



**Módulos de Material Didáctico
para
Prácticas Tecnológicas
de
Formación Profesional**

**MODULOS DE MATERIAL DIDACTICO
PARA
PRACTICAS TECNOLOGICAS
DE
FORMACION PROFESIONAL**

(MEDIOS DIDACTICOS PARA CUARENTA ALUMNOS POR GRUPO)

- COMPOSICION DE LOS MODULOS POR RAMAS.
- COMPOSICION DE LOS JUEGOS O EQUIPOS DEL MODULO.



**MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA
DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZAS MEDIAS**

MADRID, 1983

INDICE

NOTA IMPORTANTE	5
Rama Minera	7
Rama Agraria	11
Rama Marítimo-Pesquera	21
Rama Metal	27
Rama Electricidad y Electrónica/Electricidad	51
Rama Electricidad-Electrónica/Electrónica	57
Rama Química	61
Rama Textil	67
Rama Piel	69
Rama Construcción y Obras	73
Rama Madera	79
Rama Hogar	83
Rama Administrativa y Comercial	89
Rama Hostelería y Turismo	91
Rama Moda y Confección	99
Rama Sanitaria	101
Rama Delineación	109
Rama Automoción	111
Rama Imagen y Sonido	115
Rama Peluquería y Estética	121
Rama Material Deportivo	125

NOTA IMPORTANTE:

MODULOS DE MATERIAL DIDACTICO

El problema de las prácticas

Un problema fundamental en las enseñanzas técnico-profesionales es la adecuada realización de prácticas por los alumnos.

En una primera consideración caben dos opciones: arbitrar los procedimientos legales para que el alumno realice esas prácticas en los centros de producción, o procurar los medios para que las hagan en el propio centro educativo.

En cada país se ha seguido con preferencia una u otra vía.

El primer camino plantea la necesidad de instrumentar las condiciones de cooperación de las entidades de producción y las educativas. Por otra parte, las prácticas están con frecuencia muy condicionadas por las concretas actividades de cada una de las empresas o entidades en que se realicen.

El otro camino —el de hacer todas las prácticas en el centro educativo—, presenta las dificultades de que requiere unos medios en todo momento actualizados, y, sobre todo, el gran coste de instalaciones y material necesarios en el Centro para realizar todos los ejercicios y plantear todas las situaciones que el alumno pueda encontrarse cuando, superada su etapa de estudios, acceda al trabajo. Ello es, naturalmente, imposible de lograr en su totalidad. Sin embargo, es evidente que el alumno debe salir del Centro educativo con un conocimiento lo más aproximado posible de la realidad que ha de encontrarse en el ejercicio de su actividad laboral.

Cabe combinar ambas posibilidades, iniciando las prácticas más básicas y generales en los Centros de Formación Profesional y completándolas con prácticas de especialización en los Centros de producción.

La modulación del material de prácticas

En una fase inicial de creación de Centros estatales éstos solicitaban de la Administración la dotación de los medios que, en cada caso, consideraban necesarios. Ello daba lugar a discriminatorias dotaciones y consiguientemente marcadas diferencias de las prácticas que se podían realizar en cada Centro.

Se ha hecho patente la necesidad de disponer de una relación normalizada, aunque *de carácter indicativo*, del material didáctico preciso para realizar las prácticas cada grupo de alumnos.

Se ha hecho con sentido amplio, procurando incluir todos los elementos que pudieran ser útiles para la realización de prácticas, lo cual *no significa que todos sean indispensables*.

Es evidente que hay varios condicionantes. En primer lugar su elevado costo. El importe de todo el material presuntamente utilizable dificultaría su adquisición para todos los Centros oficiales, e incluso plantearía en ocasiones problemas de espacio físico para ubicarlo. Ello obliga, dentro del contenido de los Módulos, a procurar una selección del material didáctico más necesario e ir atendiendo a su adquisición con arreglo a las disponibilidades económicas y a las prioridades docentes.

La presente publicación de los Módulos o conjunto de medios que se pueden utilizar en las correspondientes profesiones o especialidades cubre por otra parte un importante objetivo: el de que *su descripción y uso puedan comentarse en las clases teóricas y prácticas como una parte de las enseñanzas, aunque el Centro no disponga de esos medios*.

Necesariamente el material de prácticas *tendrá que adaptarse a la futura evolución tecnológica, variable en cada especialidad, lo que exigirá revisiones periódicas*, así como también una cierta adaptación a las peculiaridades de cada Centro.

Los módulos correspondientes a las Ramas Minera, Agraria, Marítimo-Pesquera, Metal, Electricidad y Electrónica, Química, Textil, Piel, Construcciones y Obras, Madera, Hogar, Administrativa y Comercial, Hostelería y Turismo, Moda y Confección, Sanitaria, Artes Gráficas, Delineación, Automoción, Imagen y Sonido y Peluquería y Estética, han sido examinados por el Gabinete de material didáctico e informados por grupos de Profesores y expertos cualificados en cada una de las materias, en función de los Cuestionarios de Formación Profesional vigentes.

En la relación de medios estudiados no figuran los audiovisuales, propios de las aulas o salas de proyección, estimando que todos los Centros contarán con los imprescindibles.

N.L.A. - S.F. de P.

NOTA : NUMERO Y REFERENCIA

En la casilla de "designación" se expresa el número de orden y la referencia del material o medio que a continuación de aquellos se cita ; la referencia puede corresponder a la misma Rama cuyo Módulo se especifica, o bien a otra para la que el medio citado puede tener también utilidad. Así por ejemplo, en la Rama Eléctrica con número de orden 14, y con la referencia 04-11 se cita un "Equipo para prácticas de roscado", resultando que la primera parte, 04, de esta referencia, es el número asignado a la Rama del Metal, y la segunda parte, el número 11, es el número de orden que tiene el "Equipo para prácticas de roscado", en la especificación de los medios de la citada Rama del Metal.

Del mismo modo que en la Rama de Electricidad en otras Ramas también se pide el "Equipo de prácticas de roscado" con la misma referencia (04-11). Finalmente, se ha de aclarar que por tratarse de un "equipo", el contenido del mismo figura entre las hojas de composición de los juegos o equipos que se detallan a continuación de la especificación del Módulo de la Rama del Metal.

RAMA MINERA

Referencia 01

PRIMER GRADO.—Profesiones

SEGUNDO GRADO.—Especialidades

1.1 Minero-cantero

01. Técnico Operador y de mantenimiento

1.2 Minero-exterior

DESIGNACION			UNIDADES					
Nº	Refe- rencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para el profesor de prácticas	2	2				
2	04-2	Sillón para el profesor de prácticas	2	2				
3	04-3	Armario modular	2	2				
4	04-4	Encerado (tablero de 150 x 1,22 aprox.	1	1				
5	04-5	Reglas, escuadras, compás y transportador para el encerado	1	1				
6	04-6	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6,00 m de longitud con cuatro baldas	1	1				
7	04-7	Banco metálico para ajuste, bipersonal, con dos cajones	20	20				
8	04-8	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base fija	36	36				
9	04-9	Tornillo paralelo de garras postizas de 125 mm de boca y base fija	2	2				
10	04-10	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base giratoria ...	2	2				
11	04-11	Equipo de prácticas de roscado	5	5				
12	04-12	Equipo de herramientas para alumnos	20	20				
13	04-13	Taquilla metálica con candado, para el equipo de herramientas de alumnos .	20	20				
14	04-14	Mármol para trazado, con soporte de 800 x 620 mm (aprox.), calidad III	1	1				
15	04-16	Mármol para ajustar, de 250 x 180 mm (aprox.)	10	10				
16	04-17	Tas para enderezar, de 400 x 400 x 80 mm (aprox.)	1	1				
17	04-19	Fragua portátil con electroventilador	1	1				
18	04-21	Equipo de herramientas para fragua	1	1				
19	04-22	Yunque	1	1				
20	04-25	Juego de tases para el trabajo de la chapa	1	1				
21	04-26	Torno paralelo para cilindrar y roscar de 600 a 900 mm entrepuntos, sin escote	2	2				
22	04-33	Juego de cuchillas para torno de cilindrar y roscar	3	3				
23		Fresadora universal (pequeña)	1	1				
24	04-43	Equipo de fresas para la fresadora universal	1	1				
25		Limadora de 300 mm	2	2				
26	04-51	Equipo de cuchillas para la limadora	2	2				
27	04-57	Sierra alternativa para metales con hoja de 350 mm (aprox.)	1	1				
28	04-64	Electroesmeriladora de pie para muelas de 200 mm con aspirador y sus muelas	2	2				
29	04-73	Taladro sensitivo de sobremesa con soporte	2	2				
30	04-74	Equipo de brocas para el taladro de sobremesa	2	2				
31	04-75	Taladro de columna (pequeño)	1	1				
32	04-76	Equipo de brocas para el taladro de columna	1	1				
33	04-80	Prensa hidráulica de 10 a 15 t	1	1				
33 ₁	04-83	Prensa manual de sobremesa	1	1				
34	04-88	Cizalla guillotina manual de 500 mm corte	1	1				
35	04-89	Cizalla manual para chapa y perfiles, con cuchillas	1	1				
36	04-90	Punzonadora manual	1	1				
37	04-91	Equipo de punzones y matrices para punzanodara manual	1	1				
38	04-95	Plegadora manual para chapa de 1 m de ancho y 1,5 espesor (aprox.)	1	1				
39	04-97	Rebordeadora manual, con su equipo	1	1				
40	04-98	Cilindro curvador manual para chapa de 1 m de ancho y 2 mm de espesor (aprox.)	1	1				

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
41	04-107	Curvadora manual de tubos	1	1				
42	04-108	Equipo de herramientas para curvadora manual	1	1				
43	04-110	Banco de trabajo para tubos, con tornillo de cadena para tubos de 10 a 15 mm Ø	1	1				
44	04-111	Equipo de herramientas para el banco de trabajo de tubos	1	1				
45	04-113	Equipo de soldadura oxiacetilénica	1	1				
46	04-114	Equipo de material para soldadura oxiacetilénica	1	1				
47	04-118	Equipo de soldadura al arco con electrodo de hasta 3 mm Ø, con pinza y masa	1	1				
48	04-119	Equipo de material para soldadura eléctrica	1	1				
49	04-130	Extractor de humos para la instalación de soldadura oxiacetilénica	1	1				
50	04-130	Extractor de humos para la instalación de soldadura eléctrica	1	1				
51	04-159	Equipo de herramientas con armario panoplia	1	1				
52	05-25	Mesa bipersonal polivalente para prácticas eléctricas	2	2				
53	05-26	Banqueta de altura regulable	4	4				
54	05-27	Equipo de herramientas para alumnos de electricidad	2	2				
55	05-28	Taquilla metálica con candado para el equipo de herramientas de alumnos .	2	2				
56	05-30	Cuadro eléctrico para taller con salida de corriente continua y alterna regulable, con límite máximo	1	1				
57	05-35	Paneles para prácticas de montaje de instalaciones eléctricas domésticas ..	10	10				
58	05-36	Paneles para prácticas de montaje de instalaciones industriales	10	10				
59	05-37	Componentes para prácticas de montaje de instalaciones eléctricas e industriales	10	10				
60	05-39	Equipo de aparatos de medidas eléctricas para alumnos	2	2				
61	05-40	Equipo de herramientas eléctricas para taller	1	1				
62	05-45	Polímetro para corriente continua y alterna	2	2				
63	05-46	Analizador de averías en cables o líneas eléctricas	1	1				
64	05-52	Equipo entrenador modular de automatismos para instalaciones eléctricas domésticas e industriales, con bancada polimórfica normalizada	1	1				
65	05-54	Equipo de máquinas eléctricas para el entrenador de automatismos	1	1				
66	10-7	Banco de carpintero bipersonal con baldas y cajones	2	2				
67	10-22	SERRUCHO ordinario de mango cerrado, de 500 mm	4	4				
67 ₁	10-24	SERRUCHO de costilla de mango cerrado, de 400 mm	4	4				
67 ₂	10-28	TRONZADOR de acero	2	2				
68	10-30	CEPILLO de 45 mm de hoja	4	4				
69	10-37	TALADRADORA manual de juego de brocas de acero al carbono de 4, 6, 8 y 10 mm Ø	2	2				
70	10-38-40	Berbiquí de trinquete con juego de machos de 10, 12, 16, 20, 24 y 30 mm Ø	2	2				
70 ₁	10-41	Juego de barrenas de 4, 6 y 8 mm Ø	1	1				
71	10-44	Martillo de orejas de 350 gr	4	4				
72	10-64	Escofina entrefina de 250 mm	4	4				
73	10-66	Escofina mediacaña de 24 x 4,2 mm	4	4				
74	10-70	Prensa para cuadros	2	2				
75	10-71	Guía para ingletar	2	2				
76	10-72	Tornillo de encolar	2	2				
77	10-73	Equipo de herramientas de carpintería, para alumnos	4	4				
78	10-77	Cepilladora combinada (universal) con mesa de 350 x 1700 (aprox.)	1	1				
79	10-92	Encoladora manual	2	2				
80	10-102	Tenaza de carpintero	4	4				
81	01-81	Gaveta	2	2				
82	01-82	Cubo italiano	2	2				
83	01-83	Cubo normal	2	2				
84	01-84	Pastera	2	2				
85	01-85	Carretilla con rueda neumática	2	2				
86	01-86	Regla metálica de 5 x 5 cm y 2,5 m de long.	2	2				
87	01-87	Nivel de 500 mm	2	2				
88	01-88	Paleta mediana	2	2				
89	01-89	Paletín	2	2				
90	01-90	Paleta grande	2	2				
91	01-91	Llana trapezoidal	2	2				
92	01-92	Rastrillo	2	2				

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
93	01-93	Criba de arena	2	2				
94	01-94	Azada	2	2				
95	01-95	Escuadra de hierro	2	2				
96	01-96	Falsa escuadra	2	2				
97 ₁	01-97 ₁	Plomada	2	2				
97 ₂	01-97 ₂	Nivel de agua con tubo de goma de 10 m de long.	2	2				
98	01-98	Ovillo de bramante	2	2				
99	01-99	Trípode metálico para sondeos por rotación y percusión, con su torno y polea con dispositivo para soltar el cable	1	1				
100 ₁	01-100 ₁	Cuchara con ojo y muleta de accionamiento	2	2				
100 ₂	01-100 ₂	Campana para sondeo por percusión	2	2				
100 ₃	01-100 ₃	Trépano para sondeo	2	2				
101	01-101	Picachón	2	2				
102	01-102	Pico de punta cambiabile	2	2				
103	01-103	Pico doble (dos puntas)	104					
104	01-104	Picacho (2 kg)	2	2				
105	01-105	Regadera o rozadora	2	2				
106	01-106	Maza grande (3 kg)	107					
107	01-107	Maza mediana (2 kg)	2	2				
108	01-108	Punteadora	2	2				
109	01-109	Cuña	2	2				
110	01-110	Barrena pequeña (0,5 m)	2	2				
111	01-111	Barrena mediana (1,0 m)	2	2				
112	01-112	Barrena grande (1,5 m)	2	2				
113	04-103	Compresor de aire para accionamiento de los martillos, a 10 kg/cm ²	1	1				
114	01-114	Martillo perforador, de aire comprimido con juego de barrenas	2	2				
115	01-115	Martillo picador con juego de picas y rozas	2	2				
116	01-116	Generador magneto-eléctrico para pegas	1	1				
117	01-117	Generador dinámo-eléctrico para pegas	1	1				
118	01-118	Pala de punta con mango de muleta	2	2				
119	01-119	Pala de boca con mango de muleta	2	2				
120	01-120	Azado de 180 de largo por 140 mm de ancho	2	2				
121	01-121	Rastrillo	2	2				
122	01-122	Legón de punta	2	2				
123	01-123	Legón de pala	2	2				
124	01-124	Batea	2	2				
125	01-125	Cesto de plástico						
126	01-126	Candil de aceite	2	2				
127	01-127	Lámpara de acetileno	2	2				
128	01-128	Lámpara de seguridad	2	2				
129	01-129	Lámpara eléctrica de mano	2	2				
130	01-130	Lámpara eléctrica de casco o de cabeza	2	2				
131	01-131	Tronzador manual	2	2				
132	01-132	Hacha de entibador grande	2	2				
133	01-133	Hacha de entibador mediana	2	2				
134	01-134	Azuela de entibador grande	2	2				
135	01-135	Azuela de entibador mediana	2	2				
136	01-136	Juego de ademas de roble (o similar) para entibación de galerías (rollizos de 15 cm ø y 2,2 m long. (aprox.)	20	20				
137	01-137	Juego de ademas de roble (o similar) para entibación de pollos (rollizos de 10 cm ø y 1,2 m long. (aprox.)	20	20				
138	01-138	Tablas en madera de roble o similar, de 200 x 40 mm y 2,0 m long. (aprox.) para entibación	30	30				
139	01-139	Estempe metálico extensible de 2,2 m long.	2	2				
140	01-140	Anemómetro para comprobación de corrientes de aire, en galería	2	2				
141	01-141	Ventilador-soplante (pequeño)	2	2				
142	01-142	Ventilador-aspirante (pequeño)	2	2				

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
143	01-143	Bomba manual extractora de agua, con manguera flexible	2	2				
144	01-144	Moto-bomba extractora eléctrica (pequeña), con manguera flexible	2	2				
145	01-145	Moto-bomba extractora, de gasolina (pequeña), con manguera flexible	2	2				
146	01-146	Moto-bomba eléctrica, sumergida, columna de 5 m con manguera flexible ..	2	2				
147	01-147	Extintor de espuma	2	2				
148	01-148	Aparato de respiración con mascarilla filtrante	2	2				
149	01-149	Aparato de respiración con reserva de oxígeno, sin recuperación	2	2				
150	01-150	Aparato de respiración con reserva de oxígeno, con regeneración del aire expirado	2	2				
151	01-151	Botiquín (pequeño) completo	1	1				
152	01-152	Botiquín auxiliar (de maleta)	1	1				
153	15-22	Equipo simulador para respiración artificial (boca a boca)	2	2				
154	18-9	Mesa de dibujo de 12 x 80 cm de inclinación variable y altura regulable, con tecnógrafo de corredera y bandeja	—	1				
155	18-39	Cinta métrica plastificada de 20 m	1	1				
156	18-40	Nivel con trípode	—	1				
157	18-41	Taquímetro con trípode	—	1				
158	18-42	Mira topográfica plegable	—	1				
159	18-43	Jalones topográficos	—	10				
160	18-44	Juego de radio-teléfono	—	1				
161	19-47	Grúa hidráulica de 500 kg con estrobo	—	1				
162	19-48	Gato hidráulico de 1500 kg de capacidad	—	1				
163	19-50	Manguera de goma para aire comprimido, dotada de enchufe rápido y toma	—	1				
164	19-73	Comprobador de baterías	—	1				
165	19-51	Verificador de presión de aire hasta 10 kg/cm ² , con manguera para inflado de neumáticos.	—	1				
166	19-54	Lavadora de piezas por inmersión	—	1				
167	19-55	Equipo de engrase neumático	—	1				
168	19-57	Despegador desmontador de neumáticos, manual	—	1				
169	19-58	Panel simulador de circuitos de encendido del motor de combustión	—	1				
170	19-75	Polímetro universal de taller	—	1				
171	19-82	Caballote rotativo para motor de combustión con bandeja	—	2				
172	19-95	Motor de combustión con caja de cambios (fuera de control de fabricación) .	—	1				
173	19-96	Comprobador de toberas inyección	—	1				
174	19-97	Equipo para limpieza de toberas e inyectores	—	1				
175	19-106	Semitrén delantero con frenos incluidos	—	1				
176	19-107	Semitrén trasero con frenos incluidos	—	1				
177	19-112	Equipo de herramientas de automoción, con su armario	—	1				
178	01-178	Grupo electrógeno de 5 KW	—	1				
179	01-179	Desbrozadora	—	1				
180	01-180	Excavadora de pala estrecha	—	1				
181	01-181	Excavadora mecánica de galería	—	1				
182	01-182	Perforadora mecánica de galería	—	1				
183	01-183	Pala cargadora	—	1				
184	01-184	Pala arrastradora-cargadora, con su torno y accesorios	—	1				
185	01-185	Cinta transportadora basculante, móvil	—	1				
186	01-186	Mototraílla	—	1				
187	01-187	Tractor de gasoil con ruedas neumáticas, de 40 CV	—	1				
188	01-188	Tractor de gasoil con ruedas de cadena (oruga), de 60 CV	—	1				
189	01-189	Remolque basculante hidráulico	—	1				
190	01-190	Niveladora alisadora	—	1				
191		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2				
192		Conjunto de libros, diapositivas filminas y filmes de la profesión o especialidad	1	1				
193		Documentación para actualización del profesorado	1	1				

RAMA AGRARIA

Referencia 02

PRIMER GRADO.—Profesiones

- 2.1 Explotaciones Agropecuarias
- 2.2 Explotaciones Agrícolas Extensivas
- 2.3 Explotaciones Agrícolas Intensivas
- 2.4 Explotaciones Ganaderas sin tierra
- 2.5 Forestal
- 2.6 Mecánica Agrícola
- 2.7 Economía familiar rural

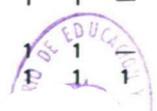
SEGUNDO GRADO.—Especialidades

- 01. Mecanización Agraria
- 02. Explotación Forestal
- 03. Explotación Hortofrutícola
- 04. Explotación Agropecuaria
- 05. Viticultura y Enotécnica

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES				
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado			
			01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para profesor de prácticas	2	2	2	2	2
2	04-2	Sillón para profesor de prácticas	2	2	2	2	2
3	04-3	Armario modular	1	1	1	1	1
4	04-4	Encerado, tablero de 1,50x1,22 m (aprox.)	1	1	1	1	1
5	04-5	Regla, escuadras, compás y transportador para el encerado	1	1	1	1	1
6	04-6	estantería metálica de 1,2 m de altura y 6 m de longitud con cuatro baldas	1	1	1	1	1
7	04-7	Banco metálico para ajuste, bipersonal, con dos cajones	10	10	10	10	2
8	04-8	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base fija	24	24	24	24	4
9	04-11	Equipo de prácticas de roscado	2	2	2	2	1
10	04-12	Equipo de herramientas para alumnos (metal)	20	20	20	20	2
11	04-14	Mármol para trazado, con soporte de 800x600 mm (aprox.) calidad III	1	1	1	1	1
12	04-19	Fragua portátil con electroventilador	1	1	1	1	—
13	04-21	Equipo de herramientas para fragua	1	1	1	1	—
14	04-22	Yunque	1	1	1	1	—
15	04-26	Torno paralelo de cilindrar y roscar de 600 a 900 mm entre puntos, sin escote	1	1	1	1	—
16	04-33	Juego de cuchillas para el torno de cilindrar y roscar	1	1	1	1	—
17	04-36	Fresadora universal (pequeña)	1	1	1	1	—
18	04-43	Equipo de fresas para la fresadora universal	1	1	1	1	—
19	04-50	Limadora de 300 mm	1	1	1	1	—
20	04-51	Equipo de cuchillas para la limadora	1	1	1	1	—
21	04-57	Sierra alternativa para metales con hoja de 350 mm (aprox.)	1	1	1	1	—
22	04-64	Electroesmeriladora de pie para muelas de 200 mm con aspirador y sus muelas	1	1	1	1	—
23	04-73	Taladro sensitivo de sobremesa con soporte	1	1	1	1	—
24	04-74	Equipo de brocas para el taladro de sobremesa	1	1	1	1	—
25	04-80	Prensa hidráulica de 10 a 15 t	1	1	1	1	—
26	04-89	Cizalla manual para chapa y perfiles, con cuchilla	1	1	1	1	—
27	04-107	Curvadora manual de tubos	1	1	1	1	—
28	04-108	Equipo de herramientas para la curvatura de tubos	1	1	1	1	—
29	04-113	Equipo de soldadura oxiacetilénica	1	1	1	1	—
30	04-114	Equipo de material para soldadura oxiacetilénica	1	1	1	1	—
31	04-118	Equipo de soldadura al arco con electrodo hasta 3 mm Ø, con pinzas y masa	1	1	1	1	—
32	04-119	Equipo de material para soldadura eléctrica	1	1	1	1	—
33	04-130	Extractor de humos para las instalaciones de soldadura	1	1	1	1	—
34	05-25	Mesa bipersonal polivalente de electricidad	2	2	2	2	—
35	05-26	Banqueta de altura regulable	2	2	2	2	—
36	05-27	Equipo de herramientas eléctricas	4	4	4	4	—
37 ₁	05-35	Panel para prácticas domésticas	4	4	4	4	—
37 ₂	05-36	Panel para prácticas industriales	2	2	2	2	—
37 ₃	05-37	Componentes para prácticas de electricidad	4	4	4	4	—
38	05-39	Equipo de medidas eléctricas	2	2	2	2	—
39	04-103	Compresor de aire de 10 kg/cm ² (aprox.) de presión	1	1	1	1	—
40	19-47	Grúa hidráulica de 500 kg con estrobo	1	1	1	1	—
41	19-48	Gato hidráulico de 1500 kg de capacidad	1	1	1	1	1
42	19-50	Manguera de goma para aire comprimido, dotada de enchufe rápido y toma	1	1	1	1	1

DESIGNACION			UNIDADES					
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
42 ₂	19-73	Comprobador de baterías	1	1	1	1	1	1
43	19-51	Verificador de presión de aire hasta 10 kg/cm ² , con manguera para inflado de neumáticos	1	1	1	1	1	1
44	19-54	Lavadora de piezas por inmersión	1	1	1	1	1	1
45	19-55	Equipo de engrase neumático	1	1	1	1	1	1
46	19-57	Despegador desmontador de neumáticos, manual	1	1	1	1	1	1
47	19-58	Panel simulador de circuitos de encendido del motor de combustión	1	1	1	1	1	1
48	19-75	Polímetro universal de taller	1	1	1	1	1	1
49	19-82	Caballote rotativo para motor de combustión con bandeja	2	2	2	2	2	2
50	19-95	Motor de combustión con caja de cambios (fuera de control de fabricación) ..	1	1	1	1	1	1
51	19-96	Comprobador de toberas inyección	1	1	1	1	1	1
52	19-97	Equipo para limpieza de toberas e inyectores	1	1	1	1	1	1
53	19-106	Semitrén delantero con frenos incluidos	1	1	1	1	1	1
54	19-107	Semitrén trasero con frenos incluidos	1	1	1	1	1	1
55	19-112	Equipo de herramientas de automoción, con su armario	1	1	1	1	1	1
56	04-130	Extractor de humos	1	1	1	1	1	1
57	04-100	Extintor de incendios	1	1	1	1	1	1
58	04-159	Equipo de herramientas de taller con armario panoplia	1	1	1	1	1	1
60	18-9	Mesa de dibujo de 120x80 cm, de inclinación variable y altura regulable, con tecnógrafo de corredera y bandeja	—	1	1	1	1	1
61	18-39	Cinta métrica plastificada de 20 m	1	1	1	1	1	1
62	18-40	Nivel con trípode	—	1	1	1	1	1
63	18-41	Taquímetro con trípode	—	1	1	1	1	1
64	18-42	Mira topográfica plegable	—	1	1	1	1	1
65	18-43	Jalones topográficos	—	10	10	10	10	10
66	18-44	Juego de radio-teléfono	—	1	1	1	1	1
67 ₁	01-97 ₁	Plomada	2	2	2	2	2	—
67 ₂	01-98	Ovillo de bramante	2	2	2	2	2	—
68	01-81	Gaveta	2	2	2	2	2	—
69 ₁	01-82	Cubo italiano	2	2	2	2	2	—
69 ₂	01-83	Cubo normal	2	2	2	2	2	—
70		Pastera	2	—	—	—	2	—
71		Carretilla con ruedas neumáticas	2	2	2	2	2	—
72		Reglas metálicas de 5x5 cm y 2,5 m de long.	2	—	—	2	2	—
73		Nivel de 500 mm	2	—	—	2	2	—
74		Paleta mediana	2	—	—	2	2	—
75		Paletín	2	—	—	2	2	—
76		Paleta grande	2	—	—	2	2	—
77		Llana trapezoidal	2	—	—	2	2	—
78		Rastrillo	2	—	—	2	2	—
79		Criba de arena	2	—	—	2	2	—
80		Azada	2	—	—	2	2	—
81		Escuadra de hierro	2	—	—	2	2	—
82		Falsa escuadra	2	—	—	2	2	—
83	10-7	Banco de carpintero bipersonal con balda y cajones	2	—	—	—	2	—
84	10-22	Serrucho ordinario de mango cerrado, de 500 mm	4	—	—	—	4	—
85	10-24	Serrucho de costilla de mango cerrado, de 400 mm	4	—	—	—	4	—
86	10-28	Tronzador de arco	2	—	—	—	2	—
87	10-30	Cepillo de 45 mm de hoja	4	—	—	—	4	—
89	10-37	Taladradora manual con juego de brocas de acero al carbono de 4, 6, 8 y 10 mm Ø	2	—	—	—	2	—
90	10-38/40	Berbiquí de trinquete con juego de machos de 10, 12, 16, 20, 24 y 30 mm Ø	2	—	—	—	2	—
91	10-41	Juego de barrenas de 4, 6 y 8 mm Ø	2	—	—	—	2	—
92	10-44	Martillo de orejas de 350 gr.	4	—	—	—	4	—
93	10-64	Escofina entrefina de 250 mm	4	—	—	—	4	—
94	10-66	Escofina mediacaña de 24x4,2 mm	4	—	—	—	4	—
95	10-70	Prensa para cuadros	2	—	—	—	2	—
96	10-71	Guía para ingletar	2	—	—	—	2	—
97	10-72	Tornillo de encolar	2	—	—	—	2	—
98	10-73	Equipo de herramientas de carpintería, para alumno	4	—	—	—	4	—
99	10-77	Cepilladora combinada (universal) con mesa de 350x1700 (aprox.)	1	—	—	—	1	—
100	10-92	Encoladora manual	2	—	—	—	2	—
101	10-102	Tenaza de carpintero	4	—	—	—	4	—

