la LOGSE.

(1) Definidas en el Proyecto de Real Decreto por el que se establecen directrices generales sobre los títulos.

13. Figura profesional

Conjunto de **realizaciones profesionales, criterios de realización y dominios**, estructurados en **unidades de competencia**, que expresan los logros, resultados, acciones o conocimientos esperados de las personas en las situaciones de trabajo.

Aunque las **realizaciones profesionales** (consideradas una a una), que se han identificado y definido por el Grupo de Expertos del sector para cada figura profesional, persiguen ajustarse a lo que se requiere de las personas en los diversos roles de trabajo, la agrupación de las mismas que se ha realizado para constituir una figura profesional, conjuga la doble óptica de las necesidades de cualificación del sector y la coherencia del programa formativo correspondiente.

14. Formación Asociada al Título (FAT)

Conjunto de **formación profesional de base y específica** necesario para la adquisición de la competencia profesional y el nivel de formación característicos del Título.

15. Formación Profesional de Base (FPB)

Conjunto de conocimientos y habilidades relativos a un grupo de **figuras profesionales** que constituyen un **Área Profesional**. Proporcionar la base científico-tecnológica y las destrezas comunes para la adaptación al cambio en las cualificaciones y a la movilidad profesional en el Área. Se cursa en el tronco de la enseñanza secundaria o debe ser acreditada para el acceso a la FPE de los ciclos formativos.

16. Formación Profesional Específica (FPE)

Conjunto de conocimientos y habilidades más profesionalizadoras que culminan la formación profesional. Se ordenan en ciclos formativos de grado medio y superior y estos, a su vez, en **módulos profesionales**.

17. Función y subfunción

Conjunto homogéneo de actividades de producción, dirigidas a conseguir un mismo objetivo. Las funciones pueden ser **explícitas** o **implícitas**. En el primer caso, en la estructura empresarial existen una o más personas encargadas de su desarrollo. Es implícita cuando el ejercicio de la función no está localizado en un punto de la estructura.

18. Módulo profesional

Bloque “coherente” de **FPE**. Es la unidad de oferta educativa y la parte más pequeña de FPE que puede acreditarse y capitalizarse para la obtención de un título profesional.

Pueden estar asociados a una o varias unidades de competencia, o bien a objetivos socio-educativos.

19. Profesión

Competencia profesional **relativa a un título**. Se expresan por la competencia requerida en el empleo (perfil del título) y por la competencia característica del título.

20. Realizaciones profesionales

Realizaciones

Describe lo que las personas deben ser capaces de realizar en las situaciones de trabajo. Expresa los logros o resultados esperados que la persona debe ser capaz de demostrar para conseguir el rol de la correspondiente unidad de competencia.

Criterios de realización

Son “especificaciones” que para cada **realización** persiguen determinar el comportamiento de las personas correspondiente a los niveles de **profesionalidad** requeridos para un área ocupacional dada.

Describen los resultados o “logros clave” que muestran la **competencia profesional**. Deben considerarse que son la respuesta encontrada por un grupo de expertos del sector a la pregunta ¿Cómo puede saberse si una persona es competente, o está cualificado, en la realización profesional correspondiente?.

Expresan, por tanto, el nivel aceptable de la **realización profesional** que satisface los objetivos de las organizaciones productivas y deben permitir discernir la “realización profesional competente” de la que no lo es. Son, pues, una guía para la evaluación de la **competencia profesional**.

Cada criterio define una característica de la **realización profesional** bien hecha. La **realización profesional** “plenamente competente” o satisfactoria requiere satisfacer todos los “criterios de realización” de la misma.

21. Subproceso tecnológico

Conjunto de trabajos ligados entre sí por la utilización de una tecnología y unos modos operativos característicos.

Se caracterizan por los medios de producción, de tratamiento de la información, materiales y productos intermedios, información y resultados del trabajo.

22. Título Profesional:

Denominación de la **profesión**. Acredita con alcance y validez estatal:

a) La formación necesaria para alcanzar la “**calificación en la profesión**”.

b) La formación necesaria para posibilitar una adecuada inserción profesional (organización y características del sector, mecanismos de la inserción profesional, legislación laboral básica, trabajo en condiciones de seguridad,...).

23. Unidad de Competencia:

Conjunto de realizaciones profesionales con valor y significado en el empleo. Se obtienen por división de la competencia general de la “**figura profesional**” y deben tener sentido para la mayoría de los empleadores del sector. El conjunto de **realizaciones profesionales** que engloba, debería ser susceptible de constituir un rol esencial de trabajo.

Ciclos Formativos de Formación Profesional

Números Publicados

1. Química
2. Edificación y Obra Civil
3. Hostelería y Turismo
4. Textil, Confección y Piel