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
102		Estación meteorológica	1	1	1	1	1	1
103		Equipo para análisis de materias orgánicas en tierra (suelo)	1	1	1	1	1	1
104	01-188	Tractor de gasoil con ruedas neumáticas, de 40 CV	1	1	1	1	1	1
105	01-189	Tractor de gasoil con ruedas de cadena (oruga), de 60 CV	1	1	1	1	1	1
106	01-189	Remolque basculante hidráulico	—	1	1	1	1	1
107	01-183	Pala cargadora	—	1	1	1	1	1
107,	01-186	Cinta transportadora basculante móvil	—	1	1	1	1	1
108		Trailla de 1 m ³ , con rejas excavadoras	1	1	1	1	1	1
109	01-190	Niveladora alisadora	—	1	1	1	1	1
110	01-179	Desbrozadora	—	1	1	1	1	1
111		Subsolador de tres brazos	1	1	1	1	1	1
112		Arado de vertedera reversible, bisurco	1	1	1	1	1	1
113		Arado alomador (4 discos)	—	1	1	1	1	1
114		Arado grada	—	1	1	1	1	1
115		Rotocultor	1	1	1	1	1	1
116		Grada de 12 a 16 discos, en cuatro cuerpos	—	1	1	1	1	1
117		Grada de púas, de 1,5 m de ancho	1	—	—	—	—	—
118		Motoazada	1	1	1	1	1	1
119		Azada 180 largo por 140 ancho (850 g), aprox.	6	6	6	6	6	6
120		Azada 160 largo por 60 ancho (450 g) aprox.	6	6	6	6	6	6
121		Azada horquilla 130x80 y 150x80 (600 g), aprox.	6	6	6	6	6	6
122		Azada 172 largo por 285 ancho (920 g), aprox.	6	6	6	6	6	6
123		Horquilla 280x135 de puntas, plana (1900 g), aprox.	6	6	6	6	6	6
124		Horquilla 275x100 de punta en pico (1700 g), aprox.	6	6	6	6	6	6
125		Tajamata 400x70 (1050 g), aprox.	6	6	6	6	6	6
126		Rozón de 40 cm (aprox.)	6	6	6	6	6	6
127		Guadaña de talón ancho, de 65 cm (aprox.)	6	6	6	6	6	6
128		Hoz	6	6	6	6	6	6
129		Picachón, 450x48 (2000 g), aprox.	6	6	6	6	6	6
130		Pala de punta 350x265 con mango de muleta	6	6	6	6	6	6
131		Pala de boca 320x250 con mango de muleta	6	6	6	6	6	6
132		Palote de 285x160 (1100 g), aprox.	6	6	6	6	6	6
133		Rastrillo de 155x195 (1350 g) aprox.	6	6	6	6	6	6
		Nota.— Los aperos anteriores con sus mangos de madera						
134		Repartidora (espaciadora de estiércol sólido)	1	1	1	1	1	1
135		Repartidora (espaciadora) de abono	1	1	1	1	1	1
136		Cisterna para abono líquido (1m ³)	—	1	1	1	1	1
137		Estercolero cubierto	1	1	1	1	1	1
138		Rastrillo henificador	1	1	1	1	1	—
139		Acondicionador	1	1	1	1	1	—
140		Sembradora abonadora, de 4 tubos	—	1	1	1	1	—
141		Sembradora de cereales para 11 líneas	—	1	—	1	1	—
141,		Sembradora de pratenses	—	1	—	1	1	—
142		Sembradora de patatas	—	1	—	1	1	—
143		Transplantadora (sembradora) de cepellones	—	1	1	1	1	—
144		Cultivador de nueve brazos flexibles con rejas	—	1	1	1	1	—
145		Mochilla de espolvorear para 10 kg de polvo	—	1	1	1	1	1
146		Atomizador de 300 l.	—	1	1	1	1	1
147		Mochilla de pulverizar de 16 l.	1	1	1	1	1	1
148		Motobomba	—	1	1	1	1	1
149		Regadora de aspersión (12 boquillas)	—	1	1	1	1	1
150		Regadora por goteo	—	1	1	1	1	—
151		Guadañadora	—	1	1	1	1	—
152		Segadora-atadora	—	1	—	1	1	—
153		Cosechadora de forrajes	—	1	—	1	1	—
154		Empacadora	—	1	—	1	1	—
155		Motosegadora	1	1	1	1	1	1
156		Cortacésped	1	1	1	1	1	1



DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
157		Trilladora aventadora	—	1	—	1	1	—
158		Cosechadora de cereales (de arrastre)	—	1	—	1	1	—
159		Arrancadora (hileradora) de patatas	—	1	—	1	1	—
		Instalación piloto para conservas vegetales, compuesta de:						
160 ₁		Mesa de selección y preparación de acero inoxidable de 2x1 m	—	—	—	4	4	—
160 ₂		Precalentador de cinta continua en acero inoxidable de 0,50 m de ancho x 2,2 m de longitud a vapor	—	—	—	1	1	—
160 ₃		Marmita a vapor de doble camisa en acero inoxidable de 50 l. de capacidad	—	—	—	1	1	—
160 ₄		Autoclave vertical de 0,55 m Ø interior x 1 m de altura para 3 kg/cm	—	—	—	1	1	—
160 ₅		Caldera productora de vapor instantánea (BABCOCK-WILCOX) de 300 kg/h y presión a 6 kg/cm ² a gasoil, con instalación de conducción de vapor a los distintos servicios	—	—	—	1	1	—
160 ₆		Máquina para cerrar frascos con vapor	—	—	—	1	1	—
160 ₇		Máquina cerradora de botes cilíndricos	—	—	—	1	1	—
160 ₈		Máquina cerradora de botes rectangulares	—	—	—	1	1	—
160 ₉		Juego de estanterías para 24 m lineales	—	—	—	1	1	—
161		Arado intercepas para dos filas	—	1	—	1	1	1
162		Podadora de viñedos, neumática	—	1	—	1	1	1
163		Prepodadora	—	1	—	1	1	1
164		Trituradora de sarmientos	—	1	—	1	1	1
165		Máquina injertadora	—	1	—	1	1	1
166		Prensa de husillo para uva	—	1	—	1	1	1
167		Cubas de 1000 l.	3	3	—	3	3	3
168		Cubas de 500 l.	4	4	—	4	4	4
169		Autoclave de 300 mm Ø por 400 mm de alto (aprox.)	—	1	—	1	1	1
170		Baño de parafina	—	1	—	1	1	1
171		Peachímetro digital con accesorios y electrodo combinado	—	1	—	1	1	1
172		Centrifugadora	—	1	—	1	1	1
173		Horno de mufia con bandeja para solera	—	1	—	1	1	1
174		Baño-maría	—	2	—	2	2	2
175		Baño de arena	—	1	—	1	1	1
176		Estufa de cultivos Kowell, con el interior inoxidable de 40 cm ancho, 40 cm de fondo y 50 cm de alto, con temperatura de 30 a 90°C (aprox.)	—	1	—	1	1	1
177		Unidad de congelación con cubeta en acero inoxidable, de 20x30x50 cm (aprox.)	—	1	—	1	1	1
178		SERRUCHO para podar	6	6	6	6	6	6
179		Navaja de injertar	6	6	6	6	6	6
180		Macetas de plástico	100	100	100	100	100	100
181		Motosierra	1	1	1	1	1	1
182		Arco para poda de árboles	1	1	1	1	1	1
183		Equipo extintor de incendios forestales	1	—	1	1	1	—
184		Invernadero de 30x8 m	—	1	—	1	1	—
185		Silo para forraje	—	1	—	1	1	—
186		Equipo solar para obtención de energía eléctrica	—	—	—	—	1	—
187		Molino para grano	—	1	—	1	1	—
188		Molino para forraje	—	1	—	1	1	—
189		Honificadora	—	—	—	—	1	—
190		Equipo piloto para preparación de piensos compuestos	1	—	—	—	1	—
191		Tornillo elevador sinfin	—	1	—	1	1	—
192		Equipo para análisis de piensos	—	—	—	—	1	—
193		Establo para seis vacas, con pesebre y bebedero	—	—	—	—	1	—
194		Descornador eléctrico	—	—	—	—	1	—
195		Equipo de ordeño	—	—	—	—	1	—
196		Equipo para análisis de leche	—	—	—	—	1	—
197		Microscopio	—	—	—	—	1	—
198		Lupa binocular	—	—	—	—	1	—
199		Termómetro clínico	—	—	—	—	1	—
200		Equipo de maquetas de especies zootécnicas	—	—	—	—	1	—
201		Cochiguera para seis cerdas y un verraco	—	—	—	—	1	—

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
202		Jaula para conejas, con departamento para crías	6	—	—	—	6	—
203		Jaula para conejo (macho)	2	—	—	—	2	—
204		Incubadora de pollos	1	—	—	—	1	—
205		Estufa para pollos	1	—	—	—	1	—
206		Comedor para pollos	2	—	—	—	2	—
207		Bebedero para pollos	2	—	—	—	2	—
208		Yacija de tres palos	1	—	—	—	1	—
209		Instalación para puestas intensivas, de 50 plazas	1	—	—	—	1	—
210		Palomar con nidales	1	—	—	—	1	—
211		Colmena (completa) con repuestos	6	—	—	—	6	—
212		Equipo para toma de miel de colmena	4	—	—	—	4	—
213		Piscifactoría piloto	—	—	—	—	1	—
LABORATORIO DE ENOTECNIA								
214		Vitrina para gases	—	—	—	—	—	2
215		Mesa poyata para el laboratorio, dotada de servicio de agua, gas y electricidad	—	—	—	—	—	2
216		Mesa central para el laboratorio de ocho plazas	—	—	—	—	—	5
217		Banqueta con asiento circular regulable	—	—	—	—	—	40
218		Frigorífico de motor, 125 litros	—	—	—	—	—	1
219		Balanza para tubos de centrifuga	—	—	—	—	—	2
220		Ebullómetro Barus	—	—	—	—	—	5
221		Autoclave para esterilización de 40x55 cm (aprox.), con válvula de seguridad, manómetro de presión y grifo de desagüe	—	—	—	—	—	1
222		Destilador metálico, 3 litros hora (aprox.)	—	—	—	—	—	1
223		Centrifuga de 5.000 r.p.m.	—	—	—	—	—	1
224		Estufa de desecación con termómetro, termostato, termorregulador y bandejas de 40x30x30 cm (aprox.) a 220 V	—	—	—	—	—	1
225		Estufa de desecación al vacío con manómetro, dimensiones de bandejas de 30x40 cm (aprox.) a 220 V	—	—	—	—	—	1
226		Horno eléctrico de resistencia (mufla), con reostato, regulador y temperatura de trabajo hasta 950°C, dimensiones 120x145x200 mm (aprox.), a 220 V	—	—	—	—	—	1
227		Balanza de precisión de 200 gr, sensibilidad 0,2 a 0,5 mg con amortiguador de aire y reiter	—	—	—	—	—	1
228		Balanza de Mhor, para determinar densidad	—	—	—	—	—	1
229		Balanza granatorio de 200 gr, y sensibilidad de 10 a 20 mg con pesas y pinzas	—	—	—	—	—	1
230		Bomba de vacío 1m ³ /h	—	—	—	—	—	1
231		Generador de vapor tipo laboratorio de 2 litros de capacidad	—	—	—	—	—	1
232		Filtro Millipore de laboratorio para conteo	—	—	—	—	—	1
233		Porta objetos excavador	—	—	—	—	—	5
234		Oculador micrométrico y porta ocular	—	—	—	—	—	1
235		Cámaras cuentaglobulos de Thomas	—	—	—	—	—	2
MEDIOS DIDACTICOS PARA LABORATORIO								
236		Tijeras corrientes	—	—	—	—	—	4
237		Pinzas botiquín para porta y cubre	—	—	—	—	—	2
238		Espátula de metal de 2 cm de boca	—	—	—	—	—	8
239		Pesasustancias 30x30	—	—	—	—	—	4
240		Aparatos acidez volátil (Cacenave-Ferré)	—	—	—	—	—	4
241		Aparatos acidez volátil (Mathieu)	—	—	—	—	—	4
242		Estuches de preparación microscópica para doce preparaciones	—	—	—	—	—	2
243		Lupas de 15 aumentos	—	—	—	—	—	6
244		Cajas de 50 unidades porta-objetos de 76x26	—	—	—	—	—	2
245		Cajas de 50 unidades cubre-objetos, de 20x20 (aprox.)	—	—	—	—	—	2
246		Arillos con barras graduables o nuez	—	—	—	—	—	8
247		Filtros de vidrio G-3	—	—	—	—	—	2
248		Cristalizadores de 500 cm ³ y 125 mm Ø	—	—	—	—	—	6
249		Escobillones para tubos de hemolisis	—	—	—	—	—	4
250		Escobillones para limpieza de cubetas	—	—	—	—	—	4
251		Escobillones para limpieza de tubos de ensayo	—	—	—	—	—	4
252		Gradillas pipetas 20 agujeros	—	—	—	—	—	10

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
253		Matraces Erlenmeyer 500 cm ³ tapón esmerilado	—	—	—	—	—	6
254		Matraces Erlenmeyer 1000 cm ³ tapón esmerilado	—	—	—	—	—	6
255		Matraces quitasatos 500 cm ³ filtro bomba vacío	—	—	—	—	—	4
256		Matraces esféricos de destilación, 1 litro, cuello alto	—	—	—	—	—	4
257		Mecheros Bunsen	—	—	—	—	—	6
258		Cabezas mecheros Bunsen, forma corona	—	—	—	—	—	6
259		Morteros de cristal con su mano de 8 cm de ϕ	—	—	—	—	—	2
260		Pinzas cornet para cubre-objetos	—	—	—	—	—	8
261		Pinzas dobles bureta tipo afora	—	—	—	—	—	8
262		Pinzas graduables para refrigerantes o matraz	—	—	—	—	—	16
263		Placa amianto para fondo estufa	—	—	—	—	—	1
264		Tubos Durham	—	—	—	—	—	6
265		Tubos Bihorn	—	—	—	—	—	6
266		Tubos centrífugos cónicos graduados	—	—	—	—	—	16
267		Tubos de nonio de 10 mm ϕ	—	—	—	—	—	16
268		Tubos de goma de 6,5 mm ϕ interior	—	—	—	—	—	20
269		Válvulas Muller	—	—	—	—	—	6
270		Vasos calentables de 2000 cm ³	—	—	—	—	—	4
271		Vasos precipitados de 250 cm ³	—	—	—	—	—	10
272		Asas Nichron, mango de baquelita	—	—	—	—	—	10
273		Platinas Malassez	—	—	—	—	—	4
274		Cajas petri de 80 mm de ϕ	—	—	—	—	—	20
275		Lámpara luz negra para microscopio	—	—	—	—	—	2
276		Tela blanca de 80 cm de ancho	—	—	—	—	—	2
277		Rollo cordel fino	—	—	—	—	—	1
278		Tamiz de 30x30 con malla 1 mm	—	—	—	—	—	1
279		Termómetro de máxima con imán 0-60°C	—	—	—	—	—	2
280		Densímetros de 1000 a 1100, contrastados	—	—	—	—	—	6
281		Arillos con barra y nuez	—	—	—	—	—	6
282		Bandeja plástico de 40 cm lado, 5 cm alto	—	—	—	—	—	20
283		Cápsulas de porcelana, fondo redondo 70 mm de ϕ y 34 mm altura (aprox.)	—	—	—	—	—	8
284		Frascos de vidrio color topacio 250 cm ³	—	—	—	—	—	40
285		Frascos de vidrio de 100 cm ³ blancos con tapón esmerilado	—	—	—	—	—	20
286		Frascos de vidrio de 1000 cm ³ blancos con tapón esmerilado	—	—	—	—	—	20
287		Pinzas dobles para bureta, puntas plastificadas	—	—	—	—	—	6
288		Pinzas graduables con nuez	—	—	—	—	—	10
289		Probetas graduadas de 250 cm ³	—	—	—	—	—	40
290		Probeta graduada con pie y pico sin tapón de 1000 ml	—	—	—	—	—	12
291		Soporte pie plato doble para bureta hierro fundido y dos platos blancos	—	—	—	—	—	10
292		Soporte pie triángulo hierro fundido, varilla de duro aluminio de 10 mm ϕ , 60 cm long.	—	—	—	—	—	20
293		Juego de taladratapones	—	—	—	—	—	1
294		Vitrómetros para cortar tubos y varillas	—	—	—	—	—	1
295		Embudo plástico de 10 cm de ϕ	—	—	—	—	—	2
296		Metros tubo plástico transparente de 8 mm de ϕ interior	—	—	—	—	—	20
297		Tablas correcciones alcohométricas Gay-Lussac	—	—	—	—	—	10
298		Recipiente de plástico (tipo bandeja) de 6 l.	—	—	—	—	—	2
299		Recipiente de plástico (tipo bandeja) de 2 l.	—	—	—	—	—	4
300		Pipetas aforadas de 10 cm ³ dos enrasas	—	—	—	—	—	6
301		Alcohómetro de 0-10, contrastados	—	—	—	—	—	6
302		Alcohómetros de 20 a 10, contrastados	—	—	—	—	—	6
303		Extractoenómetro	—	—	—	—	—	2
304		Pesamostos de 0-20 Bé.	—	—	—	—	—	6
305		Pesamostos de 0-10 Bé.	—	—	—	—	—	6
306		Aparato para medir acidez volátil por el método de G. Tena	—	—	—	—	—	6
307		Paños de cocina de 60x50 cm (aprox.)	—	—	—	—	—	10
308		Frascos de topacio de 250 cc	—	—	—	—	—	20
309		Frascos de plástico, boca estrecha de 1 litro	—	—	—	—	—	10
310		Catavinos de cristal	—	—	—	—	—	10
311		Pesasubstancias de 40x50	—	—	—	—	—	6
312		Termómetros varilla de 0-120°C	—	—	—	—	—	2
313		Buretas graduadas de 50 cc	—	—	—	—	—	12
314		Matraces aforados fondo plano, con tapón 100 cm ³	—	—	—	—	—	6
315		Matraces aforados fondo plano, con tapón, 200 cm ³	—	—	—	—	—	6

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
316		Matraz aforado fondo redondo, con tapón, 1000 cm ³	—	—	—	—	—	1
317		Matraces esféricos para acidez volátil	—	—	—	—	—	6
318		Matraces esféricos de 1000 cm ³ cuello alto	—	—	—	—	—	6
319		Pipetas graduadas de 25 cm ³	—	—	—	—	—	4
320		Refrigerantes de serpentín de 300 mm longitud	—	—	—	—	—	6
321		5 m. varilla de vidrio maciza de 6 mm Ø	—	—	—	—	—	1
322		5 m varilla de vidrio hueca de 6 mm Ø	—	—	—	—	—	1
323		Lamparillas de alcohol medianas	—	—	—	—	—	10
324		Termómetros varilla de 10 a 60°C	—	—	—	—	—	6
325		Densímetro de 1100 a 1200 contrastados	—	—	—	—	—	2
326		Densímetros de 900 a 1000	—	—	—	—	—	2
327		Cápsulas de porcelana de 500 cm ³	—	—	—	—	—	4
328		Copa graduada de 1000 ml	—	—	—	—	—	1
329		Embudos de cristal de 60 mm Ø	—	—	—	—	—	12
330		Embudos de cristal de 15 cm Ø pico flauta	—	—	—	—	—	6
331		Escobillones del nº 7	—	—	—	—	—	8
332		escobillones del nº 6	—	—	—	—	—	8
333		Escobillones del nº 10	—	—	—	—	—	4
334		Frascos lavadores de plástico de 500 cc	—	—	—	—	—	12
335		Frascos cuentagotas de 125 ml	—	—	—	—	—	12
336		Frascos de grasa de bureta	—	—	—	—	—	2
337		Tapones de goma de los nº 5, 6, 7, 8, 10 de cada uno	—	—	—	—	—	12
338		Telas metálicas con amianto 12x12	—	—	—	—	—	10
339		Tamiz de 900 mallas de 50 cm Ø	—	—	—	—	—	1
340		Trípodes para mecheros	—	—	—	—	—	6
341		Tubos de ensayo de 12 mm Ø sin reborde	—	—	—	—	—	100
342		Tubos de ensayo de 16 mm Ø sin reborde	—	—	—	—	—	100
343		10 m tubo de goma LATEX de 6 mm Ø interior	—	—	—	—	—	1
345		Vasos de 100 cm ³ calentables	—	—	—	—	—	10
346		Vasos de 400 cm ³ calentables	—	—	—	—	—	10
347		Vasos de 250 cm ³ con pico	—	—	—	—	—	10
348		Vidrios de reloj	—	—	—	—	—	10
349		Matraces Erlenmeyer de 75 cm ³	—	—	—	—	—	4
350		Matraces Erlenmeyer de 250 cm ³	—	—	—	—	—	6
351		Matraces Kitasatos 1000 cm ³	—	—	—	—	—	2
352		Morteros de vidrio de 500 cm ³	—	—	—	—	—	2
353		Cajas de papel de filtro nº 244 de 7 cm Ø ALBET	—	—	—	—	—	2
354		Pinzas MOHR, SP-67	—	—	—	—	—	4
355		Pinzas de madera para laboratorio	—	—	—	—	—	6
356		Pipetas graduadas de 2,5 y 10 cm ³ de cada clase	—	—	—	—	—	2
357		Pipetas graduadas de 25 cm ³	—	—	—	—	—	0
358		Placas de toque blancas	—	—	—	—	—	8
359		Probetas graduadas de 100 ml	—	—	—	—	—	2
360		Probetas graduadas de 200 cm ³	—	—	—	—	—	6
361		Probetas graduadas de 500 cm ³	—	—	—	—	—	4
362		Soporte de pipetas	—	—	—	—	—	4
363		Tapones de goma nº 3 y 4, de cada clase	—	—	—	—	—	12
364		Termómetros de varilla de alcohol de 0-100°C	—	—	—	—	—	2
MATERIAL PARA PRACTICAS DE LABORATORIO								
365		Papel filtro para jarabe (pliegos)	—	—	—	—	—	20
366		Papel filtro (pliegos)	—	—	—	—	—	20
367		Papel impermeable (pliegos)	—	—	—	—	—	100
368		Paquete de esparto	—	—	—	—	—	6
369		Paños de cocina	—	—	—	—	—	20
370		Amianto en polvo, 200 g	—	—	—	—	—	1
371		Carbón negro animal, 1000 g	—	—	—	—	—	1
372		Alcohol de quemar, 20 l.	—	—	—	—	—	1
373		Aceite de anilina, 20 g	—	—	—	—	—	1
374		Aceite de cedro, 100 g	—	—	—	—	—	1
375		Safranina, 30 g	—	—	—	—	—	1
376		Detergente, 3000 g	—	—	—	—	—	1
377		Gelatina oro, 1000 g	—	—	—	—	—	1
378		Solución yodo N/100, 2 l.	—	—	—	—	—	1
379		Ampolla de arseniato sódico N/100	—	—	—	—	—	1

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
380		Cloruro sódico, 200 g	—	—	—	—	—	1
381		Bicromato potásico, 500 g	—	—	—	—	—	1
382		Solución fosfato disódico 0,2 M, 100 cm ³	—	—	—	—	—	1
383		Solución fosfato monopotásico 0,2 M, 400 cm ³	—	—	—	—	—	1
384		Matabisulfito potásico, 250 g	—	—	—	—	—	1
385		Sulfato ferroso anhídrico, 500 g	—	—	—	—	—	1
386		Tartrato neutro sódico-potásico, 1000 g	—	—	—	—	—	1
387		Xilol, 100 cm ³	—	—	—	—	—	1
388		Alcohol etílico de 96º, 2 l.	—	—	—	—	—	1
389		Alcohol absoluto, 500 cm ³	—	—	—	—	—	1
390		Galactosa, 100 g	—	—	—	—	—	1
391		Almidón, 25 g	—	—	—	—	—	1
392		Lactosa, 100 g	—	—	—	—	—	1
393		Maltosa, 100 g	—	—	—	—	—	1
394		Sacarosa, 100 g	—	—	—	—	—	1
395		Monohidrato de ortofrenantolina, 20 g	—	—	—	—	—	1
396		Peptona, 100 g	—	—	—	—	—	1
397		Rojo de metilo, 20 g	—	—	—	—	—	1
398		Verde malaquita, 20 g	—	—	—	—	—	1
399		Violeta genciana, 20 g	—	—	—	—	—	1
400		Agar-Agar, 500 g	—	—	—	—	—	1
401		Fucsina rubina, 20 g	—	—	—	—	—	1
402		Refinosa, 100 g	—	—	—	—	—	1
403		Algodón hidrófilo, 3000 g	—	—	—	—	—	1
404		Agua fenicada al 10%, 1 l	—	—	—	—	—	1
405		Ampolla tampón pH 4	—	—	—	—	—	1
406		Ampolla tampón pH 7	—	—	—	—	—	1
407		Extracto de levadura, 100 g	—	—	—	—	—	1
408		Glucosa anhidra, 250 g	—	—	—	—	—	1
409		Albumina de huevo, 250 g	—	—	—	—	—	1
410		Malta lupulada, 1000 g	—	—	—	—	—	1
411		Pliegos de papel manila satinados por una cara, 100	—	—	—	—	—	1
412		Hidrosulfito sódico, 500 g	—	—	—	—	—	1
413		Filtrolina, 1000 g	—	—	—	—	—	1
414		Bentonita, 1000 g	—	—	—	—	—	1
415		Tierra de Lebrija o similar, 2000 g	—	—	—	—	—	1
416		Azul de metilo, 25 g	—	—	—	—	—	1
417		Lacre en barra, 200 g	—	—	—	—	—	1
418		Mechas de azufre sin goteo, 2000 g	—	—	—	—	—	1
419		Azufrines sin goteo, 2000 g	—	—	—	—	—	1
420		Indigo, 10 g	—	—	—	—	—	1
421		Yodo en escama, 100 g	—	—	—	—	—	1
422		Anhidrido arsenioso, 500 g	—	—	—	—	—	1
423		Bicarbonato sódico, 1000 g	—	—	—	—	—	1
424		Carbonato cálcico, 500 g	—	—	—	—	—	1
425		Carbonato de potasa, 500 g	—	—	—	—	—	1
426		Carbonato sódico, 500 g	—	—	—	—	—	1
427		Cloruro de cal, 500 g	—	—	—	—	—	1
428		Cromato potásico, 250 g	—	—	—	—	—	1
429		Ferrocianuro potásico, 1000 g	—	—	—	—	—	1
430		Fosfato amónico, 500 g	—	—	—	—	—	1
431		Hexametáfosfato sódico, 500 g	—	—	—	—	—	1
432		Hidrosulfito sódico, 50 g	—	—	—	—	—	1
433		Nitrato de plata, 25 g	—	—	—	—	—	1
434		Sulfato de cobre, 500 g	—	—	—	—	—	1
435		Permanganato potásico	—	—	—	—	—	1
436		Sulfato férrico, 500 g	—	—	—	—	—	1
437		Sulfocianuro potásico, 500 g	—	—	—	—	—	1
438		Yoduro potásico, 250 g	—	—	—	—	—	1
439		Acido clorhídrico, 1000 g	—	—	—	—	—	1
440		Acido sulfúrico, 1000 g	—	—	—	—	—	1
441		Amoniaco, 1000 g	—	—	—	—	—	1
442		Hidróxido sódico de lentejas, 1000 g	—	—	—	—	—	1
443		Sosa comercial, 1000 g	—	—	—	—	—	1

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
444		Almidón soluble, 500 g	—	—	—	—	—	1
445		Formol comercial, 1 l	—	—	—	—	—	1
446		Acido acético glacial, 1000 g	—	—	—	—	—	1
447		Acido cítrico, 2000 g	—	—	—	—	—	1
448		Acido oxálico, 500 g	—	—	—	—	—	1
449		Acido tartárico, 3000 g	—	—	—	—	—	1
450		Eter sulfúrico, 1000 g	—	—	—	—	—	1
451		Alcohol amílico, 250 g	—	—	—	—	—	1
452		Acetato de cinz, 500 g	—	—	—	—	—	1
453		Acetato de plomo, 500 g	—	—	—	—	—	1
454		Bitartrato potásico, 500 g	—	—	—	—	—	1
455		Fenolftaleina, 100 g	—	—	—	—	—	1
456		Rojo fenol, 5 g	—	—	—	—	—	1
457		Oxalato sódico, 500 g	—	—	—	—	—	1
458		Rollos papel pH, escala cromática	—	—	—	—	—	2
459		Libritos papel tornasol, uno rojo y otro azul	—	—	—	—	—	2
460		Solución Feling A, 500 g	—	—	—	—	—	1
461		Solución Feling B, 500 g	—	—	—	—	—	1
462		Solución aminio cuaternario, 500 g	—	—	—	—	—	1
463		Tanino puro al alcohol, 100 g	—	—	—	—	—	1
464		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2	2	2	2	2
465		Documentación para la actualización del profesorado	1	2	2	2	2	2
466		Conjunto de libros, diapositivas, filminas y filmes de la profesión o especialidad	1	1	1	1	1	1

RAMA MARITIMO-PESQUERA

Referencia 03

PRIMER GRADO.—Profesiones

SEGUNDO GRADO.—Especialidades

- 3.1 Máquinas
3.2 Puente y cubierta mercante
3.3 Puente y cubierta de pesca
3.4 Electricidad
3.5 Radio
3.6 Actividades subacuáticas
3.7 Fonda

- 01 Navegación de Cabotaje
02 Pesca Marítima
03 Mecánica Naval
04 Electricidad Naval
05 Radiotelefonía Naval

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
			01	02	03	04	05	
1	04-1	Mesa para profesor de prácticas	2	2	2	2	2	2
2	04-2	Sillón para profesor de prácticas	2	2	2	2	2	2
3	04-3	Armario modular	1	1	1	1	1	1
4	04-4	Encerado, tablero de 1,50 x 1,22 m (aprox.)	1	1	1	1	1	1
5	04-5	Regla, escuadras, compás y transportador para el encerado	1	1	1	1	1	1
6	04-6	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6 m de longitud con cuatro baldas ..	1	1	1	1	1	1
7	04-7	Banco metálico para ajuste, bipersonal, con dos cajones	18	20	20	20	2	2
8	04-8	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base fija	40	40	40	40	40	4
9	04-9	Tornillo paralelo de garras postizas, de 125 mm de boca y base fija	2	2	2	2	2	—
10	04-10	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base giratoria	—	2	2	2	2	—
11	04-11	Equipo para prácticas de roscado	4	4	4	4	2	2
12	04-12	Equipo de herramientas para alumnos (metal)	36	40	40	40	4	4
13	04-13	Taquilla metálica con candado, para el equipo de herramientas de alumnos ..	20	20	20	40	40	40
14	04-14	Mármol para trazado, con soporte de 800 x 620 mm (aprox.) calidad III	1	1	1	1	1	1
15	04-15	Mármol de granito, de alta precisión de 400 x 300 mm (aprox.)	—	—	—	1	—	—
16	04-16	Mármol para ajustador, de 250 x 180 mm (aprox.)	4	4	4	6	—	—
17	04-17	Tas para enderezar, de 400 x 400 x 80 mm (aprox.)	1	1	1	1	1	1
18	04-19	Fragua portatil con electroventilador	1	—	—	1	—	—
19	04-21	Equipo de herramientas para fragua	1	—	—	1	—	—
20	04-22	Yunque	1	—	—	1	—	—
21	04-26	Torno paralelo de cilindrar y roscar de 600 x 900 mm entre puntos, sin escote	3	—	—	4	—	—
21 ₁	04-29	Torno revolver semiautomático	—	—	—	1	—	—
21 ₂	04-32	Torno de control numérico	—	—	—	1	—	—
22	04-33	Juego de cuchillas para torno de cilindrar y roscar	3	—	—	4	—	—
23	04-34	Rectificadora de sobretorno (para aplicación a torno) de 600 a 900 mm	1	—	—	2	—	—
24	04-36	Fresadora universal (pequeña)	2	—	—	2	—	—
24 ₁		Fresadora semipunteadora	—	—	—	1	—	—
25	04-43	Equipo de fresas para fresadora universal	2	—	—	2	—	—
26	04-50	Limadora de 300 mm	2	—	—	2	—	—
27	04-51	Equipo de cuchillas para la limadora	2	—	—	2	—	—
28	04-53	Afiladora universal (pequeña)	1	1	1	1	1	1
29	04-57	Sierra alternativa para metales con hoja de 350 mm (aprox.)	1	—	—	2	—	—
30	04-64	Electroesmeriladora de pie para muelas de 200 mm con aspirador y sus muelas	1	1	1	2	1	1
31	04-68	Rectificadora universal (pequeña) con accesorios	—	—	—	1	—	—
32	04-70	Rectificadora de superficies planas (pequeña) con accesorios	1	—	—	1	—	—
33	04-73	Taladro sensitivo de sobremesa con soporte	1	1	1	2	1	1
34	04-74	Equipo de brocas para el taladro de sobremesa	1	1	1	2	1	1
35	04-75	Taladro de columna (pequeño)	1	1	1	1	—	—
36	04-76	Equipo de brocas para el taladro de columna	1	1	1	1	—	—
37	04-80	Prensa hidráulica de 10 a 15 t	1	1	1	1	—	—
38	04-83	Prensa manual de sobremesa	1	1	1	1	1	1
39	04-88	Cizalla guillotina manual de 500 mm de corte	1	1	1	1	1	1
40	04-59	Plegadora manual para chapa de 1 m ancho y 1,5 mm espesor	1	—	—	—	1	—
41	04-103	Compresor de aire de 10 kg/cm ² (aprox.) de presión	1	1	1	1	—	—
42	04-107	Curvadora manual de tubos	1	1	1	1	—	—

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
43	04-108	Equipo de herramientas para curvadora manual	1	1	1	1	—	—
44	01-110	Banco de trabajo para tubos con tornillo de cadena para tubos de 10 a 15 mm Ø	1	1	1	1	—	—
45	04-111	Equipo de herramientas para banco de tubos	1	1	1	1	—	—
46	04-113	Equipo de soldadura oxiacetilénica	1	1	1	1	—	—
47	04-114	Equipo de material para soldadura oxiacetilénica	1	1	1	1	—	—
48	04-118	Equipo de soldadura de arco con pinza y masa	1	1	1	1	—	—
49	04-119	Equipo de material para soldadura eléctrica	1	1	1	1	—	—
49 ₁		Equipo de corte bajo el agua	—	1	1	1	—	—
49 ₂		Equipo de soldadura bajo el agua	—	1	1	1	—	—
50	04-129	Bomba hidráulica manual para comprobación de tubos y recipientes cerrados	1	1	1	1	—	—
51	04-130	Extractor de humos para la instalación de soldadura	1	1	1	1	—	—
52	10-7	Banco de carpintero bipersonal con balda y cajones	2	2	2	—	—	—
53	10-22	Serrucho ordinario de mango cerrado, de 500 mm	4	4	4	—	—	—
54	10-24	Serrucho de costilla de mango cerrado, de 400 mm	4	4	4	—	—	—
55	10-28	Tronzador de arco	2	2	2	—	—	—
56	10-30	Cepillo de 45 mm de hoja	4	4	4	—	—	—
57	10-37	Taladradora manual con juego de brocas de acero al carbono de 4, 6, 8 y 10 mm Ø	2	2	2	—	—	—
58	10-38/40	Berbiquí de trinquete con juego de machos de 10, 12, 16, 20, 24 y 30 mm Ø	2	2	2	—	—	—
59	10-41	Juego de barrenas de 4, 6 y 8 mm Ø	2	2	2	—	—	—
60	10-44	Martillo de oreja de 350 g	4	4	4	—	—	—
61	10-64	Escofina entrefina de 250 mm	4	4	4	—	—	—
62	10-66	Escofina mediacaña de 24 x 4,3 mm	4	4	4	—	—	—
63	10-70	Prnsa para cuadros	2	2	2	—	—	—
64	10-71	Guía para ingletar	2	2	2	—	—	—
65	10-72	Tornillo de encolar	2	2	2	—	—	—
66	10-73	Equipo de herramientas de carpintería para alumnos	4	4	4	—	—	—
67	10-77	Cepilladora combinada (universal) con mesa de 350 x 1700 mm (aprox.)	1	1	1	—	—	—
68	10-92	Encoladora manual	2	2	2	—	—	—
69	10-102	Tenaza de carpintero	4	4	4	—	—	—
70	04-132	Banco o armario modular de pruebas de automatismos neumáticos	—	—	—	1	—	—
71	04-142	Banco o armario modular de pruebas de automatismos electrohidráulicos	—	—	—	1	—	—
72	04-159	Equipo de herramientas (taller) con armario panoplia	1	1	1	1	1	1
74	05-21	Máquina bobinadora manual	2	—	—	—	4	4
75	05-22	Máquina bobinadora eléctrica de sobremesa	—	—	—	—	1	—
76	05-23	Equipo para curvado y roscado de tubos de acero para instalaciones eléctricas	1	1	1	1	1	—
77	05-24	Prensa de cadena para tubos	1	1	1	1	1	—
78	05-25	Mesa bipersonal polivalente para prácticas eléctricas	2	2	2	2	20	—
79	05-26	Banqueta de altura regulable	8	8	8	8	40	40
80	05-27	Equipo de herramientas para alumnos de electricidad	2	2	2	2	20	—
81	05-29	Equipo de material para prácticas de soldadura al estaño	2	1	1	1	8	20
82	05-30	Cuadro eléctrico para taller con salida de corriente continua y alterna regulable, con límite máximo	1	1	1	1	1	1
83	05-31	Pupitre eléctrico de taller con salida de c.c. y c.a. con regulación continua portátil y de 5 Kw de potencia (aprox.)	—	—	—	—	1	—
84	01-178	Grupo electrógeno de 5 Kw	—	—	—	—	1	—
85	05-32	Equipo para bobinado y montaje de máquinas eléctricas rotativas	2	—	—	—	4	—
86	05-33	Estufa para secado de motores, 1.300 (aprox.)	1	—	—	—	1	—
87	05-34	Equipo para bobinado y montaje de transformadores	1	—	—	—	2	—
88	05-35	Paneles para prácticas de montaje de instalaciones eléctricas domésticas	2	2	2	2	6	—
89	05-36	Paneles para prácticas de montaje de instalaciones industriales	2	2	2	2	14	—
90	05-37	Componentes para prácticas de montaje de instalaciones eléctricas, domésticas e industriales	2	2	2	2	20	—
91	05-38	Cofre o armario metálico de 400 x 300 x 160 mm (aprox.), para prácticas de montaje de instalaciones eléctricas industriales	—	—	—	—	6	—
92	05-39	Equipo de aparatos de medidas eléctricas para alumnos	2	2	2	2	20	—
93	05-40	Equipo de herramientas eléctricas para taller	2	—	—	—	1	—
94	05-43	Equipo de aparatos de medidas eléctricas	1	—	—	—	1	—
95	05-44	Armario panoplia para el equipo de aparatos de medidas eléctricas	1	—	—	—	1	—
96	05-45	Polímetro para corriente continua y alterna	1	—	—	—	4	—

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
97	05-46	Analizador de averías en cables o líneas eléctricas	—	—	—	—	1	—
98	05-47	Equipo entrenador modular de redes, líneas y circuitos eléctricos	—	—	—	—	1	—
99	05-48	Equipo de transformadores experimentales, potencia mínima 1 K.V.A. que permita conexiones estrella, triángulo, zig-zag, Scott, V. horquilla, etc. 220-380 V	—	—	—	—	1	—
100	05-50	Equipo de demostración de aparatos electrodomésticos de frío y calor	—	—	1	—	1	—
101	05-51	Equipo de demostración de distintas fuentes de energía	—	—	—	—	1	—
102	05-52	Equipo entrenador modular de automatismos para instalaciones eléctricas domésticas e industriales, con bancada polimórfica normalizada	—	—	—	1	1	—
103	05-53	Equipo entrenador modular para ensayo de máquinas eléctricas con bancada polimórfica normalizada	—	—	—	—	1	—
104	05-54	Equipo de máquinas eléctricas para el entrenador de automatismos y del de ensayo de máquinas eléctricas	—	—	—	1	1	—
105	05-56	Equipo para medidas de rigidez eléctricas de aislamientos, líquidos y sólidos	—	—	—	—	1	—
106	05-59	Comprador de rotores y estatores	1	—	—	—	1	—
107	05-21E	Mesa bipersonal polivalente para prácticas de electrónica	2	—	—	—	—	20
108	05-23E	Equipo de herramientas para alumnos (electrónica)	2	—	—	—	—	20
109	05-31E	Equipo para prácticas de montaje de circuitos de válvulas	2	—	—	—	—	10
110	05-32E	Equipo para prácticas de montaje de circuitos de transistores	2	—	—	—	—	20
111	05-33E	Equipo para prácticas de construcción de circuitos impresos	1	—	—	—	—	5
112	05-34E	Equipo de aparatos de medidas eléctricas para el alumno de electrónica	2	—	—	—	—	20
113	05-37E	Equipo de aparatos de medidas electrónicas	1	—	—	—	—	10
114	05-38E	Armario panoplia para el equipo de aparatos de medidas electrónicas	1	—	—	—	—	1
115 ₁	05-39E	Equipo didáctico de control numérico	—	—	—	—	—	1
115	05-39,E	Calculadora modular electrónica, digital analógica	—	—	—	—	—	1
116	05-40E	Polímetro analógico	—	—	—	—	—	8
117	05-41E	Polímetro digital	—	—	—	—	—	8
118	05-42E	Frecuencímetro digital	—	—	—	—	—	1
119	05-43E	Voltímetro electrónico	—	—	—	—	—	4
120	05-44E	Medidor intensidad de campo	—	—	—	—	—	1
121	05-45E	Osciloscopio monocanal	—	—	—	—	—	4
122	05-46E	Generador de señales de TV-B y N	—	—	—	—	—	1
123	05-47E	Generador de señales TV color	—	—	—	—	—	1
124	05-48E	Generador AM - FM	—	—	—	—	—	2
125	05-49E	Generador de funciones	—	—	—	—	—	2
126	05-50E	Fuente de tensión est. c.c.	—	—	—	—	—	8
127	05-51E	Entrenador estereo	—	—	—	—	—	1
128	05-52E	Entrenador de osciladores	—	—	—	—	—	1
129	05-53E	Entrenador receptor AM - FM	—	—	—	—	—	1
130	05-54E	Entrenador emisor FM	—	—	—	—	—	1
131	05-55E	Entrenador emisor AM	—	—	—	—	—	1
121 ₁	05-45,E	Osciloscopio de doble traza	—	—	—	—	—	4
132	05-56E	Entrenador bandejas	—	—	—	—	—	1
133	05-57E	Entrenador TV-B y N	—	—	—	—	—	1
134	05-58E	Entrenador televisión en color	—	—	—	—	—	1
135	05-59E	Equipo entrenador modular emisor receptor	—	—	—	—	—	1
136	19-47	Grúa hidráulica de 500 kg con estrobo	1	1	1	1	—	—
137	19-54	Lavadora de piezas de inmersión	1	1	1	1	—	—
138	19-58	Panel simulador del circuito de encendido del motor de explosión	1	1	1	1	—	—
139	19-59	Panel simulador del circuito eléctrico de carga de batería	1	1	1	1	—	—
140	19-62	Motor de arranque tensión 12 V	2	2	2	2	—	—
141	19-63	Alternador de automóviles con regulador, tensión 12 V	2	2	2	2	—	—
142	19-64	Dinamo para automóvil con regulador, tensión 12 V	2	2	2	2	—	—
143	19-65	Carburador de uno y dos cuerpos	2	2	2	2	—	—
144	19-66	Comprador de inducidos	1	2	2	1	—	—
145	19-67	Distribuidores de encendidos, cuatro cilindros	1	1	1	1	—	—
146 ₁	19-73	Comprador de baterías	1	1	1	1	—	—
146	19-70	Batería de 12 V y 30 A	2	2	2	2	—	—
147	19-71	Cargador rápido de batería	1	1	1	1	—	—

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
148	19-80	Carro estantería de ruedas	2	2	2	2	—	—
149	19-81	Caballote rotativo para motor de explosión con bandeja	2	2	2	2	—	—
150	19-82	Caballote rotativo para motor de combustión con bandeja	2	2	2	2	—	—
151	19-83	Soporte horquilla de altura regulable	2	2	2	2	—	—
152	19-89	Motor de explosión con caja de cambios (fuera de control de fabricación) ...	1	1	1	2	—	—
153	19-90	Rectificador de asientos de válvulas	1	1	1	1	—	—
154	19-91	Comprobador de muelles de válvulas y embragues	1	1	1	1	—	—
155	19-92	Máquina para comprobación y limpieza de bujías	1	1	1	1	—	—
156	19-93	Rectificador de válvulas	1	1	1	1	—	—
157	19-94	Banco de pruebas para bombas de inyección en motores Diesel	—	—	—	1	—	—
158	19-95	Motor de combustión con caja de cambios (fuera de control de fabricación) .	1	1	1	2	—	—
159	19-96	Comprobador de toberas de inyección	1	1	1	1	—	—
160	19-97	Equipo para limpieza de toberas e inyectores	1	1	1	1	—	—
161	19-98	Analizador de gases de escape	1	1	1	1	—	—
162	19-100	Analizador de gases y medidor de monóxido de carbono	—	—	—	1	—	—
163	19-110	Extintor de incendios	1	1	1	1	—	—
164	19-130	Extractor de humos de la zona de pruebas de motores de explosión	1	1	1	1	—	—
165	15-17	Esqueleto humano, tamaño adulto	1	1	1	—	—	—
166	15-19	Torso humano bi-sexo desmontable	1	1	1	—	—	—
167	15-22	Equipo simulador para respiración artificial (boca a boca)	1	1	1	—	—	—
168	15-23	Láminas de anatomía humana en color (colección completa)	1	1	1	—	—	—
169	15-52	Careta para oxígeno con aparato graduador y humidificador	1	1	1	—	—	—
170	15-54	Cauterizador	1	1	1	—	—	—
171	15-55	Esterilizador (tamaño pequeño)	1	1	1	—	—	—
172	15-56	Bombona de latón niquelada mediana (14 x 18 cm aprox.) con tapa	1	1	1	—	—	—
173	15-57	Bombona de latón niquelada pequeña (10 y 12 cm aprox.) con tapa	1	1	1	—	—	—
174	15-105	Venda de 5 cm	10	10	10	—	—	—
175	15-106	Venda de 7 cm	10	10	10	—	—	—
176	15-107	Venda de 10 cm	10	10	10	—	—	—
177	15-108	Gasa m ²	10	10	10	—	—	—
178	15-109	Bande de goma virgen para esquenica de 500 x 10 cm	2	2	2	—	—	—
179		Botiquín de urgencia	1	1	1	—	—	—
179,	15-109,	Algodón (paquetes)	10	10	10	—	—	—
180		Cabos de cáñamo:						
		Metro de cabo de 5 mm Ø	10	10	10	—	—	—
		de 10 mm Ø	10	10	10	—	—	—
		de 15 mm Ø	10	10	10	—	—	—
		de 20 mm Ø	10	10	10	—	—	—
181		Cabos de plástico:						
		Metros de cabo de 3 mm Ø	10	10	10	—	—	—
		de 6 mm Ø	10	10	10	—	—	—
		de 10 mm Ø	10	10	10	—	—	—
		de 15 mm Ø	10	10	10	—	—	—
182		Cabos metálicos:						
		Metros de cabo de 4 mm Ø	10	10	10	—	—	—
		de 8 mm Ø	10	10	10	—	—	—
		de 12 mm Ø	10	10	10	—	—	—
		de 16 mm Ø	10	10	10	—	—	—
183		Polipastos	1	1	1	1	—	—
184		Motones	1	1	1	1	—	—
185		Tensores	2	2	2	2	—	—
186		Ganchos	2	2	2	2	—	—
187		Ganchos de seguridad	2	2	2	2	—	—
188		Grilletes	2	2	2	2	—	—
189		Guardacabos	2	2	2	2	—	—
190		Dinamómetro	1	1	1	1	—	—
191		Timones:						
		Ordinario	1	1	1	—	—	—

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
		Con contragía	1	1	1	—	—	—
		Compensado	1	1	1	—	—	—
192		Hélices:						
		De dos palas	1	1	1	—	—	—
		De tres palas	1	1	1	—	—	—
		De cuatro palas	1	1	1	—	—	—
193		Anclas:						
		Fija	1	1	1	—	—	—
		Articulada	1	1	1	—	—	—
194		Aparato lanzacabos	1	1	1	—	—	—
195		Bote salvavidas con equipo	1	1	1	—	—	—
196		Balsa salvavidas con equipo	1	1	1	—	—	—
197		Chaleco salvavidas	1	1	1	—	—	—
198		Equipo de buceo semiautomático	2	2	2	—	—	—
199		Equipo de buceo automático	2	2	2	—	—	—
200		Campana de descomposición	1	1	1	—	—	—
201		Arpones	3	—	3	—	—	—
202		Fisgas	3	—	3	—	—	—
203		Rastrillos (endeños)	3	—	3	—	—	—
204		Nasas	3	—	3	—	—	—
205		Liña (volantín)	2	—	2	—	—	—
206		Palangre	1	—	1	—	—	—
207		Redes	3	—	3	—	—	—
208		Equipo para tratado del pescado a bordo	1	—	1	—	—	—
209		Extintores con agua	1	1	1	—	—	—
210		Extintores con espuma	1	1	1	—	—	—
211		Equipo de limpieza del buque	1	1	1	—	—	—
212		Equipo de marino (vestido y calzado)	2	2	2	—	—	—
213		Máquina de vapor auxiliar	1	1	1	1	—	—
214		Maquinilla (chigre)	1	1	1	1	—	—
215		Chumacera (de empuje)	1	1	1	1	—	—
216		Embolo con vástago	1	1	1	1	—	—
217		Conjunto de patín-corredera-cruceta	1	1	1	1	—	—
218		Válvula de seguridad	2	2	2	2	—	—
219		Válvula de alimentación de émbolo buzo	2	2	2	2	—	—
220		Válvula de distribución	2	2	2	2	—	—
221		Bomba de hélice	2	2	2	2	—	—
222		Bomba de husillo	2	2	2	2	—	—
223		Bomba para petróleo	2	2	2	2	—	—
224		Mechero para pulverización del petróleo	2	2	2	2	—	—
225		Bomba hidrostática aspirante impelente	2	2	2	2	—	—
226		Barómetro	1	1	1	—	—	—
227		Barógrafo	1	1	1	—	—	—
228		Termómetro	1	1	1	—	—	—
229		Termógrafo	1	1	1	—	—	—
230		Termómetro de máxima y mínima	1	1	1	—	—	—
231		Termómetro marino	1	1	1	—	—	—
232		Termómetro de profundidad	1	1	1	—	—	—
233		Psicómetro	1	1	1	—	—	—
234		Higrómetro	1	1	1	—	—	—
235		Anemómetro	1	1	1	—	—	—
236		Salinómetro	1	1	1	—	—	—
237		Densímetro	1	1	1	—	—	—
238		Hemisferio de Magdemburg	1	1	1	—	—	—
239		Planetario	1	1	1	—	—	—
240		Esfera celeste	1	1	1	—	—	—
241		Esfera terrestre	1	1	1	—	—	—

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
242		Indicador de estrellas	1	1	1	—	—	—
243		Círculo dorsal	1	1	1	—	—	—
244		Círculo azimutal	1	1	1	—	—	—
245		Juego de banderas del Código Internacional de señales	1	1	1	—	—	—
246		Cuadro de luces de navegación	1	1	1	—	—	—
247		Sextante	1	1	1	—	—	—
248		Equipo de agujas magnética-seca	1	1	1	—	—	—
249		Equipo de aguja magnética-líquida	1	1	1	—	—	—
250		Equipo de aguja giroscópica	1	1	1	—	—	—
251		Bitácora con aguja magnética líquida	1	1	1	—	—	—
252		Equipo radiogoniómetro visual	1	1	1	—	—	—
253		Espejo de señales (heliógrafo)	1	1	1	—	—	—
254		Luz de holmes	1	1	1	—	—	—
255		Telómetro	1	1	1	—	—	—
256		Equipo emisor receptor Morse	1	1	1	—	1	1
257		Equipo emisor receptor de radiotelegrafía	1	1	1	—	1	1
258		Equipo de radar, con simulador	—	1	1	—	1	1
259		Equipo de sonar, con simulador	—	1	1	—	1	1
260		Equipo sondador ultrasonoro con simulador	—	1	1	—	—	1
261		Escandallo de mano	1	1	1	—	—	—
262		Cronómetro	1	1	1	—	—	—
263		Taxímetro	1	1	1	—	—	—
264		Corredera mecánica	1	1	1	—	—	—
265		Corredera Doppler	—	1	1	—	—	—
266		Corredera Sal	—	1	1	—	—	—
267		Omega receiver Teledyne	—	1	1	—	—	—
268	13-9	Fogón supletorio transportable, con cajones	1	—	1	—	—	—
269	13-11	Parrilla	1	—	1	—	—	—
270	13-13	Freidora	1	—	1	—	—	—
271	13-22	Fregadero de dos senos con instalación de agua fría y caliente	1	—	1	—	—	—
272	13-26	Armario frigorífico	1	—	1	—	—	—
273	13-38	Servicio de cocina	1	—	1	—	—	—
274	13-39	Menaje de cocina	1	—	1	—	—	—
275	13-54	Mesa de comedor de cuatro plazas	1	—	1	—	—	—
276	13-56	Sillas para la mesa de comedor	4	—	4	—	—	—
277	13-61	Muletón para mesa y aparador	1	—	1	—	—	—
278	13-62	Mantel para mesa de comedor	1	—	1	—	—	—
279	13-73	Tabla para trinchar	1	—	1	—	—	—
280	13-76	Sacacorchos	1	—	1	—	—	—
281	13-77	Sacacoronas	1	—	1	—	—	—
282	13-79	Tenacillas para mariscos	1	—	1	—	—	—
283	13-88	Cafetera exprés de dos cuerpos	1	—	1	—	—	—
284	13-112	Servicio de cubiertos	1	—	1	—	—	—
285	13-113	Servicio para comedor	1	—	1	—	—	—
286	13-139	Cubo para limpieza	2	—	2	—	—	—
287	13-140	Cubo con escurridor y escoba, (fregona)	2	—	2	—	—	—
288	13-163	Agujas variadas (paquetes)	2	—	2	—	—	—
289	13-164	Dedales	1	—	1	—	—	—
290	13-165	Tijera grande	1	—	1	—	—	—
291	13-166	Tijera mediana	1	—	1	—	—	—
292	13-168	Bobinas de hilo	2	—	2	—	—	—
293	13-169	Carretes de hilo	2	—	2	—	—	—
294	13-176	Botones de chaqueta	10	—	10	—	—	—
295	13-177	Botones de camisa	10	—	10	—	—	—
296		Juego de agujas para coser redes	1	—	1	—	—	—
297		Carretes de hilo para coser redes (juego)	1	—	1	—	—	—
298		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2	2	—	—	—
299		Conjunto de libros, diapositivas filminas y filmes de la profesión o especialidad	1	1	1	—	—	—
300		Documentación para actualización del profesorado	1	2	2	—	—	—

RAMA METAL

Referencia 04

PRIMER GRADO.—Profesiones

SEGUNDO GRADO.—Especialidades

4.1 Mecánica

01 Fabricación mecánica (R.G.)

4.2. Construcciones metálicas

02 Máquina-herramientas

03 Matricería

04 Calderería, chapa y estructuras

05 Automatismos neumáticos y oleoneumáticos

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES						
Nº	Referencia		Primer Grado		Segundo Grado				
			4.1	4.2	01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para profesor de prácticas	2	2	2	2	2	2	2
2	04-2	Sillón para el profesor de prácticas	2	2	2	2	2	2	2
3	04-3	Armario modular	2	2	2	2	2	2	2
4	04-4	Encerado (tablero de 150x1,22 aprox.)	1	1	1	1	1	1	1
5	04-5	Regla, escuadras, compás y transportador para el encerado	1	1	1	1	1	1	1
6	04-6	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6,00 m de longitud, con cuatro baldas	1	1	1	1	1	1	1
7	04-7	Banco metálico para ajuste, bipersonal, con dos cajones	20	20	20	20	20	20	20
8	04-8	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base fija	36	36	36	36	36	36	36
9	04-9	Tornillo paralelo de garras postizas, de 125 mm de boca y base fija	2	2	2	2	2	2	2
10	04-10	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base giratoria	2	2	2	2	2	2	2
11	04-11	Equipa para prácticas de roscado	5	5	2	2	2	2	2
12	04-12	Equipo de herramientas para alumnos	20	20	20	20	20	20	20
13	04-13	Taquilla metálica con candado, para el equipo de herramientas de alumnos	20	20	20	20	20	20	20
14	04-14	Mármol para trazado, con soporte, de 800x620 mm (aprox.), calidad III	1	1	1	1	1	1	1
15	04-15	Mármol de granito, de alta precisión de 400x300 mm (aprox.)	—	—	1	1	1	—	1
16	04-16	Mármol para ajustador, de 250x180 mm (aprox.)	10	2	10	10	10	2	10
17	04-17	Tas para enderezar, de 400x400x80 mm (aprox.)	1	4	1	1	1	1	1
18	04-18	Mesa metálica para trazado, de 2000x1000 mm (aprox.) con dos cajones	—	1	—	—	—	1	—
19	04-19	Fragua portátil con electroventilador	1	1	—	—	—	1	—
20	04-20	Fragua con ventilador eléctrico de dos fuegos con campana y extractor de humos	—	—	—	—	—	1	—
21	04-21	Equipo de herramientas para fragua	1	1	—	—	—	1	—
22	04-22	Yunque	1	—	—	—	—	1	—
23	04-23	Placa clavera	—	—	—	—	—	1	—
24	04-24	Martillo pilón neumático de 40 kg de maza	—	—	—	—	—	1	—
25	04-25	Juego de tases para el trabajo de la chapa	—	1	—	—	—	2	—
26	04-26	Torno paralelo de cilindrar y roscar de 600 a 900 mm entre puntos, sin escote	6	—	5	5	2	—	1
27	04-27	Torno con copiador hidráulico (pequeño)	—	—	1	1	—	—	—
28	04-28	Torno semiautomático pequeño	—	—	1	1	—	—	—
29	04-29	Torno revolver semiautomático (pequeño)	—	—	1	1	—	—	—
30	04-30	Torno de levas (pequeño)	—	—	1	1	—	—	—
31	04-31	Torno copiador de ciclo automático (pequeño)	—	—	1	1	—	—	—
32	04-32	Torno de control numérico (pequeño)	—	—	1	1	—	—	—
33	04-33	Juego de cuchillas para torno de cilindrar y roscar	6	—	5	5	2	—	1
34	04-34	Rectificadora de sobretorno (para aplicación a torno de 600 a 900 mm)	1	—	—	—	—	—	—
35	04-35	Equipo didáctico de control numérico, aplicable a torneado, fresado, punteado, etc.	—	—	1	1	1	—	1
36	04-36	Fresadora universal (pequeña)	4	—	4	4	2	—	1
37	04-37	Fresadora de torreta (pequeña)	—	—	1	1	—	—	—
38	04-38	Fresadora copiadora (pequeña)	—	—	1	1	—	—	—
39	04-39	Fresadora semipunteadora (pequeña)	—	—	1	1	1	—	—
40	04-40	Fresadora de utillaje (pequeña)	—	—	1	1	1	—	—
41	04-41	Fresadora de ciclo automático (pequeña)	—	—	1	1	—	—	—
42	04-42	Fresadora de control numérico (pequeña)	—	—	1	1	—	—	—
43	04-43	Equipo de fresas para fresadora universal	4	—	4	4	2	—	1

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES						
Nº	Referencia		Primer Grado		Segundo Grado				
			4.1	4.2	01	02	03	04	05
44		Mandrinadora-fresadora (pequeña)	—	—	1	1	—	—	—
45		Mortajadora (pequeña)	—	—	1	1	—	—	—
47		Semipunteadora (pequeña)	—	—	1	1	1	—	—
48		Talladora de engranajes con fresa madre (pequeña)	—	—	1	1	—	—	—
49		Máquina de electroerosión (pequeña) con el juego de útiles para la máquina	—	—	—	—	1	—	—
50	04-50	Limadora de 300 mm	2	—	2	2	2	—	1
51	04-51	Equipo de cuchillas para la limadora	2	—	2	2	2	—	1
52		Cepillo puente (pequeño)	—	—	1	1	—	—	—
53		Afiladora universal (pequeña)	1	1	1	1	1	1	1
54		Afiladora de brocas (pequeña)	—	—	1	1	1	—	—
55		Afiladora de brocas (pequeña)	1	1	1	1	1	1	1
56		Afiladora de buriles (pequeña)	—	—	—	—	1	—	—
57	04-57	Sierra alternativa para metales con hoja de 350 mm (aprox.)	1	1	—	—	—	1	—
58	04-58	Sierra alternativa para metales con hoja de 450 mm (aprox.)	—	—	1	1	1	1	—
59		Sierra de cinta con dispositivo para soldar las cintas	—	—	1	1	1	—	—
60		Sierra de cinta de troquelera	—	—	—	—	1	—	—
61		Máquina de serrar y limar (alternativa)	—	—	—	—	1	—	—
62		Tronzadora de sierra circular (pequeña)	1	1	1	1	1	1	—
63		Tronzadora de abrasivos (pequeña)	—	1	—	—	—	1	—
64	04-64	Electroesmeriladora de pie para muelas de 200 mm con aspirador y sus muelas	2	2	2	2	2	1	1
65		Electroesmeriladora de pie para muelas de 300 mm con aspirador y con sus muelas	—	1	—	—	—	1	—
66		Electropulidora de pie pequeña	—	—	1	1	1	—	—
67		Rectificadora de perfiles con dispositivo de tallar ángulos y radios	—	—	—	—	1	—	—
68		Rectificadora universal (pequeña) con accesorios	—	—	1	1	1	—	—
69		Rectificadora tangencial (pequeña) con accesorios	—	—	1	1	1	—	—
70		Rectificadora de superficies planas (pequeña) con accesorios	1	—	1	1	1	—	—
71		Rectificadora sin centros (pequeña), con accesorios	—	—	1	1	1	—	—
72		Rotofera portátil con juego de muelas	—	—	—	—	1	—	—
73	04-73	Taladro sensitivo de sobremesa con soporte	2	2	2	2	2	2	1
74	04-74	Equipo de brocas para el taladro de sobremesa	2	2	2	2	2	2	1
75	04-75	Taladro de columna (pequeño)	1	1	1	1	1	1	—
76	04-76	Equipo de brocas para el taladro de columna	1	1	1	1	1	1	—
77		Taladro radial (pequeño)	—	—	1	1	—	—	—
78	04-78	Equipo de brocas para el taladro radial	—	—	1	1	—	—	—
79		Taladro-mandrinadora, con juego de brocas y de útiles	—	—	1	1	1	—	—
80	04-80	Prensa hidráulica de 10 a 15 t	1	1	1	1	1	1	—
81		Prensa excéntrica de 20 a 30 t	—	—	1	1	1	—	—
82		Prensa hidráulica de 10 a 15 t de columna	—	—	—	—	—	1	—
83	04-83	Prensa manual de sobremesa	1	1	1	1	1	1	1
84		Roscadora de rodillos (pequeña)	—	—	1	1	1	—	—
85		Roscadora de machos (pequeña)	—	—	1	1	1	—	—
86		Máquina automática de inyección de plástico (pequeña)	—	—	—	—	1	—	—
87		Máquina para inyectar a presión metales no férricos	—	—	—	—	1	—	—
88	04-88	Cizalla guillotina manual de 500 mm de corte	1	1	—	—	—	1	—
89	04-89	Cizalla manual para chapa y perfiles, con cuchillas	1	1	—	—	—	—	—
90	04-90	Punzonadora manual	1	1	—	—	—	—	—
91	04-91	Equipo de punzones y matrices para punzonadora manual	1	1	—	—	—	—	—
92		Máquina universal para corte de chapa y perfiles, punzonado (mecánico) con equipo de cuchillas y punzones (8-12-16-20 mm Ø)	—	1	—	—	—	1	—
93		Tijera universal para chapa por percusión, corte interior y exterior, con sus accesorios para chapa hasta 2 ó 3 mm espesor	—	1	—	—	—	1	—
94		Biseladora de cuchillas circulares, para chapa hasta 12 mm de espesor, con sus cuchillas	—	—	—	—	—	1	—

DESIGNACION			UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado		Segundo Grado				
			4.1	4.2	01	02	03	04	05
95	04-95	Plegadora manual para chapa de 1 m ancho y 1,5 mm espesor (aprox.) ..	1	1	—	—	—	1	—
96		Plegadora mecánica de 1 m ancho para chapa hasta 3 mm espesor (aprox.)	—	—	—	—	—	1	—
97	04-97	Rebordeadora manual, con su equipo	1	1	—	—	—	1	—
98	04-98	Cilindro curvador manual para chapa de 1 m de ancho y 2 mm de espesor (aprox.)	1	1	—	—	—	1	—
99		Cilindro curvador manual con ranuras para alambrado, para chapa hasta 1 m de ancho y 1,5 mm de espesor (aprox.)	—	1	—	—	—	1	—
100		Cilindro mecánico con disposición de curvado inicial, para chapa hasta 1 m de ancho y 8 mm de espesor (aprox.)	—	—	—	—	—	1	—
101		Curvadora mecánica de perfiles	—	1	—	—	—	1	—
102		Prensa mecánica para enderezado o curvado de perfiles	—	—	—	—	—	1	—
103	04-103	Compresor de aire de 10 kg/cm ² (aprox.)	—	—	—	—	1	1	1
104		Martillo neumático para remaches de hasta 10 mm Ø máximo (aprox.) con juego de estampas para remaches de 6,8 y 10 mm Ø	—	—	—	—	—	1	—
105		Martillo neumático para cincelado, con su juego de buriles y cinceles ..	—	—	—	—	—	1	—
106		Remachadora mecánica de columna, con estampas para remaches de 4, 6, 8 y 10 mm Ø	1	1	—	—	—	1	—
107	04-107	Curvadora manual de tubos	1	1	—	—	—	1	—
108	04-108	Equipo de herramientas para curvadora manual	1	1	—	—	—	1	—
109		Curvadora mecánica de tubos con equipo de herramientas para la curvadora	—	—	—	—	—	1	—
110	04-110	Banco de trabajo para tubos, con tornillo de cadena para tubos de 10 a 50 mm Ø	1	1	—	—	—	1	—
111	04-111	Equipo de herramientas para banco de tubos	1	1	—	—	—	1	—
112	04-112	Martillo neumático para trabajar la chapa (enderezado, curvado y abombado)	—	—	—	—	—	1	—
113	04-113	Equipo de soldadura oxiacetilénica	1	2	—	—	—	3	—
114	04-114	Equipo de material para soldadura oxiacetilénica	1	2	—	—	—	3	—
115		Canalización de oxígeno, con tres botellas, dispositivo de seguridad, tres salidas o puestos de trabajo	—	—	—	—	—	1	—
116		Canalización de acetileno con tres botellas, dispositivo de seguridad, tres salidas o puestos de trabajo	—	—	—	—	—	1	—
117		Mesa para oxicorte, con dispositivo para corte recto y aparato cipiador para plantillas o trazado	—	—	—	—	—	1	—
118	04-118	Equipo de soldadura al arco con electrodo de hasta 3 mm Ø, con pinza y masa	1	3	—	—	—	3	—
119	04-119	Equipo de material para soldadura eléctrica	1	3	—	—	—	3	—
120		Soldadura eléctrica por puntos	—	—	—	—	—	1	—
121		Equipo de soldadura eléctrica por puntos, manual o automática (trabajo de chapa fina)	—	—	—	—	—	1	—
122		Equipo completo de soldadura al arco bajo gas inerte para acero inoxidable, cobre y aluminio	—	—	—	—	—	1	—
123		Equipo para soldadura semiautomática bajo gas inerte (MIG)	—	—	—	—	—	1	—
124		Equipo para soldadura semiautomática (MIG) con alimentador de hilo (de hasta 1,2 mm Ø (aprox.)	—	—	—	—	—	1	—
125		Equipo para soldadura (MIG) para acero inoxidable y aluminio	—	—	—	—	—	1	—
126		Equipo para soldadura de aluminio por ultrasonido	—	—	—	—	—	1	—
127		Equipo de material para soldadura eléctrica	—	—	—	—	—	3	—
128		Detector de grietas por ultrasonido	—	—	—	—	—	1	—
129		Bomba hidráulica manual para comprobación de tubos y recipientes cerrados	—	1	—	—	—	1	—
130	04-130	Extractor de humos para la instalación de soldadura oxiacetilénica	1	2	—	—	—	3	—
131	04-130	Extractor de humos para la instalación de soldadura eléctrica	1	3	—	—	—	6	—
132		Banco o armario modular de pruebas de automatismos, neumáticos	—	—	1	1	1	—	1
133		Panel para montaje de componentes modulares neumáticos con sus elementos de sujeción	—	—	1	1	1	—	1
134	04-134	Juego de elementos para componentes modulares básicos de neumáticos	—	—	1	1	1	—	1
135	04-135	Juego de elementos para componentes modulares de neumática convencional	—	—	1	1	1	—	1
136	04-136	Juego de elementos para componentes modulares de minineumática	—	—	1	1	1	—	1
137	04-137	Juego de elementos para componentes modulares de neumática lógica ..	—	—	1	1	1	—	1
138	04-138	Juego de elementos para componentes modulares de electroneumática ..	—	—	1	1	1	—	1
139	04-139	Juego de elementos para componentes modulares de neumática a baja presión	—	—	1	1	1	—	1
140	04-140	Juego de elementos para componentes modulares de neumática a baja presión (fluídica)	—	—	1	1	1	—	1
141		Equipo de componentes de neumática seccionador	—	—	1	1	1	—	1

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES						
Nº	Referencia		Primer Grado		Segundo Grado				
			4.1	4.2	01	02	03	04	05
142		Banco o armario de pruebas de automatismos oleohidráulicos	—	—	1	1	1	—	1
143	04-143	Juego de panel simple, para montaje de componentes modulares oleo-hidráulico, con sus elementos de sujeción	—	—	1	1	1	—	1
144	04-144	Juego de papel compuesto para montaje de componentes modulares oleo-hidráulicos, con sus elementos de sujeción	—	—	1	1	1	—	1
145	04-145	Juego de elementos para componentes modulares electro-hidráulicos ...	—	—	1	1	1	—	1
146	04-146	Juego de elementos para componentes modulares para el ejercicio básico oleo-hidráulico	—	—	1	1	1	—	1
147	04-147	Juego de elementos para componentes modulares para ejercicios	—	—	1	1	1	—	1
148	04-148	Juego de elementos para componentes modulares de electricidad	—	—	1	1	1	—	1
149		Equipo para ensayos oleo-hidráulicos (viscosidad, velocidades críticas, pérdidas de carga, etc.)	—	—	—	—	—	—	1
150	04-150	Equipo modular componente de oleo-hidráulico seccionador	—	—	—	—	—	—	1
151		Equipo de sistema modular de control numérico	—	—	—	—	—	—	1
152		Copiador autónomo, aplicable a torno	—	—	—	—	—	—	1
153		Copiador autónomo, aplicable a fresadora	—	—	—	—	—	—	1
154		Copiador autónomo, aplicable a taladro	—	—	—	—	—	—	1
155		Copiador autónomo, aplicable a limadora	—	—	—	—	—	—	1
156		Calculadora modular electrónica digital	—	—	—	—	—	—	1
157		Equipo amplificador operacional con circuito integrado	—	—	—	—	—	—	1
158		Equipo para prácticas de entrenadores electrónicos con bandejas de componentes y fuente de alimentación incorporada	—	—	—	—	—	—	1
159	04-159	Equipo de herramientas con armario panoplia	1	1	1	1	1	1	1
161		Juego de normas de la especialidad o profesión	2	2	2	2	2	2	2
162		Conjunto de libros, diapositivas y filminas y filmes de la profesión o especialidad	1	1	1	1	1	1	1
163		Documentación para la actualización del profesorado	1	1	1	1	1	1	1
164		Equipo de útiles de medición y trazado	1	1	1	1	1	—	1
165		Equipo para ensayos de resistencia	—	—	1	1	1	1	1
	04-11	EQUIPO PARA PRACTICAS DE ROSCADO							
		Juego de machos de mano compuesto de tres piezas para agujeros pasantes y ciegos, para:							
		Rosca métrica M-4							
		Rosca métrica M-6							
		Rosca métrica M-8							
		Rosca métrica M-10							
		Rosca métrica M-12							
		Rosca Withworth 3/16"							
		Rosca Withworth 1/4"							
		Rosca Withworth 5/16"							
		Rosca Withworth 3/8"							
		Rosca Withworth 1/2"							
		Un volvedor regulable para roscas métricas M-4 a M-12 y Withworth de 3/16" a 1/2".							
		Juego de terrajas para roscar a mano, para:							
		Rosca métrica M-4							
		Rosca métrica M-6							
		Rosca métrica M-8							
		Rosca métrica M-10							
		Rosca métrica M-12							
		Rosca Withworth de 3/16"							
		Rosca Withworth de 1/4"							

DESIGNACION		UNIDADES								
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado		Segundo Grado					
			4.1	4.2	01	02	03	04	05	
		Rosca Withworth de 5/16"								
		Rosca Withworth de 3/8"								
		Rosca Withworth de 1/2"								
		Un portaterrajás para roscas métricas M-4 a M-12 y Withworth de 3/16" a 1/2".								
		Broca de acero rápido de 3,3 ø								
		Broca de acero rápido de 5,0 ø								
		Broca de acero rápido de 6,8 ø								
		Broca de acero rápido de 8,5 ø								
		Broca de acero rápido de 10,2 ø								
		Broca de acero rápido de 3,7 ø								
		Broca de acero rápido de 5,1 ø								
		Broca de acero rápido de 6,5 ø								
		Broca de acero rápido de 7,9 ø								
		Broca de acero rápido de 10,5 ø								
04-12 EQUIPO DE HERRAMIENTAS PARA ALUMNOS										
1		Lima plana, basta de 200 mm	1	1	1	1	1	1	1	—
2		Lima plana de punta, entrefina de 200 mm	1	1	1	1	1	1	1	1
3		Lima plana de punta, fina de 200 mm	1	1	1	1	1	1	—	1
4		Lima plana de punta, basta de 200 mm	1	1	1	1	1	1	—	—
5		Lima redonda, entrefina de 200 mm	1	1	1	1	1	1	1	1
6		Lima mediacaña, entrefina 200 mm	1	1	1	1	1	1	—	—
7		Lima cuadrada, entrefina de 200 mm	1	1	1	1	1	1	1	1
8		Lima triangular, fina de 200 mm	1	1	1	1	1	1	—	—
9		Lima de aguja plana de punta, entrefina de 140 mm	—	—	1	1	1	1	—	1
10		Lima de aguja plana, fina de 140 mm	—	—	1	1	1	1	—	1
11		Lima de aguja plana paralela, entrefina de 140 mm	—	—	—	—	1	—	—	1
12		Lima de aguja plana paralela, fina de 140 mm	—	—	—	—	1	—	—	1
13		Lima de aguja cuadrada, entrefina de 140 mm	—	—	—	—	1	—	—	1
14		Lima de aguja cuadrada, fina de 140 mm	—	—	—	—	1	—	—	1
15		Lima de aguja triangular, entrefina de 140 mm	—	—	—	—	1	—	—	1
16		Lima de aguja triangular, fina de 140 mm	—	—	—	—	1	—	—	1
17		Lima de aguja mediacaña, de 140 mm	—	—	—	—	1	—	—	1
18		Lima de aguja mediacaña, fina de 140 mm	—	—	—	—	1	—	—	1
19		Lima de aguja redonda, entrefina de 140 mm	—	—	—	—	1	—	—	1
20		Lima de aguja redonda, fina de 140 mm	—	—	—	—	1	—	—	1
21		Lima de troquelista plana, entrefina de 60 mm	—	—	—	—	1	—	—	—
22		Lima de troquelista plana, fina de 60 mm	—	—	—	—	1	—	—	—
23		Lima de troquelista cuadrada, entrefina de 60 mm	—	—	—	—	1	—	—	—
24		Lima de troquelista cuadrada, fina de 60 mm	—	—	—	—	1	—	—	—
25		Lima de troquelista triangular, de 60 mm	—	—	—	—	1	—	—	—
26		Lima de troquelista triangular, fina de 60 mm	—	—	—	—	1	—	—	—
27		Lima de troquelista redonda, entrefina de 60 mm	—	—	—	—	1	—	—	—
28		Lima de troquelista redonda, fina de 60 mm	—	—	—	—	1	—	—	—
29		Lima de troquelista doble mediacaña, entrefina de 60 mm	—	—	—	—	1	—	—	—
30		Lima de troquelista doble mediacaña, fina de 60 mm	—	—	—	—	1	—	—	—
Todas las limas con mango de madera y virola metálica.										
31		Rasqueta plana 20x3 de 300 mm long.	—	—	1	1	1	—	1	—
32		Rasqueta triangular de 325 mm	—	—	1	1	1	—	1	—
33		Carda cepillo manual para limas de 40 mm de ancho	1	1	1	1	1	1	1	1
34		Escuadra de talón graduada de 150x100	1	1	1	1	1	1	1	1
35		Escuadra de 120º de 75x75	1	1	1	1	1	1	1	1
36		Regla flexible milimetrada, 300 mm	1	1	1	1	1	1	1	1
37		Compás de puntas recto, con bloqueo (arco) de 200 mm	1	1	1	1	1	1	1	1
38		Rayador recto	1	1	1	1	1	1	1	1

DESIGNACION		UNIDADES							
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado		Segundo Grado				
			4.1	4.2	01	02	03	04	05
39		Rayador acodado	—	—	1	1	1	—	1
40		Gramil de base prismática de 100 mm capacidad	—	—	1	1	1	—	1
41		Martillo de bola de 300 g	1	1	1	1	1	1	1
42		Granete de 115 mm	1	1	1	1	1	1	1
43		Cinzel de 150 mm	1	1	1	1	1	1	1
44		Buril de 150 mm	1	1	1	1	1	1	1
45		Arco para sierra de 300 mm mango recto	1	1	1	1	1	1	1
46		Hoja de sierra de 300 mm	1	1	1	1	1	1	1
47		Calibre pie de rey de 150 mm apreciación 0,05 mm (aprox.)	1	1	1	1	1	1	1
48		Botador cilíndrico de 2 mm \varnothing	1	1	1	1	1	1	1
49		Botador cilíndrico de 6 mm \varnothing	—	1	—	—	—	1	—
04-21		EQUIPO DE HERRAMIENTAS PARA FRAGUA (una unidad por cada medio especificado)							
1		Tenaza para plano hasta 15 mm de espesor							
2		Tenaza para plano hasta 40 mm de espesor							
3		Tenaza para cuadrado hasta 15 mm de lado							
4		Tenaza para cuadrado hasta 40 mm de lado							
5		Tenaza para redondo hasta 15 mm de diámetro							
6		Tenaza para redondo hasta 40 mm de diámetro							
7		Tajadera con mango de madera							
8		Degüello con mango de madera							
9		Plana con mango de madera							
10		Saca remaches o botador con mango de madera							
11		Porra de 2 kg con mango de madera							
12		Porra de 3 kg con mango de madera							
13		Martillo de forjador							
14		Tranchar recta de 100 mm de boca							
15		Tranchar curvada fina de 100 mm de boca							
16		Tranchar curvada, plana de 100 mm de boca							
17		Bigornia							
04-25		JUEGO DE TASES PARA EL TRABAJO DE LA CHAPA (una unidad de cada medio especificado)							
1		Martillo ligero de repasar, de boca plana rectangular							
2		Martillo de desabollar, de boca plana, redonda y peña							
3		Martillo de desabollar, de boca plana, redonda y de esfera							
4		Tas diábolo (700 g aprox.)							
5		Tas universal (1000 g aprox.)							
6		Tas aleta (700 g aprox.)							
7		Tas hacha (700 g aprox.)							
8		Tas tacón (700 g aprox.)							
9		Tas cóncavo para abombado (1000 g aprox.)							
10		Tas raíl (1000 g aprox.)							
11		Cuchara ancha (700 g aprox.)							
12		Cuchara estrecha (700 g aprox.)							
13		Cuchara mediana de cara curvada (700 g aprox.)							
14		Palanca pesada de cara de doble curva							
15		Paleta doble en tablas anchas, plana (1700 g aprox.)							
16		Paleta doble en tablas ancha, curva (1700 g aprox.)							
17		Paleta doble en tablas estrechas plana (1050 g aprox.)							
18		Paleta doble en tablas estrachas curva (1050 g aprox.)							
19		Paleta de cuello de cisne (1700 g aprox.)							

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado		Segundo Grado			
			4.1	4.2	01	02	03	04
04-33		EQUIPO DE CUCHILLAS PARA TORNO DE CILINDRAR Y ROSCAS						
1		Barra de acero rápido al cobalto de 8x8x100 mm	1					
2		Barra de acero rápido al cobalto de 6x6x100 mm	1					
3		Barra de acero rápido al cobalto, de 15x2,5x100 mm	1					
4		Portaherramientas para cuchillas de 8 mm para exteriores a derecha	1					
5		Portaherramientas para cuchillas de 8 mm para exteriores a izquierda ...	1					
6		Portaherramientas para cuchillas de 6 mm para interiores	1					
7		Portaherramientas para cuchillas de 6 mm para roscar	1					
8		Portaherramientas para cuchillas de 15x2,5 mm para ranurar	1					
9		Moletador tipo triple, con las moletas siguientes:						
9 ₁		Recta	1					
9 ₂		Helicoidal derecha	1					
9 ₃		Helicoidal izquierda	1					
10		Broca para centrar de 500 mm long. (aprox.)	1					
04-43		EQUIPO DE FRESAS PARA FRESADORA UNIVERSAL						
		De disco de un corte						
		63x10 — 22 ø	1					
		63x12 — 22 ø	1					
		De disco de tres cortes						
		63x10 — 22 ø	1					
		63x12 — 22 ø	1					
		De disco para ruedas dentadas						
		Módulo 1,5 . 60 — 22 ø	1					
		Módulo 2, . 60 — 22 ø	1					
		Módulo 2,5 . 65 — 22 ø	1					
		De disco sierra						
		80x3 — 22 ø	1					
		80x3 — 22 ø	1					
		Angular para ranuras						
		63x18, 60º — 22 ø	1					
		63x18, 75º — 22 ø	1					
		Angular isósceles						
		63x12, 45º — 22 ø	1					
		63x16, 60º — 22 ø	1					
		Frontal para planear						
		50x40 — 22 ø	1					
		50x63 — 22 ø	1					
		Frontal para refrentar y planear						
		50x25x16 — 22 ø	1					
		50x50x39 — 22 ø	1					
		Juego de placas intercambiables cuadradas y triangulares (widia)	1					
		Plato portacuchillas	1					
04-51		EQUIPO DE CUCHILLAS PARA LIMADORA Y CEPILLO						
1		Barra de acero rápido al cobalto de 8x8x100 mm	1					
2		Barra de acero rápido al cobalto de 10x10x100 mm	1					
3		Portaherramientas para cuchillas de 8x8 mm	1					
4		Portaherramientas para cuchillas de 10x10 mm	1					

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES						
Nº	Referencia		Primer Grado		Segundo Grado				
			4.1	4.2	01	02	03	04	05
	04-74	EQUIPO DE BROCAS HELICOIDALES MANGO CILINDRICO, PARA TALADRO DE SOBREMESA							
1		Broca de acero rápido de 4 mm \varnothing	1						
2		Broca de acero rápido de 6 mm \varnothing	1						
3		Broca de acero rápido de 8 mm \varnothing	1						
4		Broca de acero rápido de 10 mm \varnothing	1						
5		Broca de acero rápido de 12 mm \varnothing	1						
6		Broca de acero rápido de 16 mm \varnothing	1						
7		Avellanador cónico de 12,5 — 2	1						
8		Avellanador cónico de 16 — 3,2	1						
9		Avellanador cónico de 20 — 5	1						
	04-76	EQUIPO DE BROCAS HELICOIDALES CILINDRICAS DE MANGO CONICO, PARA TALADRO DE COLUMNA Y TALADRO RADIAL							
1		Broca de acero rápido, 12 mm \varnothing	1						
2		Broca de acero rápido, 16 mm \varnothing	1						
3		Broca de acero rápido, 20 mm \varnothing	1						
4		Broca de acero rápido, 25 mm \varnothing	1						
5		Broca de acero rápido, 32 mm \varnothing	1						
6		Avellanador cónico de 25 - 7	1						
7		Avellanador cónico de 31,5 - 9	1						
	04-91	EQUIPO DE PUNZONES Y MATRICES PARA LA PUNZONADORA MANUAL							
1		Punzón y matriz para 4 mm \varnothing	1						
2		Punzón y matriz para 6 mm \varnothing	1						
3		Punzón y matriz para 8 mm \varnothing	1						
4		Punzón y matriz para 10 mm \varnothing	1						
	04-108	EQUIPO DE HERRAMIENTAS PARA LA CURVADORA MANUAL DE TUBOS							
1		Accesorios para curvado de tubos de 10, 15, 25 y 30 mm de diámetro exterior	1						
2		Corta tubos para tubo de 10 a 50 mm \varnothing (aprox.), con una cuchilla y dos rodillos	1						
	04-111	EQUIPO DE HERRAMIENTAS PARA BANCO DE TRABAJO PARA TUBOS							
1		Llave regulable para tubos de 10 a 50 mm \varnothing (aprox.)	1						
2		Llave de cadena para tubos de 10 a 50 mm \varnothing (aprox.)	1						
3		Terraja ajustable para roscar tubos de 10 a 40 mm	1						
4		Corta tubos de hierro para diámetros de 10 a 50 mm (aprox.) con una cuchilla y dos rodillos	1						
	04-113	EQUIPO DE SOLDADURA OXIACETILENICA							
1		Manorreductor de oxígeno	1						
2		Manorreductor de acetileno, con brida y llave	1						
3		Juego de soplete universal, para soldar hasta 14 mm y cortar hasta 150 mm, con seis lanzas	1						
4		Carro cortador y llave universal	1						
		Estuche para todo este material							
5		Metros de manguera para oxígeno	10						
6		Metros de manguera para acetileno	10						
7		Botellas para oxígeno	2						
8		Botellas para acetileno	2						
9		Carro para dos botellas de oxígeno, con ruedas de goma (uno por Centro)	1						
10		Mesa para soldadura oxiacetilénica con posicionador	1						
11		Banqueta metálica para mesa de soldadura	1						
12		Válvula de seguridad contra el retroceso de la llama	1						

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Refe- rencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado		Segundo Grado			
			4.1	4.2	01	02	03	04
	04-114	EQUIPO DE MATERIAL PARA SOLDADURA OXIACETILENICA						
1		Pares de gafas para soldadura oxiacetilénica	2					
2		Pares de guantes de cuero	2					
3		Delantales de cuero con peto	2					
4		Pares de polainas o defensas de cuero, para el calzado	2					
	04-119	EQUIPO DE MATERIAL PARA SOLDADURA ELECTRICA						
1		Mesa de soldadura con posicionador	1					
2		Banqueta metálica para la mesa de soldadura	1					
3		Par de guantes de cuero	1					
4		Delantal de cuero con peto	1					
5		Oar de polainas o defensas de cuero, para el calzado	1					
6		Panel protector de 1,5 m de ancho y 1,8 m de alto (aprox.)	1					
	04-134	JUEGO DE ELEMENTOS PARA COMPONENTES MODULARES BASICOS DE NEUMATICA						
		Para una presión máxima 10 bar., comprendiendo:						
1		1 Panel de montaje, dimensiones 1100x700 mm apto para montaje a presión de elementos totalmente independientes, con guías de sujección para cualquier tipo de posicionado y fácilmente transportable. Revestimiento de pintura plástica						
2		1 Cilindro de doble efecto con amortiguación en los extremos, camisa de latón, émbolo magnético y guía incorporada para el acoplamiento de captadores de información magnéticos, con vástago de acero inoxidable, diámetro 32 mm y recorrido 100 mm montado en placa base para el panel y racordaje rápido incorporado						
3		1 Cilindro de doble efecto con amortiguación alástica, vástago de acero inoxidable de diámetro 32 mm y recorrido 100 mm montado en placa base para el panel y racordaje rápido incorporado						
4		1 Cilindro de simple efecto, vástago de acero inoxidable, diámetro 35 mm y recorrido 70 mm montado en placa base para el panel y racordaje rápido incorporado						
5		1 Regulador de presión de paso 1/8" para una presión máxima de 10 bar. con visor óptico y enchufe rápido, manómetro incorporado montado en placa base para el panel						
6		1 Distribuidor de una entrada a 3/8" y 8 salidas a 1/8", con válvula de seguridad 3/2 tipo corredera lineal, enchufes rápidos y racordaje incorporados, montados en placa base para el panel						
7		25 Metros de tubo de plástico de 4 mm de diámetro interior y 6 mm de diámetro exterior						
8		8 Boquillas para enchufe rápido acoplados al distribuidor con toma de aire para tubo de plástico de 4x6 mm						
9		10 Tes de conexión rápida para tubo de plástico de 4x6 mm						
10		Accesorios para montaje						
		Nota: Los elementos descritos se suministrarán sueltos, indicando los símbolos de los mismos según las normas de neumática. Estos elementos pueden ser sustituidos por otros similares que realicen las mismas funciones de neumática.						

DESIGNACION		UNIDADES					
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Segundo Grado				
			01	02	03	04	05
	04-135	JUEGO DE ELEMENTOS PARA COMPONENTES MODULARES DE NEUMATICA CONVENCIONAL					
		Paso 1/8", estudiado para montaje de los mandos básicos una presión máx. de 10 bar. comprendiendo:					
1		1 Válvula 4/2 de asiento plano, pilotada por aire, retorno por muelle, paso 1/8" montada en placa base para montaje en panel, racordaje rápido y silenciador incorporado					
2		2 Válvulas distribuidoras 4/2 de corredera y cursor, comportamiento memoria, paso 1/8" accionadas por impulsos neumáticos positivos en ambos sentidos montadas en placa base para montaje en panel, racordaje rápido y silenciador incorporado					
3		1 Regulador de presión de paso 1/8", con manómetro para una escala de 0 a 10 bar. racordaje rápido incorporado y montado en placa base					
4		1 Escape rápido de paso 1/4" con racores rápidos y silenciador incorporado montado en placa base					
5		1 Válvula 3/2 normalmente cerrada, construcción asiento plano, comportamiento monoestable, accionada por palanca retorno por muelle, paso 1/4", con racordaje rápido incorporado y montado en placa base					
6		1 Válvula 3/2 normalmente abierta, construcción asiento plano, comportamiento monoestable, accionada por palanca, retorno por muelle, paso 1/4", con racordaje rápido incorporado y montado en placa base					
7		2 Válvulas distribuidoras de paso 1/8", comportamiento monoestable, asiento plano, con posibilidad de montaje normalmente abierta o normalmente cerrada (según necesidades) servopilotadas, accionadas por rodillo escamoteable o rodillo normal recambiable (e incluido) con racordaje rápido y silenciador incorporado, montadas en placa base					
8		2 Reguladores de caudal en un solo sentido, de paso 1/8" con racordaje rápido inorporado y montados en placa base					
9		2 Válvulas distribuidoras 3/2, de paso 1/8", comportamiento monoestable, asiento plano, con posibilidad de montaje normalmente abierta o cerrada (según necesidades), servopilotadas, accionadas por rodillo normal con racordaje rápido y silenciador incorporado, montadas en placa base					
10		1 Válvula distribuidora 3/2, de paso 1/8", comportamiento monoestable, de asiento plano, normalmente abierta, pilotada por aire y retorno por muelle, con racordaje y silenciador incorporado, montada en placa base					
11		1 Válvula distribuidora 3/2, de paso 1/6", comportamiento monoestable, de asiento plano, normalmente cerrada, pilotada por aire y retorno por muelle, con racordaje y silenciador incorporado, montada en placa base					
12		1 Válvula 3/2 de paso 1/8" comportamiento monoestable, de asiento plano, normalmente cerrada, pilotada por aire y retorno por muelle, accionada por pulsador, con racordaje y silenciador incorporado, montada en placa base ..					
13		1 Válvula selectora de circuito (función "O") paso 1/8", racordaje rápido incluido y montada en placa base para el panel					
14		1 Válvula de simultaneidad, función "Y", de pase 1/8", con racordaje rápido incluido y montada en placa base para el panel					
15		1 Cabezal limitador de la presión de pilotaje (cabezal de secuencia) para un umbral de presiones de 0,7 a 10 bar. montado en válvula 3/2 de asiento plano paso 1/8", comportamiento monoestable, con racordaje rápido incluido y montado en placa base para el panel					

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Segundo Grado					
			Primer Grado	01	02	03	04	05
16		1 Válvula temporizadora a la conexión, paso 1/4", comportamiento monoestable, de ruptura brusca, normalmente cerrada, con dial de control y un umbral de tiempo de 0 a 30 seg. racordaje rápido y silenciador incorporado, montada en placa base para el panel						
17		Accesorios para montaje						
		Complemento del primer juego estudiado, para el montaje de los mandos complejos a una presión máx. de 10 bar. comprendiendo:						
18		1 Válvula 4/2 de asiento plano, pulsador selector con enclavamiento, retorno por muelle, paso 1/8", montada en placa base para montaje en panel descrito, racordaje rápido y silenciador incorporado						
19		6 Válvulas distribuidoras 4/2, de corredera y cursos, comportamiento memoria, paso 1/8", accionadas por impulsos neumáticos positivos en ambos sentidos, montadas en placa base para montaje en panel, racordaje rápido y silenciador incorporado						
20		3 Reguladores de caudal en un solo sentido, de paso 1/8", con racordaje rápido incorporado y montados en placa base						
21		6 Válvulas distribuidoras 3/2, paso 1/8", comportamiento monoestable, de asiento plano, normalmente abierta o cerrada (según necesidades), servopilotadas, accionadas por rodillo normal con racordaje rápido y silenciadores incorporados, montadas en placa base						
22		5 Válvulas selectoras de circuito (función "O") paso 1/8", racordaje rápido incluido y montada en placa base para panel						
23		5 Válvulas de simultaneidad, función "Y", de paso 1/8", con racordaje rápido incluido y montadas en placa base para el panel						
24		2 Cilindros de doble efecto con amortiguación elástica, vástago de acero inoxidable de diámetro 32 mm y recorrido 100 mm montada en placa base para panel y racordaje rápido incorporado						
25		1 Cortador de impulsos con preselección y puesta a cero automática para tubo de plástico de Ø 4x6 mm						
26		Accesorios para montaje						
		Nota: Los elementos descritos se suministrarán sueltos, indicando los símbolos de los mismos según las normas de neumática. Estos elementos pueden ser sustituidos por otros similares que realicen las mismas funciones de neumática.						
04-136		JUEGO DE ELEMENTOS PARA COMPONENTES MODULARES BASICOS DE MININEUMATICA						
		Paso M5 para una presión de trabajo máx. 8 bar. comprendiendo:						
1		4 Captadores de información, asiento esférico 3/2, accionamiento por rodillo, retorno por muelle, montado en placa base y racordaje rápido incluido para tubo de plástico de 3x4,5 mm						
2		1 Bloque compuesto de: 2 Válvulas 5/2 pilotadas por aire y retorno por muelle, construcción disco flotante, 2 válvulas 3/2 pilotadas por aire y retorno por muelle membrana, construcción asiento múltiple normalmente abierta o cerrada indistintamente, todo el conjunto o racordaje rápido para tubo de Ø 3x4,5 mm y montado en placa base						

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Segundo Grado					
			Primer Grado	01	02	03	04	05
3		1 Bloque compuesto de: 2 Temporizadores a la conexión accionados sobre válvulas 3/2 normalmente cerrada o normalmente abierta (según necesidades), de ruptura brusca, tiempo máx. 5 seg., 2 reguladores de caudal en un solo sentido, todo el conjunto con racordaje rápido para tubo de \varnothing 3x4,5 mm y montado sobre placa base						
4		1 Bloque compuesto de: 6 Módulos funciones "O" (selectores de circuito), todo el conjunto de racordaje para tubo de \varnothing 3x4,4 mm y montado en placa base						
5		1 Bloque compuesto de: 6 Módulos funciones "Y" (válvulas de simultaneidad), todo el conjunto con racordaje rápido para tubo de plástico de \varnothing 3x4,5 mm montado todo en placa base						
6		2 Bloques de memoria compuesto cada uno de: 3 Válvulas memoria 5/2, construcción disco flotante (asiento múltiple), pilotaje positivo en ambos sentidos con racordaje rápido para tubo de plástico de \varnothing 3x4,5 mm montado todo en placa base						
7		1 Bloque comprendiendo: 1 Regulador de caudal con manómetro de 0 a 10 bar. un distribuidor de 10 salidas y un enchufe rápido de conexión, todo un racordaje rápido para tubo de \varnothing 3x4,5 mm montado todo en placa base						
8		1 Bloque de elementos de mando comprendiendo: 4 Válvulas distribuidoras monoestables 3/2, retorno por muelle, accionadas respectivamente por un pulsador de emergencia con enclavamiento a la conexión y desenclavamiento manual, 1 pulsador hongo, 1 pulsador rasante, 1 pulsador normal con enclavamiento a la conexión y desconexión, construcción interna de asiento esférico, todas ellas controladas por visores ópticos neumáticos y preparadas con racores rápidos para tubos de \varnothing 3x4,5 mm montado todo en placa base						
9		3 Paneles de montaje, de dimensiones 1100x700, apto para montaje a presión de elementos totalmente independientes, con guías de sujeción para cualquier tipo de posicionado y fácilmente transportable, revestimiento de pintura plástica						
10		Accesorios para montaje						
		Nota: Los elementos descritos se suministrarán sueltos, indicando los símbolos de los mismos según las normas de neumática. Estos elementos pueden ser sustituidos por otros similares que realicen las mismas funciones de neumática.						
04-137	JUEGO DE ELEMENTOS PARA COMPONENTES MODULARES BASICOS DE LOGICA	Paso M5 (ampliación del juego 147-04), para presión de trabajo máximo 8 bar. comprendiendo:						
1		4 Captadores de información, asiento esférico de 3/2, accionamiento por rodillo, retorno por muelle, montados en placa base y racordaje rápido incluido, para tubo de plástico de \varnothing 3 x 4,5 mm						
2		1 Bloque compuesto de: 6 Módulos funciones "O" (selectores de circuito), todo el conjunto con racordaje rápido para tubo de plástico de \varnothing 3 x 4,5 mm montado todo en placa base ..						
3		1 Bloque compuesto de: 6 Módulos funciones "Y" (válvulas de simultaneidad), todo el conjunto con racordaje rápido para tubo de plástico \varnothing 3 x 4,5 mm montado todo en placa base						

DESIGNACION		UNIDADES					
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado				
			01	02	03	04	05
4		2 Bloques de memoria compuestos cada uno de: 3 Válvulas memoria 5/2, construcción disco flotante (asiento múltiple) pilotaje positivo en ambos sentidos con racordaje rápido para tubo de plástico \varnothing 3 x 4,5 mm montado todo en placa base					
5		2 Cilindros de doble efecto con amortiguación elástica, vástago de acero inoxidable de diámetro 32 mm y recorrido 100 mm contado todo en placa base para el panel					
6		1 Bloque comprendiendo: 1 Temporizador mecánico automático (sistema de relojería) para tiempos de 0 a 60 segundos (precisión máxima) y 1 contador de impulso con preselección y puesta a 0 automática, ambos con racordaje para tubo de \varnothing 3 x 4,5 mm y montado todo en placa base					
7		2 Bloques de mano comprendiendo cada uno: 4 Memorias 5/2 de disco flotante (asiento múltiple) montadas en base para sistema de mano paso a paso comprendiendo cada base de un elemento función "Y", un elemento función "O", entrada de presión, salida de preparación, salida de negación y reset (puesta a cero), todo montado en placa base con racordaje para tubo de \varnothing 3 x 4,5 mm					
8		Conexiones, tubos y accesorios incluidos					
		Nota: Los elementos descritos se suministrarán sueltos, indicando los símbolos de los mismos según las normas de neumática. Estos elementos pueden ser sustituidos por otros similares que realicen las mismas funciones de neumática.					
04-138		JUEGO DE ELEMENTOS PARA COMPONENTES MODULARES BASICOS DE ELECTRONEUMATICA Para ejercicio de grado básico, a una presión de trabajo máximo de 10 bar. y una tensión de 24 voltios corriente continua, comprendiendo:					
1		1 Electroválvula distribuidora 4/2, comportamiento memoria, con accionamiento electromagnético servopilotado en ambos lados, racordaje rápido y silenciador incorporado, montado en placa base para el panel					
2		2 Electroválvulas distribuidoras 4/2, comportamiento monoestable, con accionamiento electromagnético, servopilotadas, retorno por muelle, con recordaje rápido y silenciador incorporado, montadas en placa base para el panel					
3		1 Electroválvula distribuidora 3/2, comportamiento monoestable, accionamiento directo electromagnético, retorno por muelle, con racordaje rápido incorporado, montado en placa base para el panel					
		Complementos del juego descrito:					
4		2 Interruptores finales de carrera con rodillo					
5		1 Electroválvula distribuidora 4/2, comportamiento memoria, con accionamiento electromagnético servopilotado en ambos lados, racordaje rápido y silenciador incorporado, montada en placa base para el panel					
6		2 Contadores de corriente continua GHH, montados en placa base para el panel					
7		2 Contadores de corriente continua GHB, montados en placa base para el panel					
8		2 Detectores electromagnéticos de proximidad, montados en placa base para el panel					

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Segundo Grado					
			Primer Grado	01	02	03	04	05
9		1 Relé temporizador a la desconexión, montado en placa base para el panel descrito						
10		Conexiones, cables y accesorios incluidos						
		Nota: Los elementos descritos se suministrarán sueltos, indicando los símbolos de los mismos según las normas de neumática. Estos elementos pueden ser sustituidos por otros similares que realicen las mismas funciones de neumática.						
04-139		JUEGO DE ELEMENTOS PARA COMPONENTES MODULARES BASICOS A BAJA PRESION						
		Detector sin contacto para una presión máxima de trabajo de 300 mm bar. (0,3) en alimentación, comprendiendo:						
1		1 Filtro regulador especial para estas presiones de trabajo y con un tamaño de porosidad no superior a 5 mm con manómetro preparado para estas escalas de presiones, paso 1/4" y racordaje rápido incorporado, montado en placa base para el panel						
2		1 Detector de proximidad para una longitud máxima de detección de 2 mm con racordaje incorporado, para tubo de 4 x 6 mm y montado en placa base para el panel						
3		1 Detector de proximidad para una longitud máxima de detección de 6 mm con racordaje incorporado, para tubo de 4 x 6 mm y montado en placa base para el panel						
4		1 Barrera de aire (detector de paso) comprendiendo: Tobera emisora y tobera receptora, longitud máxima de 100 mm ambos elementos con racordaje incorporado para tubo de 4 x 6 mm montados independientemente en placa base para el panel						
5		1 Visor óptico con racordaje rápido incorporado y montado en placa base para el panel						
6		2 Detectores de proximidad magnética para montar el cilindro con camisa de latón y embolo magnético, preparado para conexión de 4 x 6 mm						
7		3 Válvulas de simultaneidad (función "Y") de paso 1/8", con racordaje incorporado y montado en placa base para el panel						
8		5 Cabezales amplificadores con preamplificador para una señal mínima admisible de mbar con racordaje incorporado para tubo de 4 x 6 mm y montado en placa base para el panel						
9		Racordaje, tuberías y accesorios						
		Nota: Los elementos descritos se suministrarán sueltos, indicando los símbolos de los mismos según las normas de neumática. Estos elementos pueden ser sustituidos por otros similares que realicen las mismas funciones de neumática.						
04-140		JUEGO DE ELEMENTOS PARA COMPONENTES MODULARES BASICOS DE (FLUIDICA)						
		Para una presión de trabajo máxima de 250 mm bar (0,25 bar), comprendiendo:						
1		4 Captadores de información, asiento esférico 3/2, accionamiento por rodillo, retorno por muelle, montados en placa base y racordaje rápido incluido para tubos de plástico de 3 x 4,5 mm normalmente cerrados						

DESIGNACION		UNIDADES							
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado					
				01	02	03	04	05	
2		1 Regulador de baja presión, con racordaje rápido incorporado y montado en placa base para el panel							
3		1 Manómetro de 0,25 bar con racordaje rápido incorporado y montado en placa base para el panel							
4		6 Pulsadores indicadores con racordaje incorporado para tubo de 4 mm de diámetro interior, montado en placa base para el panel							
5		6 Amplificadores con preamplificador para una presión mínima de 1 mm bar (0,1 bar) con racordaje rápido interior, montado en placa base para el panel .							
6		12 Elementos identidad (función "Y") con racordaje rápido incorporado para tubo de 4 mm de diámetro interior, montado en placa base para el panel ...							
7		12 Módulos función "O", con racordaje rápido incorporado para tubo de 4 mm de diámetro interior, montado en placa base para el panel							
8		12 Módulos negación (función NO) con racordaje rápido incorporado para tubo de 4 mm de diámetro interior, montado en placa base para el panel							
9		1 Distribuidor de aire con racordaje para tubo de 4 mm de diámetro interior, montado en placa base para el panel							
10		Racordaje, tubería y accesorios							
		Elementos para una presión de trabajo máxima de 250 mm bar (0,25 bar), preparado en sistema modular para la construcción de mando en función del desplazamiento hasta 8 pasos comprendiendo:							
11		4 Captadores de información, asiento esférico 3/2, accionamiento por rodillo, retorno por muelle, montado en placa base y racordaje rápido incorporado y montado en placa base para el panel descrito, el racordaje es para tubo de plástico de 3x4,5 mm normalmente cerrado							
12		4 Válvulas 4/2 de asiento plano pilotadas por aire, retorno por muelle, paso 1/8", montada en placa base para montaje en panel descrito, racordaje rápido y silenciador incorporado, montadas en placa base para el panel							
13		1 Modulador de alimentación comprendiendo: manómetro hasta 0,25 bar regulador de presión visor óptico y volumen acumulador, montado en placa base para el panel descrito, con racordaje incorporado para tubo de 4 mm y 9 mm de diámetro interior							
14		1 Módulo de mando comprendiendo: dos interruptores con enclavamiento, 1 para manual y automático y otro para ciclo único o continuo, un contador totalizador y tres pulsadores indicadores para marcha, paro y paso a paso, montado en placa base para panel descrito y racordaje rápido para tubo de 4 mm							
15		1 Módulo de 4 amplificadores, con racordaje rápido para tubo de 4 mm de diámetro interior, montado en placa base para el panel							
16		4 Módulos de secuencia doble con racordaje rápido para tubo de 4 mm diámetro interior y montado en placa base para el panel							
17		Racordaje, tubería y accesorios							
		Nota: Los elementos descritos se suministrarán sueltos, indicando los símbolos de los mismos según las normas de neumática. Estos elementos pueden ser sustituidos por otros similares que realicen las mismas funciones de neumática.							

DESIGNACION		UNIDADES							
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado					
				01	02	03	04	05	
	04-143	JUEGO DE PANEL SIMPLE PARA MONTAJE DE COMPONENTES OLEO-HIDRAULICOS CON SUS ELEMENTOS DE SUJECION.							
		Panel simulador simple, compuesto de:							
1		1 Tablero de 250 x 800 x 2000 mm apto para facilitar el montaje de forma rápida de elementos, con dispositivo de aceite con una capacidad de 250 l							
2		1 Visor de plástico							
3		2 Bombas aseguradoras con válvulas limitadoras de presión de un caudal de 8 l/mm cada una							
4		2 Grifos de cierre para ambas bombas (pueden trabajar independientemente)							
5		1 Sistema de mando eléctrico con seguro a la puesta en marcha (los elementos del mando eléctrico con revestimiento de plástico de protección)							
6		10 manómetros empotrados para la medición de valores con tubo flexible y enchufes rápidos para su conexión a cualquier punto de la instalación, este sistema permite la conexión de los distintos elementos por la parte delantera, pudiéndose supervisar y controlar confacilidad los circuitos construidos							
7		Conexiones y tuberías rígidas y grifos de cierre así como un depósito transparente para la medición de caudales de descarga para el simulador							
		Características técnicas: Depósito de aceite a presión de 250 l, cantidad de llenado mínimo 150l, bombas 2 x 8 l/mn, motor eléctrico 2,2 KW/380, V/1500/mín., 2,2 KW/280 V 1500/mín. potencia de trabajo máxima admisible 64 bar							
		La potencia máxima de trabajo admisible es de 64 bar							
		Nota: Los elementos descritos se suministrarán sueltos, indicando los símbolos de los mismos según las normas de hidráulica. Estos elementos pueden ser sustituidos por otros similares que realicen las mismas funciones de hidráulica.							
	04-144	JUEGO DE PANEL COMPUESTO PARA MONTAJE DE COMPONENTES MODULARES OLEO-HIDRAULICOS CON SUS ELEMENTOS DE SUJECION.							
		Panel simulador doble, compuesto de:							
1		1 Tablero de 1250 x 800 x 2000 mm apto para facilitar el montaje de forma rápida de elementos, con depósito de aceite y una capacidad de 250 l							
2		1 Visor de plástico							
3		2 Bombas aseguradoras con válvulas limitadoras de presión de un caudal de 8 l/mn. cada una							
4		2 Grifos de cierre para ambas bombas (pueden trabajar independientemente)							
5		1 Sistema de mando eléctrico con seguro a la puesta en marcha (los elementos de mando eléctrico con revestimiento de plástico de protección)							
6		10 Manómetros empotrados para la medición de valores y con tubos flexibles y enchufes rápidos para su conexión a cualquier punto de la instalación, este sistema permite la conexión de los distintos elementos por la parte delantera pudiéndose supervisar y controlar con facilidad los circuitos construidos							
7		Conexiones, tuberías rígidas y grifos de cierre, así como un depósito transparente para la medición de caudales de descarga del simulador							

DESIGNACION		UNIDADES					
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer	Segundo Grado			
			Grado	01	02	03	04

Características técnicas:

Depósito de aceite a presión de 250 l, cantidad de llenado mín. 150 l, bomba 2x8 l/mín., motor eléctrico 2,2 KW/380 V/1500/mín., 2,2 KW/380 V. 1500/mín. potencia de trabajo máxima admisible 64 bar

La potencia máxima de trabajo admisible es de 64 bar

Nota: Los elementos descritos se suministrarán sueltos, indicando los símbolos de los mismos según las normas de hidráulica.

Estos elementos pueden ser sustituidos por otros similares que realicen las mismas funciones de hidráulica.

04-145 JUEGO DE ELEMENTOS PARA COMPONENTES MODULARES BASICOS ELECTRO-HIDRAULICOS.

Juego de electro-hidráulicos, se compone de:

- | | |
|----|---|
| 1 | 1 Nivel básico |
| 2 | 1 Transformador |
| 3 | 1 Rectificador |
| 4 | 1 Contador |
| 5 | 1 Palpador |
| 6 | 1 Paro-emergencia |
| 7 | 1 Interruptor de ajuste |
| 8 | 1 Relé |
| 9 | 1 Electro-ímán |
| 10 | 1 Válvula 4/2 pilotada eléctricamente por ambos lados |
| 11 | Presostatos |

Datos técnicos: Alimentación de corriente. Corriente alterna de 220 V. Tensión de mando. Corriente continua 24 V

Los elementos electro-hidráulicos se emplean conjuntamente con los grupos de ejercicios.

Y los paneles de hidráulica (154-04 y 145-05) para grado básico y medio, proporcionan la posibilidad de demostrar las relaciones de los módulos electro-hidráulicos en montajes de ejercicios prácticos.

Nota: Los elementos descritos se suministrarán sueltos, indicando los símbolos de los mismos según las normas de hidráulica.

Estos elementos pueden ser sustituidos por otros similares que realicen las mismas funciones de hidráulica.

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Segundo Grado					
			Primer Grado	01	02	03	04	05
	04-146	JUEGO DE ELEMENTOS PARA COMPONENTES MODULARES PARA EL EJERCICIO BASICO OLEO-HIDRAULICO.						
		Se compone de:						
1		1 Válvula de bloqueo						
2		1 Manómetro						
3		1 Válvula limitadora de presión						
4		1 Distribuidor						
5		1 Cilindro de doble efecto con camisa transparente, apto para una presión de trabajo de 20 bar y sistema de bloqueo incorporado en el vástago para simular cualquier carga mecánica durante el trabajo						
6		1 Cilindro de doble efecto						
7		1 Válvula anti-retorno						
8		1 Válvula de caudal						
9		1 Regulador de caudal						
10		1 Resistencia de paro						
11		1 Circuito diferencial						
12		1 Regulador de salida						
		Nota: Los elementos descritos se suministrarán sueltos, indicando los símbolos de los mismos según las normas de hidráulica. Estos elementos pueden ser sustituidos por otros similares que realicen las mismas funciones de hidráulica.						
	04-147	JUEGO DE ELEMENTOS PARA COMPONENTES MODULARES PARA EJERCICIOS.						
		Se compone de:						
1		1 Válvula antirretorno con estrangulador						
2		1 Válvula antirretorno desbloqueable						
3		1 Dispositivo de retención						
4		1 Mando inversor en función des desplazamiento						
5		1 Mando secuencial en función de la presión						
6		1 Válvula limitadora de presión con marco indirecto						
7		1 Motor hidráulico						
8		1 Acumulador						
9		1 Válvula de secuencia						
10		1 Juego de pesas con sistema de guías para comprobar esfuerzos en los ejercicios						
		Nota: Los elementos descritos se suministrarán sueltos, indicando los símbolos de los mismos según las normas de hidráulica. Estos elementos pueden ser sustituidos por otros similares que realicen las mismas funciones de hidráulica.						

DESIGNACION		UNIDADES					
ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS		Primer Grado	Segundo Grado				
Nº	Referencia		01	02	03	04	05
04-148	JUEGO DE ELEMENTOS PARA COMPONENTES MODULARES DE LA ELECTRICIDAD.						
	Se compone de:						
1	3 Motores de 1/10 de CV con husillo y carro						
2	1 Motorreductor de 1/10 CV con disco acoplado						
3	6 Fines de carrera con un contacto de trabajo y otro de reposo						
4	1 Caja con tres pulsadores						
5	1 Caja con conectores, portafusibles, interruptor, etc.						
6	1 Cuadro de bombillas de visualización						
7	20 Relés con 4 contactos de trabajo y 2 de reposo						
8	1 Temporizador electroneumático						
9	1 Temporizador electromecánico						
10	1 Temporizador térmico						
11	Bananas, conductores, etc.						
	Nota: Los elementos descritos se suministrarán sueltos, indicando los símbolos de los mismos según las normas de hidráulica.						
	Estos elementos pueden ser sustituidos por otros similares que realicen las mismas funciones de hidráulica.						

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado		Segundo Grado			
			4.1	4.2	01	02	03	04
04-159		EQUIPO DE HERRAMIENTAS						
1		Alicate universal de 150 mm (aprox.)	2					
2		Alicate de boca larga recta de 150 mm (aprox.)	2					
3		Alicate de boca larga curvada de 150 mm (aprox.)	1					
4		Alicate corta-alambre de 150 mm (aprox.)	2					
5		Alicate de corte frontal de 150 mm (aprox.)	1					
6		Alicate para arandelas elásticas interiores	1					
7		Alicate para arandelas elásticas exteriores	1					
8		Tenaza poliasidera	2					
9		Tenaza de sujeción rápida (capacidad 30 mm aprox.)	1					
10		Tenaza tipo francés de 150 mm (aprox.)	1					
11		Tijera para cortar chapa, con gancho de 200 mm (aprox.)	2					
12		Tijera curva para cortar chapa hasta 2 mm espesor	2					
13		Martillo de bola de 500 g	2					
14		Martillo de peña recto 300 g	2					
15		Martillo de peña través 300 g	2					
16		Martillo de nylon de 30 mm Ø (aprox.)	2					
17		Martillo con taco recambiable de goma y cobre, 35 Ø (aprox.)	1					
18		Cinzel o corta-frío de 150 mm (aprox.)	2					
19		Cinzel o corta-frío de 180 mm (aprox.)	2					
20		Buril de 150 mm (aprox.)	2					
21		Granete de 130 mm	2					
22		Botador cónico de 130 mm	2					
23		Botador cilíndrico de 2 mm Ø 100 lg. (aprox.)	2					
24		Botador cilíndrico de 4 mm Ø 100 lg. (aprox.)	2					
25		Botador cilíndrico de 6 mm Ø 114 lg. (aprox.)	1					
26		Entenalla de 120 mm (aprox.)	1					
27		Sargento de husillo de 120 mm lg. (aprox.)	1					
28		Extractor biplaza para diámetro de 70 mm	1					
29		Aceitera a presión de 250 g capacidad (aprox.)	2					
30		Bomba de engrase a presión, tipo pistola de 200 g de capacidad	1					
31		Abecedario (letras y números) de 5 mm de altura	2					
32		Abecedario (letras y números) de 8 mm de altura	1					
33		Destornilladores para ranura normal, con mango de plástico en acero cromo-vanadio:						
33 ₁		Lama de 3 mm	2					
33 ₂		Lama de 4 mm	2					
33 ₃		Lama de 6 mm	2					
33 ₄		Lama de 8 mm	2					
34		Destornilladores para ranura cruciforme, de plástico, en acero cromo-vanadio:						
34 ₁		DIN-1	2					
34 ₂		DIN-2	2					
35		Juego de llaves de dos bocas fijas, diez unidades, 6 a 32 mm en acero cromo-vanadio	1					
36		Juego de llaves de tubo, exagonales, de dos bocas fijas, de ocho unidades, de 6 a 22 mm con volvedor, en acero cromo-vanadio	1					
37		Juego de llaves ALLEN acodadas, de 4 a 12 mm en acero cromo-vanadio	1					
38		Llave ajustable de 13 mm boca (100 mm long.)	2					
39		Llave ajustable de 19 mm boca (150 mm long.)	1					

DESIGNACION		UNIDADES							
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado		Segundo Grado				
			4.1	4.2	01	02	03	04	05
40		Llave ajustable de 31.5 mm boca (200 mm long.)	1						
41		Juego de brocas de acero rápido, de 2 a 10 mm \varnothing de 0,5 en 0,5 mm (mango cilíndrico), de 11 a 12 mm \varnothing de 1 en 1 mm (mango cilíndrico), de 22 a 32 mm \varnothing de 2 en 2 mm (mango cónico)	2						
42		Juego de escariadores de mano cónico-pasantes de 4, 6, 8, 10 y 12 \varnothing , con su volvedor	1						
43		Juego de machos para rosca métrica, con su volvedor, para diámetros de 4, 6, 8, 10 y 12 mm	1						
44		Juego de machos para rosca Whitworth, con su volvedor, para diámetros de 3/16", 1/4", 5/16", 3/8" y 1/2"	1						
45		Juego de terrajas para rosca métrica, con su porta-terrajás, para diámetros de 4, 6, 8, 10 y 12 mm	1						
46		Juego de terrajas para rosca Whitworth, con su porta-terrajás para diámetros de 3/16", 1/4", 5/16", 3/8" y 1/2"	1						
47		Broca de acero rápido de 3,3 \varnothing	2						
48		5,0 \varnothing	2						
49		6,8 \varnothing	2						
50		8,5 \varnothing	2						
51		10,2 \varnothing	2						
52		3,7 \varnothing	2						
53		5,1 \varnothing	2						
54		6,1 \varnothing	2						
55		7,9 \varnothing	2						
56		10,5 \varnothing	2						
57		Llave para espárragos de 5 a 16 mm	1						
58		Juego extractor de tornillos y espárragos rotos de 4 a 20 mm	1						
59		Lima plana entrefina de 250 mm con mango de madera (*)	1						
60		Lima plana fina de 200 mm con mango de madera (*)	1						
61		Lima media caña entrefina de 200 mm con mango de madera (*)	1						
62		Lima redonda fina de 200 mm con mango de madera (*)	1						
63		Lima cuadrada fina de 200 con mango de madera (*)	1						
64		Lima triangular fina de 200 mm con mango de madera (*)	1						
65		Cepillo de cerda para limas de 40 mm	1						
66		Arco para sierra, modelo pistola extensible, para sierra de 150 a 350 mm (**)	1						
67		Sierra de un corte, de 250 mm (**)	6						
68		Sierra de un corte, de 300 mm (**)	6						
69		Sierra de un corte, de 350 mm (**)	6						
70		Soldador eléctrico de mano, de 30 W 220 V	1						
71		Soldador eléctrico de mano, de 75 W 220 V	1						
72		Hilo de estaño para soldar, 250 g	1						
73		Pasta para soldar	1						
74		Roedora portatil para chapa	1						
75		Taladradora eléctrica portatil, con capacidad de broca 8 mm de dos velocidades y dispositivos para electroesmeriladora, con muela, rodillo de alambre, rodillo para desoxidar y boina de pulir construida con doble aislamiento y dotada de condensador antiparasitario; corriente monofásica de 200 V	1						
76		Electroesmeriladora angular portatil para disco flexible de 230 mm (aprox.), potencia máxima 1400 W; velocidad en vacío 6000 a 6500 r.p.m. para corriente monofásica a 220 V	1						
77		Gafas protectoras	2						

(*) Los mangos de las limas llevarán virola metálica.

(**) Hoja de sierra

DESIGNACION		UNIDADES							
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado		Segundo Grado				
			4.1	4.2	01	02	03	04	05
04-164		EQUIPO DE UTILES DE MEDICION Y TRAZADO							
		UTILES DE MEDICION							
1		Flexómetro con caja metálica y cinta en blanco con cifras grabadas; longitud 2 m	1	1	1	1	1	1	1
2		Regla flexible milimetrada (acero inoxidable) 500 mm	1	1	1	1	1	1	1
3		Regla rígida milimetrada, de precisión (acero inoxidable) de 500 mm (aprox.)	1	1	1	1	1	1	1
4		Regla de altura con base de hierro fundido, altura graduada de 300 mm ..	1	1	1	1	1	1	1
5		Regla de precisión para control de 300 mm de longitud	1	1	1	1	1	1	1
6		Regla de senos de 100 mm de distancia entre centros de rodillo	1	1	1	1	1	1	1
7		Escuadra de precisión (inoxidable) acero templado de 150x100	1	1	1	1	1	1	1
8		Escuadra con alas (inoxidable), acero templado de 150x100	1	1	1	1	1	1	1
9		Escuadra con talón graduada (inoxidable) acero templado de 150x100 ...	1	1	1	1	1	1	1
10		Escuadra de 120º (inoxidable) acero templado de 100x100	1	1	1	1	1	1	1
11		Falsa escuadra corredera (inoxidable) acero templado 150x150	1	1	1	1	1	1	1
12		Escuadra de centrar (inoxidable) acero templado 150x130 milimetrada ...	1	1	1	1	1	1	1
13		Goniómetro o escuadra combinada de 250 mm (aprox.) inoxidable	1	1	1	1	1	1	1
14		Transportador de ángulos, regla de 300 mm (aprox.) inoxidable	1	1	1	1	1	1	1
15		Transportador de ángulos con esfera	1	1	1	1	1	1	1
16		Pie de rey de precisión 0,05 con punta para interiores (acero inoxidable) capacidad 150 mm	1	1	1	1	1	1	1
17		Pie de rey con cuadrante, capacidad 150 mm lectura 0,02 mm	1	1	1	1	1	1	1
18		Calibre de profundidad (nonio 0,02 a 0,05 aprox.) base 150 mm (inoxidable)	1	1	1	1	1	1	1
19		Calibre para medir altura y trazar, capacidad 0 a 300 mm nonio 0,02 mm	1	1	1	1	1	1	1
20		Pie de rey para medida de dientes de engranaje, capacidad módulo 1 a 15, nonio 0,02 mm	—	—	1	1	1	—	1
21		Micrómetro 0 a 25 mm lectura 0,01 mm	1	1	1	1	1	1	1
22		Micrómetro 25 a 50 mm lectura 0,01 mm	1	1	1	1	1	1	1
23		Micrómetro 50 a 150 mm con juego de prolongaciones; lectura 0,01 mm ..	—	—	1	1	1	1	1
24		Micrómetro de lectura directa de 0 a 25 mm lectura 0,001 mm	—	—	1	1	1	—	1
25		Micrómetro de profundidad, capacidad 0 a 75 mm lectura 0,01 mm puente de 15x100 (aprox.)	—	—	1	1	1	—	1
26		Micrómetro para roscas exteriores, capacidad 0 a 25 mm lectura 0,01 mm con contador intercambiable	—	—	1	1	1	—	—
27		Micrómetro para roscas interiores, capacidad 25 a 50 mm lectura 0,01 mm de contacto intercambiable	—	—	1	1	1	—	—
28		Micrómetro para interiores, capacidad 20 a 40 mm lectura 0,005 (aprox.)	—	—	1	1	1	—	—
29		Micrómetro o últimetro para tres labios, capacidad 5-20 mm (lectura analógica)	—	—	1	1	1	—	—
30		Micrómetro últimetro para cinco labios, capacidad 20-35 mm (lectura analógica)	—	—	1	1	1	—	—
31		Soporte para micrómetro, con mordaza oscilante	—	—	1	1	1	1	1
32		Tampón cilíndrico de 10 mm (pasa y no pasa), calidad H8	1	—	1	1	1	—	—
33		Tampón cilíndrico de 15 mm (pasa y no pasa), calidad H8	1	—	1	1	1	—	—
34		Tampón cilíndrico de 20 mm (pasa y no pasa), calidad H8	1	—	1	1	1	—	—
35		Quijada de dos bocas para 10 mm (pasa y no pasa), calidad e8	1	—	1	1	1	—	—
36		Quijada de dos bocas para 15 mm (pasa y no pasa), calidad e8	1	—	1	1	1	—	—
37		Quijada de dos bocas para 20 mm (pasa y no pasa), calidad e8	1	—	1	1	1	—	—
38		Quijada regular con palpadores lisos, capacidad 0 a 300 mm (aprox.)	—	—	1	1	1	—	—
39		Juego de galgas de espesores compuestos de 13 galgas 0,15 - 1,0 mm ..	1	—	1	1	1	1	1
40		Galga para agujeros y ranuras de 1 a 15 mm de capacidad	1	1	1	1	1	1	1
41		Juego de radios cóncavos-convexos de 1 a 7 mm	1	—	1	1	1	—	—
42		Juego de radios cóncavos-convexos	1	—	1	1	1	—	—
43		Juego de galgas o cuenta hilos para roscas métricas	—	—	1	1	1	—	—
44		Juego de galgas o cuenta hilos para roscas Whitworth	—	—	1	1	1	—	—
45		Juego de calibradores para herramientas de roscar, ángulo 55 y 50º, trapecial y cuadrada	—	—	1	1	1	—	—
46		Juego de calibrador para afilado de puntas de brocas	—	—	1	1	1	1	1
47		Juego de galgas patrón de 87 piezas (aprox.) grado de precisión II	—	—	1	1	1	1	1
48		Reloj comparador, precisión 0,01 mm capacidad 10 mm	1	—	1	1	1	1	1

DESIGNACION		UNIDADES							
Nº	Refe- rencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado		Segundo Grado				
			4.1	4.2	01	02	03	04	05
49		Tacómetro con graduación 0-10000 (r.p.m.)	1	1	1	1	1	1	1
50		Nivel de agua de precisión, longitud 300 mm sensibilidad 0,05 (aprox.) ..	1	1	1	1	1	1	1
51		Nivel de agua transportador de ángulos, longitud 150 mm (aprox.)	—	—	1	1	1	—	—
52		Nivel micrómetro sensibilidad 0,02 mm/m	—	—	1	1	1	—	—
EQUIPO DE TRAZADO									
53		Mármol de granito de alta precisión de 300x200x30 mm (aprox.)	—	—	1	1	1	—	—
54		Mesa de control con regulación micrométrica del comparador de 175 mm de capacidad (aprox.) con brazo y tope de profundidad	—	—	1	1	1	—	—
55		Soporte universal de 300 mm de capacidad	1	—	1	1	1	1	1
56		Soporte de V corte (pareja), rectificado (75x35x25 aprox.)	1	—	1	1	1	—	—
57		Soporte en V largo, rectificado (200x70x50 aprox.)	1	—	1	1	1	—	—
58		Soporte en V ranurado, con perro de ajustación, rectificado (120x100x60 aprox.)	1	—	1	1	1	—	—
59		Columna de medida (cilindro de perpendicularidad), de 150 mm de altura y 60 de diámetro (aprox.)	—	—	1	1	1	—	—
60		Gramil para trazar, universal, con base prismática rectificada con regulación sensitiva del rayado (inoxidable) 300 mm	1	—	1	1	1	1	1
61		Gramil rayador con regla milimetrada y nonio 0,1 mm 100 mm de capacidad (lectura analógica)	—	—	1	1	1	1	1
62		Gramil de trazado tridimensional capacidad 600x500x250 mm (aprox.) ..	—	—	1	1	1	—	—
63		Compás de vara regla o tubo milimetrado, 500 mm nonio 0,1 mm	1	1	1	1	1	1	1
64		Rayador recto, en acero especial punta templada	1	1	1	1	1	1	1
65		Rayador acodado, en acero especial punta templada	1	—	1	1	1	—	—
66		Compás de muelle de punta, de 200 mm en acero duro	1	1	1	1	1	1	1
67		Compás de espesor (grueso) de 200 mm en acero duro	1	1	1	1	1	1	1
68		Compás de interiores de 200 mm en acero duro	1	1	1	1	1	1	1
69		Compás de puntas, recto, con bloqueo de 200 mm	1	1	1	1	1	1	1
70		Balanza, sensibilidad 1 g capacidad 10 kg	1	1	1	1	1	1	1
71		Lámpara articulada con equipo fluorescente y lente de aumento	1	1	1	1	1	1	1
72		Lupa binocular de 20 - 30	1	1	1	1	1	1	1
04-165 EQUIPO PARA ENSAYO DE RESISTENCIA									
1		Rugosímetro	—	—	1	1	1	—	1
2		Dinamómetro mecánico, capacidad 0 - 10 kg	1	1	1	1	1	1	1
3		Durómetro, capacidad de altura 0 a 250 mm	1	1	1	1	1	1	1
4		Verificador de durezas "Brinell"	—	—	1	1	1	—	1
5		Máquina universal de ensayos	—	—	1	1	1	—	1
6		Brochadora manual de entallar	—	—	1	1	1	—	1
7		Péndulo "Charpy"	—	—	1	1	1	—	1
8		Horno de mufla para tratamientos	1	1	1	1	1	1	1
9		Proyector de perfiles, 50 aumentos, precisión 0,002 mm	—	—	1	1	1	—	1

RAMA ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA

Referencia **05**

PRIMER GRADO.—Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

5.1 Electricidad

- 01. Operaciones de cuadro y automatismos (R.G.)
- 02. Instalaciones y líneas eléctricas
- 03. Máquinas eléctricas

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para profesor de prácticas	2	2	2	2		
2	04-2	Sillón para el profesor de prácticas	2	2	2	2		
3	04-3	Armario modular	2	2	2	2		
4	04-4	Encerado (tablero 2,50x1,22)	1	1	1	1		
5	04-5	Regla, escuadras, compás y transportador para el encerado	1	1	1	1		
6	04-6	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6,00 m longitud con cuatro baldas	1	1	1	1		
7	04-7	Banco metálico para ajuste, bipersonal con cajones	2	2	2	2		
8	04-8	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base fija	4	4	4	4		
9	04-12	Equipo de herramientas para alumnos (metal)	4	4	4	4		
10	04-13	Taquilla metálica con candado para el equipo de herramientas de alumnos	4	4	4	4		
11	04-14	Mármol para trazado con soporte de 800x620 mm (aprox.) calidad III	1	1	1	1		
12	04-15	Mármol de granito de alta precisión, de 400x300 mm (aprox.)	—	1	1	1		
13	04-17	Tas para enderezar de 400 x 400 x 80 mm (aprox.)	1	1	1	1		
14	04-11	Equipo para prácticas de roscado	2	2	2	2		
15	04-57	Sierra alternativa para metales con hoja de 350 mm (aprox.)	1	1	1	1		
15	04-64	Electroesmeriladora de pie para muelas de 200 mm con aspirador y con sus muelas	1	1	1	1		
16	04-73	Taladro sensitivo de sobremesa, con soporte	1	1	1	1		
17	04-74	Juego de brocas para el taladro de sobremesa	1	1	1	1		
18	04-83	Prensa manual de sobremesa	1	1	1	1		
19	04-88	Cizalla guillotina manual de 500 mm de corte	1	1	1	1		
20	04-95	Plegadora manual de 1 m ancho	1	1	1	1		
21	05-21	Máquina bobinadora manual	10	5	5	5		
22		Máquina bobinadora eléctrica de sobremesa	—	1	1	1		
23	05-23	Equipo para curvado y roscado de tubos de acero para instalaciones eléctricas	1	1	1	1		
24	05-24	Prensa de cadena para tubos	—	2	2	2		
25	05-25	Mesa bipersonal polivalente para prácticas eléctricas	20	20	20	20		
26	05-26	Banqueta de altura regulable	40	40	40	40		
27	05-27	Equipo de herramientas para alumnos de electricidad	20	20	20	20		
28	05-28	Taquilla metálica con candado para equipo de herramientas de alumnos	20	20	20	20		
29	05-29	Equipo de material para prácticas de soldadura al estaño	10	10	10	10		
30	05-30	Cuadro eléctrico para taller con salida de corriente continua y alterna regulable, con límite máximo	1	1	1	1		
31		Pupitre eléctrico de taller con salida de c.c. y c.a. con regulación continua portátil y de 5 kw de potencia (aprox.)	—	1	1	1		
32	05-32	Equipo para bobinado y montaje de máquinas eléctricas rotativas	10	10	10	10		
33	05-33	Estufa para secado de motores, 130º (aprox.)	1	1	1	1		
34	05-34	Equipo para bobinado y montaje de transformadores	4	4	4	4		
35	05-35	Paneles para prácticas de montaje de instalaciones eléctricas domésticas	30	10	10	10		
36	05-36	Paneles para prácticas de montaje de instalaciones industriales	10	10	10	10		
37	05-37	Componentes para prácticas de montaje de instalaciones eléctricas, domésticas e industriales	20	10	10	10		

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
38		Cofre o caja metálica de 400x300x160 mm (aprox.) para prácticas de montaje de instalaciones eléctricas industriales	10	10	10	10		
39	05-39	Equipo de aparatos de medidas eléctricas para alumnos	20	5	5	5		
40	05-40	Equipo de herramientas eléctricas para taller	1	1	1	1		
41	04-159	Equipo de herramientas con armario panoplia	1	1	1	1		
43	05-43	Equipo de aparatos de medidas eléctricas	1	1	1	1		
44		Armario panoplia para el equipo de aparatos de medidas eléctricas	1	1	1	1		
45	05-45	Polímetro para corriente continua y alterna	4	4	4	4		
46	05-46	Analizador de averías en cables o líneas eléctricas	1	1	1	1		
47	05-47	Equipo entrenador modular de redes, líneas y circuitos eléctricos	—	1	1	1		
48	05-48	Equipo de transformaciones experimentales, potencia mínima 1 a 3 K.V.A. que permita conexiones estrella, triángulo, zig-zag, Scott, V, horquilla, etc. 220-380 V	—	1	1	1		
49		Equipo de demostración de aparato electrodoméstico de lavado	—	1	—	1		
50	05-50	Equipo de demostración de aparato electrodoméstico de frío y calor	—	1	—	1		
51	05-51	Equipo de demostración de distintas fuentes de energía	—	1	1	1		
52	05-52	Equipo entrenador modular de automatismos para instalaciones eléctricas domésticas e industriales, con bancada polimórfica normalizada	—	1	1	1		
53		Equipo entrenador modular para ensayo de máquinas eléctricas, con bancada polimórfica normalizada	—	1	1	1		
54	05-54	Equipo de máquinas eléctricas para el entrenador de automatismos y del de ensayo de máquinas eléctricas	—	1	1	1		
55		Equipo de protección, señalización y maniobra para alta tensión	—	1	1	—		
56	05-56	Equipo para medida de rigidez eléctrica de aislamientos, líquidos y sólidos ..	—	1	1	1		
57		Equipo para una subestación transformadora	—	1	1	—		
58		Decalador de fases, de 2 KW (aprox.)	—	1	1	1		
59	05-59	Comprobador de rotores y estatores	1	1	1	1		
60		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2	2	2		
61		Conjunto de libros, diapositivas, filmas y filmes de la profesión o especialidad	1	1	1	1		
62		Documentación para actualización del profesorado	1	2	2	2		
	05-27	EQUIPO DE HERRAMIENTAS PARA ALUMNOS DE ELECTRICIDAD						
1		Flexómetro de 1 m	1					
2		Destornillador boca "Stanley", mango plástico de 2,5x75 mm	1					
3		Destornillador boca "Stanley", mango plástico, de 4x125 mm	1					
4		Destornillador boca "Stanley", mango plástico, de 6x125 mm	1					
5		Alicate universal, mango aislante, de 150 mm	1					
6		Alicate punta plana, mango aislante, de 120 mm	1					
7		Alicate punta redonda, mango aislante, de 120 mm	1					
8		Cortacables oblicuo, mango aislante, de 120 mm	1					
9		Cuchillo de electricista	1					
10		Tijeras de electricista de 100 mm	1					
11		Escofina de 200 mm media caña, semifina	1					
12		Martillo de bola de 300 g (aprox.)	1					
13		Pinzas metálicas	1					
14		Soldador de 150-200 V tipo pistola	1					
	05-29	EQUIPO DE MATERIAL PARA PRACTICAS DE SOLDADURA AL ESTAÑO						
1		Soldador de 40 a 65 W con soporte o autosoporte, y 220 V	1					
2		Desoldador con pera de goma	1					
3		Estaño con alma de resina (250 g)	—					
4		Hilo de cobre duro desnudo de 1,5 mm de diámetro (25 m)	—					
5								
		Hilo de cobre estañado desnudo de 0,6 mm de diámetro (25 m)	—					
6		Hilo de cobre estañado recubierto de 0,4 mm diámetro (25 m)	—					

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
7		Soportes tipo noval	5					
8		Placa para redes de soldadura	1					
9		Resistencias bobinadas de 2 W de 50, 100, 250, 500 y 1000 ohms	10					
10		Condensadores de papel de 400 de 0,05; 0,1; 0,25; 0,50 y 1,0 microfaradios	5					
11		Recipiente para alojamiento de componentes	1					
12		Granete de 115 mm	1					
13		Cinzel de 150 mm	1					
05-32		EQUIPO PARA BOBINADO Y MONTAJE DE MAQUINAS ELECTRICAS ROTATIVAS						
		Carcasa, rotor y estator para bobinado y montaje de motor monofásico, de 0,5 a 1,0 CV (aprox.)	11					
		Carcasa, rotor y estator para bobinado y montaje de un motor trifásico de 0,5 a 1,0 CV (aprox.)	11					
		Carcasa, rotor y estator para bobinado de un generador trifásico de 0,5 a 1,0 CV (aprox.)	11					
		Carcasa, rotor y estator para bobinado de un generador c.c. compound, de 0,5 a 1,0 CV (aprox.)	11					
		Nota: Las carcasas dispondrán de los rodamientos para montaje de los rotores.						
05-34		BOBINADO Y MONTAJE DE TRANSFORMADORES						
		El equipo se compondrá de los medios precisos para el bobinado y montaje de los transformadores siguientes:						
		Transformador trifásico de 1,5 K.V.A. 220 V con seis bobinas dobles de distintos números de espiras y placa de bornas	1					
		Transformador monofásico de 1,5 K.V.A. 220 V con cuatro bobinas dobles de distinto número de espiras y placa de bornas	3					
		Transformador de tensión variable 0/220 V, 0/250, 10 A	1					
		Transformador de intensidad 0-5-15-30 A/5A	3					
		Carretes iguales a los que contienen las bobinas de transformador trifásico ..	10					
		Carretes iguales a los que contienen las bobinas de transformador monofásico	30					
		Nota: El transformador trifásico y los monofásicos deben ser desmontables para el intercambio de bobinas y llevarán una plataforma con ruedas para fácil transporte.						
05-37		COMPONENTES PARA PRACTICAS DE MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS						
		Módulo de plástico homologado para centralización de un contador monofásico	1					
		Cuadro de distribución en material aislante: con regleta DIN conteniendo :	1					
		Interruptor automático de 2x25A 3 KA	1					
		C/circuito de tapón, base cartucho 25 A	1					
		Interruptor automático de 15 A 3 KA	1					
		Interruptor automático de 10 A 3 KA	1					
		Relé diferencial puro de 2x25A 30 mA	1					
		Equipo fluorescente completo, portalámparas sencillo y con portacebador elevador de 20 V, reactancia 20 W 220 V, condensador para corrección a 0,95, tensión 220 V	1					
		Portalámparas r/Edison con zócalo plano	1					
		Señalizadores luminosos con portalámparas de lámpara de señalización (Neón) 220 V	3					
		Interruptores bipolares 10 A 220 V con piloto	2					

DESIGNACION		UNIDADES					
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS					
		Primer Grado	Segundo Grado				
			01	02	03	04	05
	Interruptores bipolares 10 A 220 V	2					
	Conmutadores simples 10 A 220 V	2					
	Conmutadores cruzamiento 10 A 220 V	2					
	Pulsadores 6 A 220 V	2					
	Bases de enchufe bipolar con toma de tierra tipo europeo	2					
	Base de enchufe tripolar con toma de tierra	2					
	Base de enchufe tetrapolar con toma de tierra	2					
	Base de enchufe bipolar con transformador de aislamiento relación 220/380V	1					
	Cortacircuitos base cartucho de 10 A	2					
	Cortacircuitos base y cartucho de 30 A	2					
	Regleta de conexión seccionable 12 elementos	2					
	Relé automático de tiempo para escalera 10 A 220 V	1					
	Timbre de acero circular de 6 A/220 V	1					
	Zumbador 22 V	1					
	Contacto tripolar 10 A 380 V con cinco circuitos cerrados y tres abiertos (aprox.)	3					
	Relé térmico regulable hasta 10 A	3					
	Temporizador de 3 A 220 V de 15 a 30 segundos (aprox.)	1					
	Interruptor totativo tripolar de 30 A	1					
	Interruptor de fin de carrera	1					
	Toma de corriente industrial IP 447 en poliamida de 30 A	1					
	Lámpara incandescente de 40 W 220 V	1					
05-39	EQUIPO DE APARATOS DE MEDIDAS ELECTRICAS PARA ALUMNOS						
	Sobre un soporte o escuadra se montarán los tres aparatos básicos de medida:						
	Voltímetro de tres escalas 150-300-600 V						
	Amperímetro de tres escalas 0,5-2,5-5 A						
	Watímetro 127 V 500 W						
	Precisión aparatos, clase 1,5						
	Tamaño mínimo de carátula 96x96 mm						
	Irán dotados de bornas de conexión y pinzas de medida						
	Pueden disponerse sobre soporte único						
05-40	EQUIPO DE HERRAMIENTAS PARA TALLER						
	Alicate de corte frontal articulado	2					
	Punzonadora manual para taladro de tubos PG-13, PG-16 y PG-21, espesor de chapa máximo 1 mm	1					
	El material será de acero de la mejor calidad.						
	Destornillador boca "Stanley" mango aislante de 9x250 mm	5					
	Juego de destornilladores tipo "PHILLIPS" tamaño 0,1; 2 y 3	5					
	Soldadores eléctricos de 50 W 220 V	10					
	Serruchos de costilla	5					
	Tenaza manual articulada para picar terminales de cobre con punzón hasta 50 mm ²	1					
	Martillo clavador de impulsión por pólvora con sus accesorios y maleta portadora	1					
	Será de clavado indirecto y llevará impulsores de distintos grados, así como clavos de distintas longitudes y arandelas.						
	Lamparilla de butano articulada con goma prolongadora y bombona de butano serie azul	4					
	Taladradora portátil eléctrica, con sistema de precisión, motor monofásico 220 V con todos los accesorios de maniobra y limpieza y engrase, incluso juego de brocas de widia de 6, 7, 8, 9 y 10 mm Ø	1					
	Juego de trócolas y ranas para tiro de las líneas aéreas	1					

DESIGNACION		UNIDADES							
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado					
				01	02	03	04	05	
		Terrajas ajustables para tubo de acero de 13 mm Ø hasta 36 mm PG con sus manerales	2						
		Cascos de protección de polietileno inyectado, con almohadilla interior en goma-espuma	4						
		Aparato de respiración artificial (boca-boca) tipo manual	1						
		Nivel de dos burbujas (horizontales y verticales)	4						
		Plomadas	4						
		Cinta de pasar hilos en plástico rígido	4						
04-43		EQUIPO DE APARATOS DE MEDIDAS ELECTRICAS							
		Amperímetro universal escalas 0-1-8 y 10 A (aprox.), caja material aislante, aguja fina y escala de espejo, carátula mínima 85x85 mm bornas imperdibles para clavija y terminal, clase 1 portátil	1						
		Voltímetro universal escala 0-15-30-75 V (aprox.), resto características igual al amperímetro	1						
		Voltímetro universal 0-150-300-500 V (aprox.), resto características igual al amperímetro	1						
		Vatímetro trifásico, tensión 3x200 V intensidad 5 A escalas 0-1,1 KW, resto características igual al amperímetro	1						
		Vatímetro monofásico, tensión 220 V intensidades 5/10 A cos = 0,2 escalas 1, 1 KW 2,2 KW, resto características igual amperímetro	1						
		Fasímetro monofásico escala 0,5-1-0,5 tensión 220 V intensidad 5 A, resto características iguales al amperímetro	1						
		Fasímetro trifásico escala 0,5-1-0,5 tensión 3x380 V intensidad 5 A, resto igual características que amperímetro	1						
		Contadores energía activa monofásicos 5 ó 10 A 220 V modelo saliente, caja aislante transparente	4						
		Contador de energía activa trifásica, fases desequilibradas 4 hilos, 5 A 3x380 V tipo saliente, aislamiento hasta 2 KW	1						
		Contadores de energía reactiva trifásica, fases desequilibradas, 4 hilos 5 A, 3x220/380 V tipo saliente aislamiento hasta 2 KW	2						
		Luxómetro portátil, escalas de medida 0-200-1000/2000 mínima precisión ± 5%, célula incorporada, estuche y filtro	1						
		Telurohómetro portátil, campos de 0 1 10/100/1000 ohmios, tipo electrónico digital, accesorios juego de pilas, cables y picas, frecuencia de la señal de ensayo (aprox.) 50 Hz, estuche para transporte de aparatos y accesorios	1						
		Comprobador de aislamientos, escalas aprox. 0-500,00/40-2000,00/ precisión mínima 5%, tensión de prueba 500 V c.c. adaptada a la instrucción 010, estuche	1						
		Puente de Wheatstone para medición de resistencias, gama de medición (aprox.) 0,09							
		110.000 subdividida en margenes de medida, fuentes de alimentación incorporada, precisión mínima ± 5%, tralvanómetro de alta sensibilidad	1						
		Puente de Epstein para ensayo de chapas magnéticas constituidos por: arrollamientos magnetizantes hasta (aprox.) 30 A máximo, medidor de permeabilidad, con galvanómetro y resistencias regulables para obtener intensidades de campo máximo 300 A cm, dispositivo para determinación de pérdidas	1						
		Pinzas amperivoltimétricas 6-15-60-150-300 A y 150-300-500 V (aprox.) ...	2						
		Amperímetro c.c. 0-2, 5-6 A (clase 1)	1						
		Amperímetro c.c. 0-1-3-10 A (clase 1)	1						
		Amperímetro c.a. 0-205-5 A (clase 1)	1						
		Amperímetro c.a. 0-5-10 A (clase 1)	1						
		Amperímetro c.a. 0-15-30 A (clase 1)	1						
		Vatímetro 250 W 150-300 V 5 A (clase 1)	1						
		Vatímetro 750 W 150-300 V 5 A (clase 1)	1						
		Caja de resistencia e décadas 10 Ohm/10 Monm	1						
		caja de condensadores de décadas 100 pF/100 nF	1						
		Caja de resistencias patrón	1						
		Caja de condensadores patrón	1						
		Carga inductiva trifásica variable 2,5 KW (aprox.)	1						
		Carga resistiva trifásica variable 2,5 KW (aprox.)	1						
		Carga capacitativa trifásica variable 200 nF (aprox.)	1						

DESIGNACION		UNIDADES					
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Segundo Grado				
			Primer Grado	01	02	03	04
05-46		<p>EQUIPO ANALIZADOR DE AVERIAS EN CABLES O LINEAS ELECTRICAS</p> <p>El analizador debe localizar averías por totura de conductos cortocircuito, derivaciones a tierra en líneas aéreas trifásicas.</p> <p>La escala de longitudes debe estar comprendida entre: 10 y 200 km aprox.</p> <p>El analizador llevará los aparatos necesarios como generador de impulsos y pantallas para la perfecta localización de averías.</p> <p>La tensión de entrada será de 220 V y llevará los elementos necesarios para el mando y protección del aparato.</p>					
05-47		<p>EQUIPO ENTRENADOR MODULAR DE REDES, LINEAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS</p> <p>EL equipo estará formado por un simulador de línea aérea trifásica de media tensión (15-25 KV 5-30 km aprox.)</p> <p>Con el grupo se podrá medir:</p> <p>Resistencia en la línea</p> <p>Inducción de la línea</p> <p>Capacidad de la línea</p> <p>Caída de tensión con cargas distintas</p> <p>Corrección del factor de potencia</p> <p>El equipo será de sobremesa y contendrá todos los elementos necesarios para realizar las medidas indicadas.</p> <p>La tensión de entrada será de 380 V entre fases.</p> <p>Llevará los elementos de protección necesarios para el mando y la protección contra contactos indirectos.</p>					
05-54		<p>EQUIPO DE MAQUINAS ELECTRICAS PARA EL ENTRENADOR DE AUTOMATISMOS Y DEL DE ENSAYO DE MAQUINAS ELECTRICAS</p> <p>Bancada polimórfica constituida por batidos con ruedas de transporte, máquinas de igual altura de ejes, módulos de medida y acoplamiento eléctrico, cables de corrección y juego de manuales.</p> <p>Las máquinas son las siguientes:</p> <p>Motor monofásico de condensador 0,5 a 1 CV (aprox.) 220 V 1500 r.p.m.</p> <p>Motor monofásico universal 0,5 a 1 CV (aprox.) 220 V 1500 r.p.m.</p> <p>Motor trifásico anillos rozantes 0,5 a 1 CV (aprox.) 220 V 1500 r.p.m.</p> <p>Motor trifásico dos velocidades 1500/300 r.p.m. 220 V x 7 A. 0,5 a 1 CV</p> <p>Generador trifásico o alternador 0,5 a 1 CV (aprox.) 220-380 V 1500 r.p.m.</p> <p>Generador de c.c. de excitación serie o derivación independiente 0,5 a 1 CV (aprox.) 220 V 1500 r.p.m.</p> <p>Tacódinamo 1000 a 1500 r.p.m. velocidad máxima.</p> <p>Módulo de medida para medición de tensiones, amperios, potencia en c.c. y c.a. sincronoscópio, fasímetro, frecuencímetro.</p> <p>Protección contra contactos indirectos por relé diferencial de 20 mA y 4x25 A.</p> <p>Protección contra sobrecargas y circuitos de todas las máquinas.</p> <p>Resto de módulos necesarios para la realización de operaciones indicadas en el manual ajustable al programa de F.P. de 1º Grado.</p>					

RAMA **ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA**Referencia **05-E**

PRIMER GRADO.— Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

5.2 Electrónica

04 Electrónica de comunicaciones

05 Electrónica industrial

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES				
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado			
			01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para profesor de prácticas	2			2	2
2	04-2	Sillón para el profesor de prácticas	2			2	2
3	04-3	Armario modular	2			2	2
4	04-4	Encerado (tablero 2,50x1,22)	1			1	1
5	04-5	Regla, escuadras, compás, y transportador para el encerado	1			1	1
6	04-6	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6,00 m longitud con cuatro baldas ..	1			1	1
7	04-7	banco metálico para ajuste, bipersonal con dos cajones	2			2	2
8	04-8	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base fija	4			4	4
9	04-12	Equipo de herramientas para alumnos (metal)	4			4	4
10	04-13	Taquilla metálica con candado para el equipo de herramientas de alumnos ..	2			2	2
11	04-14	Mármol para trazado, con soporte de 800x620 mm (aprox.) calidad III	1			1	1
12	04-17	Tas para enderezar de 400x400x80 mm (aprox.)	1			1	1
13	04-11	Equipo para prácticas de roscado	2			2	2
14	04-64	Electroesmeriladora de pie para muelas de 200 mm con aspirador y con sus muelas	1			1	1
15	04-73	Taladro sensitivo de sobremesa con soporte	1			1	1
16	04-74	Juego de brocas para el taladro de sobremesa	1			1	1
17	04-83	Prensa manual de sobremesa	1			1	1
18	04-88	Cizalla guillotina manual de 500 mm de corte	1			1	1
19	04-95	Plegadora manual de 1 m ancho	1			1	1
20	05-21	Máquina bobinadora manual	4			4	4
21	05-21E	Mesa bipersonal polivalente para prácticas de electrónica	20			20	20
22	05-25	Banqueta de altura regulable	40			40	40
23	05-23E	Equipo de herramientas para alumnos (electrónica)	10			10	10
24		Taquilla metálica con candado para el equipo de herramientas de alumnos ..	10			10	10
25	05-29	Equipo de material para prácticas de soldadura al estaño	20			20	20
26	05-30	Cuadro eléctrico para taller con salida de corriente continua y alterna regulable, con límite máximo	1			1	1
27		Transformador monofásico de 1,5 K.V.A. 220 V con seis bobinas dobles de distintos números de espiras y placa de bornas	1			1	1
28	05-35	Paneles para prácticas de montaje de instalaciones eléctricas domésticas ...	10			—	—
29	05-36	Paneles para prácticas de montaje de instalaciones industriales	10			—	—
30	05-37	Componentes para prácticas de montaje de instalaciones eléctricas domésticas e industriales	10			—	—
31	05-31E	Equipo para prácticas de montaje de circuitos de válvulas	10			10	10
32	05-32E	Equipo para prácticas de montaje de circuitos de transistores	20			20	20
33	05-33E	Equipo para prácticas de construcción de circuitos impresos	5			5	5
34	05-34E	Equipo de aparatos de medidas eléctricas para el alumno	10			20	20
35	04-159	Equipo de herramientas (metal) con armario panoplia	1			1	1
37	05-37E	Equipo de aparatos de medidas electrónicas	6			10	10
38	05-38E	Armario panoplia para el equipo de aparatos de medidas electrónicas	1			1	1

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
39	05-39E	Equipo didáctico de control numérico	—				—	1
39,	05-39,E	Calculadora modular electrónica digital analógica	—				1	1
40	05-40E	Polímetro analógico	2				8	8
41	05-41E	Polímetro digital	2				8	8
42	05-42E	Frecuencímetro digital	1				1	—
43	05-43E	Voltímetro electrónico	2				4	4
44	05-44E	Medidor intensidad de campo	—				1	—
45	05-45E	Osciloscopio monocanal	2				4	4
46	05-46E	Generador de señales TV-B y N	1				2	1
47	05-47E	Generador de señales TV color	1				2	—
48	05-48E	Generador AM-FM	1				2	—
49	05-49E	Generador de funciones	—				2	—
50	05-50E	Fuente de tensión est. c.c.	2				8	8
51	05-51E	Entrenador estéreo	—				1	—
52	05-52E	Entrenador de osciladores	—				1	1
53	05-53E	Entrenador receptor AM-FM	—				1	—
54	05-54E	Entrenador emisor FM	—				1	—
55	05-55E	Entrenador emisor AM	—				1	—
56	05-56E	Entrenador bandejas	1				—	1
57	05-57E	Entrenador TV-B y N	1				4	—
58	05-58E	Entrenador TV color	—				4	—
59	05-59E	Equipo entrenador modular emisor-receptor	—				1	—
45,	05-45,E	Osciloscopio de doble traza	2				4	4
60		Juego de normas de la profesión o especialidad	2				2	2
61		Conjunto de libros, diapositivas, filmas y filmes de la profesión o especialidad	1				1	1
62		Documentación para actualización del profesorado	1				1	1
	05-23E	EQUIPO DE HERRAMIENTAS PARA ALUMNOS DE ELECTRONICA						
1		Flexómetro de 1 m	1					
2		Destornillador boca "Stanley", mango plástico de 2,5x75 mm	1					
3		Destornillador boca "Stanley", mango plástico de 4x125 mm	1					
4		Destornillador boca "Stanley", mango de plástico de 6x125 mm	1					
5		Alicate universal, mango aislante, de 150 mm	1					
6		Alicate punta plana, mango aislante, de 120 mm	1					
7		Alicate punta redonda, mango aislante de 120 mm	1					
8		Corta cables oblicuo, mango aislante, de 120 mm	1					
9		Cuchillo de electricista	1					
10		Tijera de electricista de 100 mm	1					
11		Escofina de 200 mm media caña, semifina	1					
12		Martillo de bola de 300 g (aprox.)	1					
13		Pinzas metálicas	1					
14		Soldador de 150 a 200 V tipo pistola	1					

DESIGNACION		UNIDADES								
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado		Segundo Grado					
			5.1	5.2	01	02	03	04	05	
05-31E		EQUIPO PARA PRACTICAS DE MONTAJE DE CIRCUITOS A VALVULAS.								
		Equipo para prácticas de montaje de circuitos a válvulas en el que estén incluidas, al menos, las siguientes válvulas:								
		Diodo biplaca								1
		Triodo doble								1
		Pentodos normales								2
		Pentodo de salida								1
		Conversadora								1
		Diverso material auxiliar: condensador variable, F.I., etc.								
		Deberá, con este equipo, poderse realizar, al menos, un amplificador de 3 etapas y salida simétrica y un aparato receptor superheterodino sencillo.								
		Deberá incluirse un manual orientativo de las distintas prácticas, con un mínimo de 10.								
05-32E		EQUIPO PARA PRACTICAS DE MONTAJE DE CIRCUITOS A TRANSISTORES.								
		Equipo para prácticas de montaje de circuitos con transistores, en los que se deberán poder realizar, al menos, las siguientes prácticas:								
		Amplificador de B.F.								1
		Alarma luminosa								1
		Oscilador B.F.								1
		Se deberá incluir un manual orientativo de distintas posibles prácticas con un mínimo de 15 y los transistores deberán ser del tipo normalmente encontrable en el mercado.								
05-33E		EQUIPO DE CONSTRUCCION DE CIRCUITOS IMPRESOS.								
		Equipo para la construcción de circuitos, el cual deberá permitir realizar el ataque en placas de 20x30 cm por lo menos, y deberá ser apto para la utilización tanto del cloruro férrico como del agua oxigenada y clorhídrico.								
		Irá provisto de campana extractora del tamaño de la de la pileta.								
		Accesorios:								
		Libro de instrucciones, rotuladores, adhesivos y demás elementos necesarios.								
		20 placas de 20x30 cm								
		4 cubetas								
		1 litro de cloruro férrico								
		1 litro de H ₂ O ₂ , 110 vol.								
		0,25 litros de CIH.								
05-34E		EQUIPO DE MEDIDAS ELECTRICAS PARA ALUMNOS DE ELECTRONICA.								
1		Voltímetro clase 1,5 hierro móvil, con alcance hasta 600 V en tres escalas								
2		Amperímetro clase 1,5 hierro móvil, con alcance hasta 3 amperios en tres escalas								
3		Watímetro clase 1,5 hasta 500 W dos escalas								

DESIGNACION		UNIDADES							
Nº	Referencia	ESPECIALIDADES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado					
				01	02	03	04	05	
05-37E		EQUIPO DE APARATOS DE MEDIDAS ELECTRONICAS.							
		Polímetro analógico con protección contra corto circuito, de bobina móvil, escala espejo con alcance hasta 1000 V y 5 A sensibilidad mínima 10.000 ohmios/voltios, punta de prueba	1						
		Generador de B.F. de 0 a 20 Kc (aprox.), con independencia de salida de unos 300 ohmios y atenuador, manual de manejo	1						
		Pinzas metálicas	2						
		Osciloscopio monocanal de, al menos, 20 mV/cm 5 Mc, pantalla mínima de 9 cm, con manual de instrucciones	1						
		Fuente de tensión estabilizada regulable de 220V de entrada y salida de 0 a 30V de corriente continua, corto-circuitable y con indicadores de salida	1						
		Transistómetro	1						
		Medidor por absorción de rejilla transistorizado (Grid-dip meter)	1						

RAMA QUIMICA

Referencia 06

PRIMER GRADO.— Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

6.1 Operador de laboratorio

6.01 Análisis y procesos básicos

6.2 Operador de planta

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
1/	04-1	Mesa de profesor con módulo-fregadero, servicio de agua, desagüe, gas, electricidad	2	2				
1 ₂	04-2	Sillón para el profesor	2	2				
2	04-3	Armario modular	1	1				
3 ₁	04-4	Encerado, tablero de 1,50x1,22 (aprox.)	1	1				
3 ₂	04-5	Regla, escuadra, compás y transportador para el encerado	1	1				
4	04-06	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6 m de longitud con cuatro baldas ..	1	1				
5 ₁	04-7	Banco metálico para ajuste, bipersonal, con dos cajones	2	2				
5 ₂	04-8	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base fija	4	4				
5 ₃	04-11	Equipo para prácticas de roscado	2	2				
5 ₄	04-12	Equipo de herramientas para alumnos (metal)	2	2				
5 ₅	04-13	Taquilla metálica con candado, para el equipo de herramientas de alumnos ..	2	2				
5 ₆	04-16	Mármol para ajustado de 250x180 mm (aprox.)	1	1				
5 ₇	04-17	Tas para enderezar de 400x400x80 mm (aprox.)	1	1				
5 ₈	04-57	Sierra alternativa para metales con hoja de 350 mm (aprox.)	1	1				
5 ₉	04-67	Electroesmeriladora de pie para muelas de 200 mm con aspirador y sus muelas	1	1				
5 ₁₀	04-73	Taladro sensitivo de sobremesa con soporte	1	1				
5 ₁₁	04-74	Equipo de brocas para el taladro de sobremesa	1	1				
5 ₁₂	04-83	Prensa manual de sobremesa	1	1				
5 ₁₃	04-88	Cizalla guillotina manual de 500 mm corte	1	1				
5 ₁₄	04-107	Curvadora manual de tubos	1	1				
5 ₁₅	04-108	Equipo de herramientas para la curvadora de tubos	1	1				
5 ₁₆	04-110	Banco para el trabajo de tubos con tornillo de cadena para tubos de 10 a 15 mm Ø	1	1				
5 ₁₇	04-111	Equipo de herramientas para el banco de trabajo de tubos	1	1				
6		Vitrina para gases	2	2				
7		Mesa poyata para laboratorio dotada de servicio de agua, gas y electricidad ..	2	2				
8		Mesa central para el laboratorio	5	5				
9		Banquetas con asiento circular regulable	40	32				
10		Mechero Bunsen	20	20				
11		Balanza para trabajos auxiliares de 2 kg de carga y 0,1 de sensibilidad	1	1				
12		Balanza de precisión hasta 5 kg	1	1				
13		Balanza granatorio de precisión	2	2				
14		Balanza analítica con amortiguador	1	1	1	1		
15		Balanza MOHR-WESTPHAL, con pesas y probeta	—	1	1	1	1	
16		Balanza analítica monoplato	1	1	1	1	1	
17		Balanza fina con vitrina para 100 g de carga y 0,1 mg de sensibilidad	—	1	1	1	1	
18		Aparato Andreasen	1	1	1	1	1	
19		Estalagnómetro	2	2	2	2	2	
20		Aparato de destilación continua de agua	1	1	1	1	1	
21		Depurador de agua por resinas cambiadoras	1	1	1	1	1	
22		Evaporador rotativo	1	1	1	1	1	
23		Desecadora tipo SHLEIBER con placa refractaria	5	5	5	5	5	
24		Estufa de desecación a 130° C (aprox.)	1	1	1	1	1	
25		Estufa de desecación de vacío	1	1	1	1	1	
26		Horno mufla	1	1	1	1	1	
27		Horno de laboratorio para temperaturas hasta 1400° C de 140x300 mm interiores (aprox.)	—	1	1	1	1	
28		Estufa de vacío	—	1	1	1	1	

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
29		Baño-maría con regulación de temperaturas	2	2	2	2		
30		Baño de arena regulación de temperaturas	—	1	1	1		
31		Placa calefactora circular	4	4	4	4		
32		Manta calefactora para bureta	—	4	4	4		
33		Baño termostático	—	1	1	1		
34		Juego de termómetros de laboratorio	1	1	1	1		
35		Juego de pirómetros	1	1	1	1		
36		Termómetro Beckman	1	1	1	1		
37		Termostato de inmersión para refractómetro, viscosímetro, polarímetros, etc.	—	1	1	1		
38		Refractómetro	—	1	1	1		
39		Polarímetro sacarímetro docente	1	1	1	1		
40		Viscosímetro tipo ENGLER	1	1	1	1		
41		Viscosímetro de Osywald	1	1	1	1		
42		Barómetro de Hg	1	1	1	1		
43		Higrómetro	1	1	1	1		
44		Cargador de baterías de silicio	2	2	2	2		
45		Equipo de hidrotimetría	4	4	4	4		
46		Alcohómetro (juego)	1	1	1	1		
47		Aerómetro (juego)	1	1	1	1		
48		Bomba de vacío	1	1	1	1		
49		Agitador magnético	2	2	2	2		
50		Centrifugadora manual	2	2	2	2		
51		Centrifugadora eléctrica	1	1	1	1		
52		Trompa de vacío	10	10	10	10		
53		Aparato ORSAT para análisis de gases	1	1	1	1		
54		Aparato para análisis de carbono y azufre en hierro y acero	—	1	1	1		
55		Vacuómetro en U	1	1	1	1		
56		Vacuómetro tipo Mc. Leed	1	1	1	1		
57		Picnómetro de 50 ml (líquido)	1	1	1	1		
58		Picnómetro de 50 ml (sólido)	1	1	1	1		
59		Tubo de venturi	1	1	1	1		
60		Espectrofotocolorímetro docente	1	1	1	1		
61		Espectrómetro de ultravioleta y visible	—	1	1	1		
62		Espectrofotómetro de infrarrojos	—	1	1	1		
63		Lámpara de ultravioleta (dos intensidades)	—	1	1	1		
64		Fotómetro de llama	—	1	1	1		
65		Refractómetro ABBE con termostato	1	1	1	1		
66		Medidor de pH	1	1	1	1		
67		Pehachímetro digital	1	1	1	1		
68		Cromatógrafo de gases	—	1	1	1		
69		Equipo de cromatografía de capa fina con lámpara de ultravioleta (dos intensidades)	—	1	1	1		
70		Aparato para electrolisis con electrodos	—	1	1	1		
71		Equipo de electrofóresis	—	1	1	1		
72		Conductímetro con sus células	—	1	1	1		
73		Vibrador eléctrico para tamices	1	1	1	1		
74		Serie de 7 tamices	1	1	1	1		
75		Molino de bolas	1	1	1	1		
76		Soporte universal con accesorios	20	20	20	20		
77		Escurreidor de acero reforzado, plastificado en blanco	1	1	1	1		
78		Lavador de pipetas	1	1	1	1		
79		Prensa sacacorchos	1	1	1	1		
80		Mesa con ambarrado	1	1	1	1		
81		Cronómetro	2	2	2	2		
82		Bureta automática	2	2	2	2		
83		Juego de material de laboratorio para el alumno	20	20	20	20		
84		Juego de productos químicos	1	1	1	1		
85		Juego de material general para laboratorio	1	1	1	1		

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
86		Generador de corriente de aire	1	1	1	1		
87		Aparato para producción de gases	2	2	2	2		
88		Ampolla para recogida de gases	4	4	4	4		
89		Microscopio para alumnos	2	1	1	1		
90		Lupa binocular	—	1	1	1		
91		Microscopio metalográfico	—	1	1	1		
92		Cortadora metalográfica	—	1	1	1		
93		Desbastadora de mano para probetas metalográfica	—	1	1	1		
94		Pulidora desbastadora para probetas metalográficas	—	1	1	1		
96		Bomba de calor aire-agua y agua-agua	—	1	1	1		
97		Equipo para prácticas de refrigeración de laboratorio con elementos visibles, instrucciones, esquemas, etc. para la realización de prácticas	—	1	1	1		
98		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2	2	2		
99		Conjunto de libros, diapositivas, filmas y filmes de la profesión o especialidad	1	1	1	1		
100		Documentación para actualización del profesorado	1	2	2	2		

83-06 EQUIPO DE MATERIAL DE LABORATORIO PARA ALUMNOS.

Los equipos se destinan a la realización de experiencias de laboratorio por los alumnos, sobre los siguientes temas:

Técnicas generales de laboratorio.

Acidos, bases y sales.

Oxígeno y óxido.

Hidrógeno.

Agua.

Nitrógeno y sus derivados.

Aire.

Cloro y sus compuestos.

Carbono y sus compuestos inorgánicos.

Aspecto energético de los procesos químicos.

Hidrocarburos.

Alcoholes.

Hidratos de carbono.

Acidos orgánicos.

Grasas.

Materiales sintéticos.

Nota: El equipo estará constituido por los materiales y aparatos necesarios y suficientes para la realización de un número no inferior a 50 experiencias sobre los temas antes mencionados.

Será condición indispensable, que cada equipo vaya acompañado de una guía de trabajo formado por una o más fichas por cada una de las experiencias. Dichas fichas deberán ser de cartulina y preferentemente en tamaño UNE A-5, en sentido apaisado y estar contenidas en una carpeta de anillas. Cada una de las fichas estará metida en una bolsa o carpeta de plástico transparente.

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer	Segundo Grado				
			Grado	01	02	03	04	05
84-6		JUEGOS DE PRODUCTOS QUIMICOS.						
		KG. Acetanilida	2					
		KG. Acético, ácido concentrado	5					
		L. Acetona	4					
		L. Agua oxigenada	4					
		G. Albúmina	500					
		L. Alcohol de quemar	12					
		KG. Aluminio, cloruro, cristales	2					
		KG. Aluminio, metal, granalla	2					
		L. Amoníaco	12					
		Kg. Amoníaco, cloruro	4					
		KG. Arena de mar lavada	5					
		L. Anilina	1					
		KG. Azufre, flor	4					
		KG. Bario, hidróxido	2					
		KG. Bario, nitrato	2					
		L. Benceno	4					
		Kg. Bórico, ácido	2					
		GM. Bromo en ampollas	400					
		L. Butano	2					
		KG. Calcio, cloruro	4					
		KG. Carbón activo	2					
		KG. Cinc, granalla	2					
		KG. Cinc polvo	2					
		KG. Cinc cloruro	2					
		KG. Cinc sulfato	2					
		KG. Cobre en polvo	1					
		KG. Cobre torneaduras	1					
		KG. Cobre (I) cloruro	1					
		KG. Cobre sulfato cristales	2					
		L. Ciclohexanol	2					
		L. Clorhídrico, ácido concentrado	12					
		L. Diclorometano	2					
		L. Etanol	8					
		L. Eter	4					
		L. Etilo acetana	2					
		L. Fenol	2					
		G. Fenoltaleina	500					
		L. Fórmico, ácido	2					
		KG. Glicerina	2					
		KG. Glucosa	2					
		KG. Hierro, limaduras	2					
		KG. Hierro (III), cloruro	1					
		KG. Hierro (III), nitrato	1					
		KG. Hierro (III), sulfato	2					
		KG. Hierro (II), sulfato	2					
		G. Yodo en escamas	500					
		Onzas Magnesio, cinta	4					
		KG. Magnesio, bióxido	2					
		KG. Mármol en trozos	8					
		KG. Mercurio	1					
		G. Mercurio (II), cloruro	500					
		KG. Manganeso II cloruro	1					
		KG. Manganeso II sulfato	1					
		G. Mercurio (II), óxido	200					
		L. Metanol	4					
		L. Naranja de metileno	2					
		L. Nítrico, ácido concentrado	12					
		KG. Nitrato amónico	4					
		G. Plata, nitrato	200					
		KG. Plomo, nitrato	2					
		KG. Potasio, bromuro	1					
		KG. Potasio, cromato	1					
		KG. Potasio, dicromato	2					

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
		KG. Potasio hidróxido, lentejas	4					
		G. Yoduro	400					
		KG. Nitrato	4					
		KG. Permanganato	2					
		ML. Rojo de motileno	500					
		KG. Potasio persulfato	1					
		KG. Sacarosa	4					
		KG. Sodio, cloruro	2					
		KG. Sodio, carbonato	4					
		KG. Sodio, cloruro (Sal gorda para mezclas frigoríficas)	40					
		KG. Sodio Hidróxido, lentejas	8					
		KG. Sodio, metal	1					
		KG. Sodio sulfato anhidro	2					
		KG. Sodio bisulfato	2					
		KG. Sodio nitrito	2					
		KG. Sodio sulfuro, cristales	2					
		L. Sulfúrico, ácido concentrado	12					
		KG. Sulfuro de carbono	4					
		KG. Tetracloruro de carbono	8					
		L. Tintura de tornasol	8					
		L. Tolueno	4					
85-6		JUEGO DE MATERIAL GENERAL PARA LABORATORIO.						
		Alicate corta alambres	1					
		Martillo pequeño	1					
		Cuchillo	1					
		Destornillador pequeño	1					
		Limas cola de ratón de 6 y 8 mm ø	2					
		Arco con vástago 8 cm ø	2					
		Arco con vástago 10 cm ø	2					
		Crisoles de tierra refractaria, 250 ml	10					
		Crisoles de porcelana, 30 ml	10					
		Cristalizadores, vidrio grueso, 250 ml	2					
		Cristalizadores, vidrio grueso, 500 ml	2					
		Embudo de 8, 10 y 12 cm ø	3					
		Refrigerante Liebig, 25 cm	1					
		Tubos de bromo, 250 ml	2					
		Bureta 50 ml franja azul	2					
		Bureta 25 ml franja azul	2					
		Pipetas aforadas 10 ml	5					
		Pipetas aforadas 20 ml	5					
		Fascos lavadores de plástico de 1 l	2					
		Fascos boca estrecha tapón esmerilado, de 1 l blanco	5					
		Frasco boca estrecha tapón esmerilado, de 1 l topacio	5					
		Frasco boca estrecha tapón esmerilado, de 250 ml blanco	5					
		Fascos boca estrecha, tapón esmerilado, de 250 ml topacio	5					
		Fascos boca ancha, tapón esmerilado, de 125 ml blanco	5					
		Espátula-cucharilla	5					
		Juego de escobillones surtidos	1					
		Matraces aforador (1 de 1 l, 1 de 500 ml, 2 de 250 ml y 1 de 100 ml)	5					
		Matraces esféricos, fondo redondo, vidrio tipo jena, pyrex o similar (de 1 l - 500)	2					
		Bombona de gas tipo camping, con tres mecheros adaptados y tres mariposas	1					
		Soporte con base rectangular	5					
		Pinzas de madera para tubos de ensayo	5					
		Dobles nueces	5					
		Rejillas con amianto	5					
		Tubos de ensayo (15x150 aprox.) vidrio tipo jena, pyrex o similar	100					
		Tubos de ensayo de hemólisis	100					
		Gradillas para 12 tubos de 15x150	5					
		Gradillas para tubos de hemólisis	5					
		Tubo de goma para vacío (6x16 mm), 3 m	1					
		Tubo de goma látex para mechero (7x12 mm) 5 m	1					
		Tubo de goma látex para refrigerante (7x10 mm) 5 m	1					
		2 kg varilla de vidrio macizo para agitadores						

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
		2 kg varilla de vidrio hueco de 7 mm \varnothing	2					
		Lamparillas de alcohol	2					
		Cápsulas de porcelana de fondo plano	5					
		Erlenmeyer vidrio tipo pyrex, jena o similar, 600 ml	2					
		Erlenmeyer vidrio tipo pyrex, jena o similar, 300 ml	2					
		Morteros de vidrio con mango, 10 cm \varnothing	2					
		Probetas (1 l, 500 ml, 250 ml y 2 de 100 ml)	5					
		Termómetros de 10º a 300º C	3					
		Termómetros de -10º a 110º C	3					
		Triángulo de tierra refractaria 3 cm de lado	5					
		Tubos en U de 50 ml	5					
		Vasos de precipitados de 1 l, vidrio tipo pyrex, jena o similar	5					
		Vasos de precipitados de 500 ml pyrex, jena o similar	5					
		Vasos de precipitados de 250 ml pyrex, jena o similar	5					
		Vasos de precipitados de 100 ml pyrex, jena o similar	5					
		Vidrios azul cobalto 5x5 cm	5					
		Vidrio de reloj, 8 cm \varnothing	5					
		Vidrio de reloj, 10 cm \varnothing	5					
		Afilador de taladrarapones	1					
		Juego de taladrataponos	2					
		Barómetro eneroide	2					
		Centrifugadora de mano	2					
		Embudos Büchber de 8 cm \varnothing	10					
		Garrafón de plástico, forma cilíndrica, con grifo de 20 l	1					
		Juego de areómetros para líquidos más densos y menos densos que el agua	1					
		Kitasato de 500 ml	5					
		Plato poroso	5					
		Resmas de papel de filtro 30x40 cm (aprox.)	2					
		Rollos de papel indicador universal	10					
		Rollos de cordón de amianto 3 mm \varnothing	10					
		Sobres de etiquetas de distintos tamaños	5					
		1/2 hilo de tapones de corcho surtidos						
		1/2 kilo de tapones de goma surtidos						
		Trompas de agua en plástico o metal	5					
		Tarros de grasa Afora o similar para llaves de paso	2					

RAMA TEXTIL

Referencia 07

PRIMER GRADO.— Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

7.1 Textil

7.01 Hilatura

7.02 Tejidos

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para el profesor de prácticas	2	2	2			
2	04-2	Sillón para el profesor de prácticas	2	2	2			
3	04-3	Armario modular	1	1	1			
4	04-4	Encerado, tablero de 1,50x1,22 m (aprox.)	1	1	1			
5	04-5	Regla, escuadra, compás y transportador para el encerado	1	1	1			
6	04-6	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6 m de longitud con cuatro baldas ..	1	1	1			
7	04-7	Banco metálico para ajuste, bipersonal, con dos cajones	2	2	2			
8	04-8	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base fija	4	4	4			
9	04-11	Equipo para prácticas de roscado	2	2	2			
10	04-12	Equipo de herramientas para alumnos (metal)	2	2	2			
11	04-13	Taquilla metálica con candado para el equipo de herramientas de alumnos ..	2	2	2			
12	04-16	Mármol para ajustado de 250x180 mm (aprox.)	1	1	1			
13	04-17	Tas para enderezar, de 400x400x80 mm (aprox.)	1	1	1			
14	04-57	Sierra alternativa para metales con hoja de 350 mm (aprox.)	1	—	1			
15	04-64	Electroesmeriladora de pie para muelas de 200 mm con aspirador y sus muelas	1	—	1			
16	04-73	Taladro sensitivo de sobremesa con soporte	1	1	1			
17	04-74	Equipo de brocas para el taladro de sobremesa	1	1	1			
18	04-83	Prensa manual de sobremesa	1	1	1			
19	04-88	Cizalla guillotina manual de 500 mm corte	1	1	1			
PROFESION: LABORATORIO Y CONTROL								
Departamento de fibras								
20		Microscopio	2	6	6			
21		Fibrómetro de peine BAER	2	6	6			
22		Balanza de torsión	2	6	6			
23		Fibrómetro WIRA	1	1	1			
24		Fibrómetro ZWEIGLE	1	1	1			
25		Port-Ar	1	1	1			
26		Microscopio de proyección (Lanametro)	1	1	1			
27		Stelómetro	1	1	1			
28		Dinamómetro para fibras individuales	1	1	1			
29		Colección de instrumental y de reactivos químicos para la identificación elemental de fibras	1	1	1			
30		Balanza de precisión	1	1	1			
31		Estufa de desecación	1	1	1			
Departamento de hilos								
32		Aspe de pruebas de numeración	1	1	1			
33		Cuadrante de numeración	1	1	1			
34		Medidor de mechas para su numeración	1	1	1			
35		Cuadrante de numeración para mechas	1	1	1			
36		Balanza de reducción	1	1	1			
37		Torsímetro de destorsión-torsión	1	3	3			
38		Filoscopio	1	1	1			
39		Filoplano	1	1	1			
40		Equipo regularimétrico USTER completo	1	1	1			
41		Dinamómetro, tipo romana	1	1	1			
42		Extensómetro	1	1	1			
Departamento de tejidos								
43		Lupa cuentahilos	2	6	6			
44		Instrumental de análisis	2	6	6			
45		Dinamómetro para tejidos, con mordaza para diversas pruebas	1	1	1			

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
46		Abrasímetros (tres tipos diferentes)	1	3	3			
47		Permeámetro de columna de agua	1	1	1			
48		Porosímetro de aire	1	1	1			
49		Frotímetro	1	1	1			
50		Estalómetro	1	1	1			
Aparatos de control								
51		Higrómetro	1	1	1			
52		Termómetro	1	1	1			
53		Psicómetro	1	1	1			
54		Tacómetro	1	1	1			
55		Estatómetro	1	1	1			
56		Estromboscopio	1	1	1			
57		Tensímetro	1	1	1			
58		Durómetro	1	1	1			
59		Vaporador de laboratorio	1	1	1			
MAQUINAS DE TALLER								
Taller de Hilatura								
60		Minifilatura de algodón PLATT	1	1	1			
61		Minifilatura de lana peinada	1	1	1			
Taller de Tisaje								
62		Canillera de conos	1	1	1			
63		Canillera rápida	1	1	1			
64		Urdidor directo65						
		Urdidor seccional	1	1	1			
66		Banco de anudar y pasar	1	1	1			
67		Máquina automática de anudar	1	1	1			
68		Telares manuales para muestras	2	6	6			
69		Telar de garrote con movimiento de lizos a exéntricos	1	1	1			
70		Telar de espada pic y pio con maquinita	1	1	1			
71		Máquina de lizos, diferentes tipos	1	4	4			
72		Telar con cambio de canillas automático	1	1	1			
73		Telar con maquinita Jacquard	1	1	1			
74		Máquina de tejer proyectable Sulzer	1	1	1			
75		Barra de repasado y medición	1	1	1			
76		Instrumental vario de mantenimiento	1	1	1			
77		Telas neumático	1	1	1			
78		Tricotosa Jacquard	1	1	1			
79		Máquina de poner laminillas	1	1	1			
80		Máquina para orillas rotuladas	1	1	1			
81		Urdidor de muestras	1	1	1			
MATERIAL DIDACTICO								
82		Colección de fibras textiles, naturales y químicas	1	1	1			
83		Colección de hilos y filamentos continuo, sencillo y doblado; cableado, fantasías diversas, texturados, flockados, HB, etc.	1	1	1			
Colección de tejidos								
84		Convencionales: diversos tipos de ligamentos	1	1	1			
85		Especiales: terciopelo, rizo, alfombras, etc.	1	1	1			
86		Tejidos de punto	1	1	1			
87		Telas de otros tipos, no tejidos, malimo, etc.	1	1	1			
88		Colección de muestras de tejidos de distintos tipos de acabados	1	1	1			
89		Colección de diapositivas con microfotografías de las fibras más importantes (vistas longitudinal y en sección)	1	1	1			
90		Colección de diapositivas de esquemas de órganos operativos y de órganos transmisores de las máquinas de hilatura y tisaje más importantes	1	1	1			
91		Croquis de las principales máquinas de hilatura, tisaje y acabados	1	1	1			
92		Juego de normas de la profesión o especialidad	1	1	1			
93		Conjunto de libros, diapositivas, filmillas y filmes de la profesión o especialidad	1	1	1			
94		documentación para la actualización del profesorado	1	1	1			

PRIMER GRADO.— Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

8.1 Modelista-patronista cortador

8.2 Preparado-aparado

8.3 Zapatero-troquelador

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para profesor de prácticas	2					
2	04-2	Sillón para profesor de prácticas	2					
3	04-3	Armario modular	1					
4	04-4	Encerado, tablero de 1,50x1,22 m (aprox.)	1					
5	04-5	Regla, escuadras, compás y transportador para el encerado	1					
6	04-6	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6 m de longitud con cuatro baldas .	1					
7	04-7	Banco metálico para ajuste, bipersonal, con dos cajones	2					
8	04-8	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base fija	4					
9	04-11	Equipo para prácticas de roscado	2					
10	04-12	Equipo de herramientas para alumnos (metal)	2					
11	04-13	Taquilla metálica con candado, para el equipo de herramientas de alumnos .	2					
12	04-16	Mármol para ajustador, de 250x180 mm (aprox.)	1					
13	04-17	Tas para enderezar, de 400x400x80 mm (aprox.)	1					
13 ₁	04-57	Sierra alternativa para metales con hoja de 350 mm (aprox.)	1					
13 ₂	04-64	Electroventilador de pie, con muelas de 200 m Ø y aspirador	1					
14	04-73	Equipo de brocas para el taladro de sobremesa	1					
15	04-74	Equipo de brocas para el taladro de sobremesa	1					
16	04-83	Prensa manual de sobremesa	1					
17	04-88	Cizalla guillotina manual de 500 mm corte	1					
PROFESION: MODELISTA PATRONISTA CORTADOR								
18		Mesas de cortador con tablero inclinado y tolva de recogida de retales	20					
19		Banquetas altas	20					
		Juego de flejes, chairas, punzones, reglas, compases y limas	40					
21		Pantógrafo manual de escalar	1					
22		Cizallas manuales	2					
23		Máquina de escalar automática	1					
24		Máquina automática de cortar	1					
25		Máquina de numerar	11					
26		Soporte para rollos de papel Kraff	1					
27		Estanterías para pieles	6					
28		Estanterías de moldear palas	1					
PROFESION: PREPARADO-APARADO								
30		Máquina de dividir pieles	1					
31		Máquina de rebajar cantos de piezas	2					
32		Máquina de reforzar piezas	1					
33		Máquina de doblar piezas	2					
34		Máquina de piezar	1					
35		Máquina de coser, plana de 1 aguja	4					
36		Máquina de coser, plana de 2 agujas	1					
37		Máquina de coser, de columna con 1 aguja	1					
38		Máquina de coser, de columna con 2 agujas	1					
39		Máquina de coser de brazo horizontal	1					
40		Máquina de coser, de punto guarnicionero	1					
41		Máquina de coser bordón	1					
42		Máquina de coser a zig-zag	1					
43		Mesas de trabajo manuales	10					
44		Sillas con respaldo para mesa trabajo manuales	10					

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
45		Sillas con respaldo regulable de altura	17					
46		Cinta transportadora de aparado automática	1					
47		Máquina de rayar costuras	1					
48		Máquina de poner refuerzos en costuras	1					
49		Máquina de poner ojetes	1					
PROFESION: TROQUELADO-ZAPATERO								
50		Máquina de troquelar	1					
51		Máquina de boselar	1					
52		Máquina de predesvirar	1					
53		Máquina de clavar y rondar plantas	1					
54		Máquina de moldear contrafuertes	1					
55		Máquina de moldear cortes tipo Halley	1					
56		Máquina de centrar y montar Blake	1					
57		Máquina de centrar y montar Halley	1					
58		Reactivador de cortes	1					
59		Máquina de montar enfranques	1					
60		Máquina de puntear	1					
61		Máquina de recortar sobrantes de planta Halley	1					
62		Máquina de montar talones	1					
63		Máquina de cosido Blake	1					
64		Máquina de recortar y abrir hendidos	1					
65		Máquina de levantar hendidos	1					
66		Máquina de cerrar hendidos	1					
67		Horno secadero	1					
69		Máquina de marcar caja de tacón	1					
70		Máquina de prefijar y repicar pestañas	1					
71		Máquina de cardar	1					
72		Máquina de rebatir	1					
73		Máquina de vaporización	1					
74		Máquina de prensar suelas Botier	1					
75		Máquina de prensar suelas planas	1					
76		Máquina de desviar	1					
77		Máquina de apomazar	1					
78		Máquina de lujar	1					
79		Máquina de marcar ruleta	1					
80		Máquina de sacar brillo a las suelas	1					
81		Máquina de clavar tacones	1					
82		Máquina de cortar huecos y calados	1					
83		Máquina de conformar huecos	1					
84		Cabina de abrillantar y difuminar con pistola neumática	1					
85		Chirlots	4					
86		Mesa de dar adhesivos con aspiración de gases	1					
87		Mesas individuales para trabajar manuales	10					
PROFESION: FABRICACION DEL CALZADO								
88		Cronómetros centesimales de dos agujas y vuelta a cero	20					
89		Planchetas con sujeción de cronómetros	20					
90		Acondicionador de probetas, para regular la humedad	1					
91		Flexómetro Bally	1					
92		Aparato para efectuar frotos, tipo Satra	1					
93		Lastómetro Satra o tensómetro Bally	1					
94		Dinamómetro para determinar la resistencia estructural	1					
95		Dispositivo para medir la adherencia del acabado en la piel, Satra	1					
96		Hornillo eléctrico	1					
97		Escala de Grises	1					
98		Abrasamiento para comprobar durabilidad de suelas	1					
99		Balanza monopiano de 200 gr	1					
100		Permómetro Bally	1					
101		Penetrómetro Bally	1					
102		Comprobador Satra de resistencia al calor	1					
103		Estufa de acondicionamiento	1					
104		Flexionador de zapatos terminados	1					

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
			Primer Grado	Segundo Grado				
Nº	Referencia			01	02	03	04	05
105		Comprobador Satra de resistencia al calor						
106		Pares de hormas de caballero (3 números)	10					
107		Pares de hormas de señora (3 números)	10					
108		Pares de hormas de niño (3 números)	10					
109		Equipo zapatero	10					
110		Equipo cortador	10					
111		Tijeras de patronista	2					
112		Juego de normas de la profesión o especialidad	2					
113		Conjunto de libros, diapositivas, filminas y filmes de la profesión o especialidad	1					
114		Documentación para la actualización del profesorado	1					

RAMA CONSTRUCCION Y OBRAS

Referencia 09

PRIMER GRADO.— Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

- 9.1 Albañilería
 9.2 Piedra y mármol
 9.3 Portlandista
 9.4 Hormigón armado
 9.5 Techador
 9.6 Máquinas fijas y móviles

01. Maestro de obras

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para el profesor de prácticas	2	2				
2	04-2	Sillón para el profesor de prácticas	2	2				
3	04-3	Armario modular	2	2				
4	04-4	Encerado (tablero de 150x1,22 aprox.)	1	1				
%	04-5	Reglas, escuadras, compás y transportador para el encerado	1	1				
6	04-6	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6,00 m de longitud con cuatro baldas	1	1				
7	04-7	Banco metálico para ajuste, bipersonal, con dos cajones	10	10				
8	04-8	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base fija	20	20				
9	04-11	Equipo de prácticas de roscado	2	2				
10	04-12	Equipo de herramientas para alumnos	10	10				
11	04-13	Taquilla metálica con candado, para el equipo de herramientas de alumnos	10	10				
12	04-14	Mármol para trazado, con soporte de 800x620 mm (aprox.), calidad III	—	1				
13	04-16	Mármol para ajustador, de 250x180 mm (aprox.)	5	1				
14	04-17	Tas para enderezar de 400x400x80 mm (aprox.)	1	1				
15	04-19	Fragua portátil con electroventilador	1	1				
16	04-21	Equipo de herramientas para fragua	1	1				
17	04-22	Yunque	1	1				
18	04-57	Sierra alternativa para metales con hoja de 350 mm (aprox.)	1	1				
19	04-64	Electroesmeriladora de pie para muelas de 200 mm con aspirador y sus muelas	1	1				
20	04-73	Taladro sensitivo de sobremesa con soporte	2	2				
21	04-74	Equipo de brocas para el taladro de sobremesa	2	2				
22	04-80	Prensa hidráulica de 10 a 15 t	1	1				
23	04-83	Prensa manual de sobremesa	1	1				
24	04-88	Cizalla guillotina manual de 500 mm corte	1	1				
25	04-89	Cizalla manual para chapa y perfiles, con cuchillas	1	1				
26	04-95	Plegadora manual para chapa de 1 m ancho y 1,5 espesor (aprox.)	1	1				
27	04-97	Rebordeadora manual, con su equipo	1	1				
28	04-99	Cilindro curvador manual con ranuras para alambrado, para chapa de 1 m de ancho y 2 mm de espesor (aprox.)	1	1				
29	04-107	Curvadora manual de tubos	1	1				
30	04-108	Equipo de herramientas para curvadora manual	1	1				
31	04-110	Banco de trabajo para tubos con tornillo de cadena para tubos de 10 a 50 mm Ø	1	1				
32	04-111	Equipo de herramientas para el banco de trabajo de tubos	1	1				
33	04-113	Equipo de soldadura oxiacetilénica	1	1				
34	04-114	Equipo de material para soldadura oxiacetilénica	1	1				
35	04-118	Equipo de soldadura al arco con electrodo de hasta 3 mm Ø con pinza y masa	—	1				
36	04-119	Equipo de material para soldadura eléctrica	—	1				
37	04-130	Extractor de humos para la instalación de soldadura oxiacetilénica	1	1				
38	04-130	Extractor de humos para la instalación de soldadura eléctrica	—	1				
39	04-159	Equipo de herramientas con armario panoplia	1	1				
40	05-25	Mesa bipersonal polivalente para prácticas eléctricas	2	2				

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
41	05-26	Banqueta de altura regulable	4	4				
42	05-27	Equipo de herramientas para alumnos de electricidad	2	2				
43	05-28	Taquilla metálica con candado para el equipo de herramientas de alumnos ..	2	2				
44	05-30	Cuadro eléctrico para taller con salida de corriente continua y alterna regulable, con límite máximo	1	1				
45	05-35	Paneles para prácticas de montaje de instalaciones eléctricas domésticas ...	4	4				
46	05-36	Paneles para prácticas de montaje de instalaciones industriales	4	4				
47	05-37	Componentes para prácticas de montaje de instalaciones eléctricas e industriales	4	4				
48	05-39	Equipo de aparatos de medidas eléctricas para alumnos	2	2				
49	05-45	Polímetro para corriente continua y alterna	1	1				
50	10-7	Banco de carpintero bipersonal con baldas y cajones	2	2				
51	10-22	Serrucho ordinario de mango cerrado, de 500 mm	4	4				
52	10-24	Serrucho de costilla de mango cerrado, de 400 mm	4	4				
53	10-28	Tronzador de acero	2	2				
54	10-30	Cepillo de 45 mm de hoja	4	4				
55	10-37	Taladradora manual de juego de brocas de acero al carbono de 4, 6, 8 y 10 Ø	2	2				
56	10-38/40	Berbiquí de trinquete con juego de machos de 10, 12, 16, 20, 24 y 30 mm Ø	2	2				
57	10-41	Juego de barrenas de 4, 6 y 8 mm Ø	1	1				
58	10-44	Martillo de orejas de 350 g	4	4				
59	10-64	Escofina entrefina de 250 mm	4	4				
60	10-66	Escofina mediacaña de 24x4,2 mm	4	4				
61	10-70	Prensa para cuadros	2	2				
62	10-71	Guía para ingletar	2	2				
63	10-72	Tornillo de encolar	2	2				
64	10-73	Equipo de herramientas de carpintería para alumnos	4	4				
65	10-77	Cepilladora combinada (universal) con mesa de 350x1700 (aprox.)	1	1				
66	10-92	Encoladora manual	2	2				
67	10-102	Tenaza de carpintero	4	4				
68	01-101	Picachón	4	4				
69	01-102	Pico de punta cambiable	4	4				
70	01-103	Pico doble (dos puntas)	4	4				
71	01-104	Picacho (2 kg)	4	4				
72	01-105	Regadera o rozadora	4	4				
73	01-106	Maza grande (3 kg)	4	4				
74	01-107	Maza mediana (2 kg)	4	4				
75	01-108	Punteadora	4	4				
76	01-109	Cuña	4	4				
77	01-110	Barrena pequeña (p,5 m)	4	4				
78	01-111	Barrena mediana (1,0 m)	4	4				
79	01-112	Barreba grande (1,5 m)	4	4				
80	01-118	Pala de punta con mango de muleta	4	4				
81	01-119	Pala de boca con mango de muleta	4	4				
82	01-120	Azada de 180 de largo por 140 mm de ancho	4	4				
83	01-121	Rastrillo	4	4				
84	01-122	Legón de punta	4	4				
85	01-123	Legón de pala	4	4				
86	01-124	Batea	4	4				
87	01-125	Cesto de plástico o de goma	4	4				
88		Banco de ferrallista de 3,0 m long., 0,8 m de ancho y 0,8 m de alto, de madera con su doblador manual de redondos (de palanca) y placa de acero con pivotes de acero	2	2				
89		Juego de llaves-grifa de ferrallista para redondos de 5 a 20 mm Ø	2	2				
90		Cortavarillas manual para redondos hasta 10 mm Ø	2	2				
91		Cizalla manual para redondos hasta 25 mm Ø	1	1				
92		Tambor o devanadora para rollos de alambre o fijador tipo rana, para tensado de redondos	1	1				
93		Torno manual cn anclaje y cable de acero de 10 m de long. con enganche o fijador tipo rana, para tensado de redondos	1	1				
94		Serrucho ordinario de 60 cm para encofrar	2	2				
95		Azuela para encofrar	2	2				

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
96		Martillo de oreja de 0,5 kg	2	2				
97		Paquete de puntas de 12,5 cm	2	2				
98		Paquete de puntas de 7,5 cm	2	2				
99		Juego de ademas de pino (o similar) de 0,5 m long. y 8,0cm Ø (aprox.) para apoyo de encofrado	2	2				
100		Tabla de madera de pino (o similar), de 220x22 cm y 2 m de long. (aprox.), para encofrar	30	30				
101		Barra uña para desencofrar	2	2				
102	01-139	Estemple metálico extensible de 2,2 m de long.	2	2				
102		Hormigonera de 250 l (aprox.) con motor eléctrico	1	1				
103		Cestillo de goma o plástico para cargar cementos y áridos	6	6				
104		Volquete para vertido manual de hormigón	2	2				
105		Motovolquete para hormigón	—	1				
106		Pisón manual de 5 kg (aprox.) con mango de madera	2	2				
107		Regla metálica de 5 cm de lado y 2,5 m long. (aprox.) para nivelado y alisado de suelos de hormigón	4	4				
108		Vibrador eléctrico, de tubo flexible con dos agujas	—	1				
109		Regla vibrante pequeña, para nivelado y alisado de suelos de hormigón	—	1				
110		Fratasadora para alisado de suelos de terrazo o de hormigón	1	1				
111		Grúa giratoria de obras, para carga de 1 t	—	1				
112	01-81	Gaveta	6	6				
113	01-82	Cubo italiano	6	6				
114	01-83	Cubo normal	6	6				
115	01-84	Pastera	6	6				
116	01-85	Carretilla con rueda neumática	6	6				
117	01-86	Regla metálica de 5x5 cm y 2,5 m de long.	6	6				
118	01-87	Nivel de 500 mm	6	6				
119	01-88	Paleta mediana	6	6				
120	01-89	Paletín	6	6				
121	01-90	Paleta grande	6	6				
122	01-91	Liana trapezoide	6	6				
123	01-92	Rastrillo	6	6				
124	01-93	Criba de arena	6	6				
125	01-94	Azada	6	6				
126	01-95	Escuadra de hierro	6	6				
127	01-96	Falsa escuadra	6	6				
128	01-97	Maceta de albañil	6	6				
129	01-97 ₁	Plomada	6	6				
130	01-97 ₂	Nivel de agua con tubo de goma de 10 m long.	6	6				
131	01-98	Ovillo de bramante	6	6				
132		Cimbra de madera para arco apainelado de 1,5 m de luz y 0,5 m de flecha ..	6	6				
133		Cimbra de madera para arco apainelado de 2,5 m de luz y 0,6 m de flecha ..	6	6				
134		Máquina manual para tirulizar y estucar	2	2				
135		Máquina manual de encalar a presión	2	2				
136		Maceta de cantero de 2,5 kg	4	4				
137		Maceta de cantero de 1,5 kg	4	4				
138		Pico de cantero	4	4				
139		Pistoleta	4	4				
140		Cinzel grande	4	4				
141		Buril grande	4	4				
142		Bujarda de 1,5 kg y 35 mm de boca (aprox.) con juego de bocas cambiables	4	4				
143		Bujarda de 2,5 kg y 45 mm de boca (aprox.) con juego de bocas cambiables	4	4				
144		Cuña para piedra	4	4				
145		Alicate de punta plana	4	4				
146		Alicate de punta larga redonda	4	4				
147		Tijera manual de 200 mm	4	4				
148		Tijera de pico de 200 mm	4	4				
149		Tijera de gancho de 200 mm	4	4				
150		Rayador de acero para trazar	4	4				
151		Regla metálica de 300 mm	4	4				
152		Escuadra de 300 mm	4	4				

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIALIDADES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
153		Falsa escuadra de 300 mm	4	4				
154		Compás de puntas de 250 mm	4	4				
155		Martillo de peña de 350 g	4	4				
156		Martillo de peña de 200 g	4	4				
157		Mazo de madera	4	4				
158		Mazo de plástico de 35 mm Ø	4	4				
159		Lima entrefina de 250 mm	4	4				
160		Escofina para plomo de 250 mm	4	4				
161		Cortatubos de plomo	4	4				
162		Barrena tubera	4	4				
163		Juego de abocardadores metálicos	4	4				
164		Rascador triangular	4	4				
165		Soldador de peña de 250 g	4	4				
166		Lamparilla de gas butano con bombona pequeña	4	4				
167		Llave inglesa de 300 mm	4	4				
168		Llave inglesa de 300 mm	4	4				
168		Llave de mordaza (grifa) para tubos hasta 35 mm Ø (aprox.)	4	4				
169		Llave de cadena para tubos hasta 50 mm Ø (aprox.)	4	4				
170		Llave tipo GRIP para tubos hasta 35 mm Ø (aprox.)	4	4				
171		Cortatubos de cobre hasta 25 mm Ø	4	4				
172		Abocardador para tubos de cobre hasta 25 mm Ø	4	4				
173		Pinza para curvar tubos de cobre hasta 25 mm Ø	4	4				
174		Diamante para cortar cristales	4	4				
175		Regla de madera de un metro de long. para cortar cristales	4	4				
176		Pistola para siliconar	4	4				
177		Espátula	4	4				
178		Sacabocados de estrella	4	4				
179		Aceitera cobrizada (pequeña)	4	4				
180		Cortadora manual de azulejos	2	2				
181		Tronzadora eléctrica manual con disco de abrasivo para corte de baldosas ..	2	2				
182		Tenaza tipo francés de 200 mm (aprox.)	2	2				
183		Tronzadora mecánica para corte de baldosas	1	1				
184		Guillotina para corte de baldosas	1	1				
185		Taladro eléctrico manual para broca de hasta 10 mm	1	1				
186		Juego de brocas de acero rápido y widia de 6,8 y 10 mm Ø para el taladro manual	1	1				
187		Paleta de soldador	2	2				
188		Maceta de madera de soldador	2	2				
189		Conjunto de medios para una instalación de agua caliente mediante paila (hogar) calentada por combustible sólido (carbón o madera), disponiendo de depósito de 200 litros (aprox.) con la grifería correspondiente para el servicio de agua caliente	1	1				
190		Conjunto de medios para la instalación de agua fría y caliente para el servicio de lavadero y baño así como de calefacción por medio de dos radiadores de ocho elementos. Dispondrá de una pequeña caldera alimentado por combustible sólido, y quemador auxiliar de combustible líquido o gas	1	1				
191		Conjunto de medios para la instalación de cocina con horno, alimentada mediante gas de una bombona, que también alimentará a un calentador de agua; dispondrá de tuberías de gas con sus válvulas y tuberías para servicio de agua fría y caliente a fregadero de cocina con salida para baño	1	1				
192		Conjunto de medios para servicio de agua caliente en cocina y calefacción, obtenida mediante placas solares	—	1				
193		Mesa de escayolista, con tapa de vidrio	2	2				
194		Molde para molduras rectas	2	2				
195		Molde para placas planas	2	2				
196		Molde para rosetón	2	2				
197		Regla de madera de 1,0 m long.	2	2				
198		Regla de acero de 50 cm	2	2				
199		Juego de escuadras de madera	2	2				
200		Plana de albañil	2	2				
201		Paleta de albañil	2	2				
202		Juego de paletines	2	2				

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
203		Juego de espátulas	2	2				
204		Juego de cucharillas de moldear	2	2				
205		Plantilla de acero de curvas cóncavas (arcos)	2	2				
206		Plantilla de acero de curvas convexas	2	2				
207		Juego de formones	2	2				
208		Juego de gubias	2	2				
209		Martillo de peña (250 g)	2	2				
210		Tenaza tipo francés de 150 mm (aprox.)	2	2				
211		SERRUCHO de 50 cm (aprox.)	2	2				
212		Tijera para chapa fina de 200 mm (aprox.)	2	2				
213		Masera para escayola	2	2				
214		Líquido antiadherente de la escayola a los moldes, botes	2	2				
215 ₁		Fibra de esparto, madejas	2	2				
215 ₂		Caña para armar, fardos	2	2				
216		Juego de tornillos de fijación (sargentos)	2	2				
217 ₁		Juego de pinceles pequeños	4	4				
217 ₂		Juego de pinceles grandes	4	4				
218		Juego de paletinas pequeñas	4	4				
219		Juego de paletinas grandes	4	4				
220		Juego de pinceles para imitaciones	4	4				
221		Juego de brochas para imitaciones	4	4				
222		Juego de brochas para pintar	4	4				
223		Juego de brochas para encalar	4	4				
224		Juego de rodillos para pintar	4	4				
225		Juego de espátulas	4	4				
226		Pistola para pintar con compresor pequeño	4	4				
227		Imprimidor (óxido de plomo), botes	4	4				
228		Aparejo (masilla)	4	4				
229		Pintura temple (botes)	4	4				
230		Pintura oleo, botes	4	4				
231		Pintura plástica, botes	4	4				
232		Barniz, botes	4	4				
233		Papeles de lija	12	12				
234		Rascador	4	4				
235		Candileja para quemar pintura sobre madera	4	4				
236		Cubeta con escurridor o rejilla	4	4				
237		Escalera de mano	2	2				
238		Banco para pintar	2	2				
239		Panel para pintar	4	4				
240		Juego de reglas de madera	4	4				
242		Juego de barras de tiza de colores, para trazar	4	4				
243		Mesa para empapelar	2	2				
244		Tijera para empapelar	4	4				
245		Cuchilla	4	4				
246		Cola para empapelar	4	4				
247		Cepillo para emepelar	4	4				
248		Rodillo para empapelar	4	4				
249		Brocha para empapelar	4	4				
250		Pistola para colocar grapas sobre paredes	2	2				
251		Rollo de papel pintado	10	10				
252		Rollo de papel tela	6	6				
253		Rollo de moqueta para paredes	2	2				
254		Tijera para cortar moquetas	4	4				
255		Cuchilla para moquetas	4	4				
256		Tijeras para plásticos de sielos	4	4				
257		Cuchillas para plásticos de suelos	4	4				
258		Juego de reglas	4	4				
259		Juego de escuadras	4	4				
260		Juego de espátulas para aplicación de pegamento	4	4				
261		Pegamento para moquetas, botes	4	2				
262		Pegamento para plásticos, botes	4	2				
263		Rollo de plástico para suelos	2	2				
264		Rollo de moquetas para suelos	2	2				

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
265	18-9	Mesa de dibujo de 12x80 cm de inclinación variable y altura regulable, con tecnógrafo de corredera y bandeja	—	1				
266	18-39	Cinta métrica plastificada de 20 m	1	4				
267	18-40	Nivel con trípode	—	1				
268	18-41	Taquímetro con trípode	—	1				
269	18-42	Mira topográfica plegable	—	1				
270	18-43	Jalones topográficos	—	10				
271	18-44	Juego de radio-teléfono	—	1				
272	02-99	Trípode metálico para sondeos por rotación y percusión, con su torno y polea con dispositivos para soltar el cable	—	1				
273	01-100	Cuchara con ojo y muleta de accionamiento	—	2				
274	01-100	Campana para sondeo por percusión	—	2				
275	01-100	Trépano para sondeos	—	2				
276	04-103	Compresor de aire para accionamiento de los martillos a 10 kg/cm ²	—	1				
277	01-114	Martillo perforador de aire comprimido con juego de barrenas y palas	—	2				
278	01-143	Bomba manual extractora de agua con manguera flexible	—	2				
279	01-144	Moto-bomba extractora eléctrica (pequeña), con manguera flexible	—	2				
280	01-145	Moto-bomba extractora, de gasolina (pequeña), con manguera flexible	—	2				
281	01-131	Tronzador manual	2	2				
282	01-132	Hacha de entibador grande	2	2				
283	01-133	Hacha de entibador mediana	2	2				
284	01-134	Azuela de entibador grande	2	2				
285	01-135	Azuela de entibador mediana	2	2				
286	01-136	Juego de ademas de roble (o similar) para entibación de galerías, rollizos de 15 cm ϕ y 2,2 m long. (aprox.)	20	20				
287	01-137	Juego de ademas de roble (o similar) para entibación de pocillos (rollizos de 10 cm ϕ y 1,2 m long. (aprox.)	20	20				
288	01-138	Tablas de madera de roble o similar de 200x40 mm y 2,0 m long. (aprox.) para entibación	30	30				
289	19-47	Grúa hidráulica de 500 kg con estrobo	—	1				
290	19-48	Gato hidráulico de 1500 kg de capacidad	—	1				
291	19-50	Manguera de goma para aire comprimido, dotada de enchufe rápido y toma	—	1				
292	19-73	Comprobador de baterías	—	1				
293	19-51	Verificador de presión de aire hasta 10 kg/cm ² , con manguera para inflado de neumáticos	—	1				
294	19-54	Lavadora de piezas por inmersión	—	1				
295	19-55	Equipo de engrase neumático	—	1				
296	19-57	Despegador desmontador de neumáticos, manual	—	1				
297	19-58	Panel simulador de circuitos de encendido del motor de combustión	—	1				
298	19-75	Polímetro universal de taller	—	1				
299	19-82	Caballote rotativo para motor de combustión con bandeja	—	2				
300	19-95	Motor de combustión con caja de cambios (fuera de control de fabricación)	—	1				
301	19-96	Comprobador de toberas de inyección	—	1				
302	19-97	Equipo para limpieza de toberas e inyectores	—	1				
303	19-106	Semitrén delantero con frenos incluidos	—	1				
304	19-107	Semitrén trasero con frenos incluidos	—	1				
305	19-112	Equipo de herramientas de automoción, con su armario	—	1				
306	01-178	Grupo electrógeno de 5 KW	—	1				
307	01-179	Desbrozadora	—	1				
308	01-180	Excavadora de pala estrecha	—	1				
309	01-183	Pala cargadora	—	1				
310	01-184	Pala arrastradora-cargadora con su torno y accesorios	—	1				
311	01-185	Cinta transportadora basculante móvil	—	1				
312	01-186	Mototraílla	—	1				
313	01-187	Tractor de gasoil con ruedas neumáticas de 40 CV	—	1				
314	01-188	Tractor de gasoil con ruedas de cadena (oruga), de 60 CV	—	1				
315	01-189	Remolque basculante hidráulico	—	1				
316	01-190	Niveladora alisadora	—	1				
317		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2				
318		Conjunto de libros, diapositivas, filmas y filmes de la profesión o especialidad	1	1				
319		Documentación para la actualización del profesorado	1	1				

10.1 Madera (Carpintería-ebanistería)

DESIGNACION		ESPECIALIDADES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES				
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado			
			01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para el profesor de prácticas	2	2			
2	04-2	Sillón para el profesor de prácticas	—	1			
3	04-3	Armario modular	1	1			
4	04-3	Encerado (tablero) de 2,5x1,22 m (aprox.)	1	1			
5	04-5	Regla, escuadras, compás y transportador para el tablero	1	1			
6	04-6	Estantería metálica de 1,20 m de altura y 6,0 m de longitud con cuatro baldas	1	1			
7		Banco de carpintero unipersonal con balda y cajones	20	20			
8		Banco de carpintero bipersonal, con balda y cajones	10	10			
9	04-7	Banco metálico para ajuste, bipersonal, de 2,00 m long. (aprox.), con cajones	1	1			
10	04-8	Tornillo paralelo de garras postizas de 80 mm de boca y base fija	2	2			
11	04-17	Tas para enderezar de 400x400x80 mm	1	1			
11 ₁	04-11	Equipo para prácticas de roscado	1	1			
11 ₂	04-12	Equipo herramientas para alumnos (metal)	2	2			
11 ₁	04-13	Taquilla metálica con candado	2	2			
11 ₄	04-64	Electrosmeliradora de pie con muelas de 200 mm \varnothing y aspirador	1	1			
11 ₅	04-73	Taladro sensitivo de sobremesa con soporte	1	1			
11 ₆	04-74	Equipo de brocas para el taladro de sobremesa	1	1			
12		Afiladora automática para sierra de cinta, con triscador	1	1			
13		Afiladora de cuchillas	1	1			
14		Soldador de sierra de cinta	1	1			
15		Taladro eléctrico (manual) para brocas hasta 20 mm \varnothing en madera	1	2			
16		Sierra circular eléctrica (madera) para corte vertical y en ángulo, con disco de 190 mm \varnothing (aprox.)	1	2			
17		Sierra eléctrica (manual) de calar para 50 mm (aprox.) de profundidad de corte	1	2			
18		Cepillo eléctrico de mano, de 80 mm de ancho (aprox.)	1	2			
19		Lijadora orbital eléctrica (de mano)	1	2			
20		Lijadora de banda eléctrica (manual)	1	2			
21		Recortadora de plástico eléctrica (manual)	1	1			
22	10-22	Serrucho ordinario de mango cerrado (grande)	3	3			
23		Serrucho de punta de mango abierto (grande)	3	3			
24		Serrucho de costilla de mango cerrado (grande)	3	5			
25		Serrucho de chapas	3	3			
26		Serreta de hojas cambiables	3	3			
27		Cortalaminados	1	1			
28	10-28	Tronzador de arco	1	1			
29		Arco de segueta con juego de pelos	3	3			
30	10-30	Cepillo grande, 45 mm de hoja	2	5			
31		Cepillo metálico 45 mm de hoja	2	5			
32		Cepillo metálico para curvas	2	5			
33		Garlopa 60 mm de hoja	3	5			
34		Garlopín 50 mm de hoja	5	8			
35		Guillamen	3	5			
36		Bastrén	3	3			
37		Taladradora manual	1	2			
38	10-38	Berbiquí de trinquete	2	2			
39		Juego de brocas para la taladradora manual, acero al carbono, de 4, 6, 8 y 10 mm \varnothing .	1	2			
40	10-40	Juego de mechas de 10, 12, 16, 20, 24 y 30 mm \varnothing para el berbiquí	2	2			
41	10-41	Juego de barrenas de 4, 5, 7 y 8 mm \varnothing .	2	2			
42		Mecha universal	2	2			
43		Avellanador para madera de 13 mm (aprox.)	2	2			

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
44		Martillo de tapicero con desclavador	2	2				
44 ₁	10-44 ₁	Martillo de orejas de 350 g	3	3				
45	10-45	Martillo de peña de 350 g	3	3				
46		Martillo de enchapar de 500 g (aprox.)	3	3				
47		Maza cilíndrica de madera	3	5				
48		Maza trapecial de madera	3	5				
49	10-49	Nivel de madera	1	2				
50		Espátula de 50 mm	3	3				
51		Espátula de encolar	3	3				
52		Grapadora de carpintero	2	2				
53		Compás de varas de 2 m de capacidad (aprox.) con punta de acero y portalápiz	1	1				
54		Compás de puntas de 200 mm	3	5				
55		Compás de espesor de 200 mm	3	3				
56		Compás de puntas, de muelle de 200 mm	3	3				
57		Compás de espesor, de muelle de 200 mm	3	3				
58		Compás de interior, de muelle de 200 mm	3	3				
59		Regla flexible graduada en mm de 1 m de long.	2	3				
60		Escuadra lisa, graduada de 500x350 mm (aprox.)	2	3				
61		Escuadra con alas, graduada, de 500x350 mm (aprox.)	2	3				
62		Calibre de pie de rey, de 160 mm (aprox.)	1	1				
63		Flexómetro o cinta metálica de 5 m (aprox.)	1	5				
64	10-64	Escofinas (calidad entrefina) 250 mm	5	10				
65		Mediacaña para carpintero de 19x5,4 (aprox.)	5	10				
66	10-66	Mediacaña para ebanista de 24x4,2 (aprox.)	5	10				
67		Plana para carpintero de 20x5 (aprox.)	5	10				
68		Redonda para carpintero e 8 mm Ø	5	10				
69		Redonda para carpintero de 12 mm Ø	5	10				
70	10-70	Prensa para cuadros	5	10				
71		Guía para ingletar	5	10				
72	10-72	Tornillo de encolar	5	10				
73	10-73	Equipo de herramientas de carpintería para alumnos	40	40				
74	01-12	Equipo de herramientas de ajuste para alumnos	2	2				
75	04-13	Taquilla metálica con candado para el equipo de herramientas de alumnos ..	2	2				
76		Sierra de columna con coraza protectora de 700 mm de diámetro de volante	1	1				
77		Cepilladora combinada (universal) con mesa de 350x1700 mm (aprox.)	1	1				
78		Regruesadora para ancho de corte de 400 mm (aprox.)	1	1				
79		Tupie con mesa de 800x900 mm (aprox.) con sus accesorios	1	1				
80		Espigadora a cola de milano, con peine para distintos gruesos de tablas	1	1				
81		Escopleadora de cadena con cabezal giratorio de 450 mm en ambos sentidos	1	1				
82		Ingleteadora con sierra de 250 mm de diámetro (aprox.)	1	1				
83		Prensa de contrachapear de 2000x100x500 mm (aprox.) con tres husillos (acción manual)	—	1				
84		Lijadora de banda continua con mesa de 2500x800 mm (aprox.) con aspiradora	—	1				
85		Lijadora combinada de banda y disco 400 mm (aprox.)	1	1				
86		Lijadora de rodillo (140x70 mm de diámetro, aprox.)	1	1				
87		Torno para madera de 1,3 m entre puntos (aprox.) con sus platos	—	1				
88		Torno con copiador hidráulico	—	1				
89		Copiador de tallas	—	1				
90		Encoladora automática	—	1				
91		Encoladora a presión	1	1				
92		Encoladora manual	1	1				
93		Cizalla de sobremesa para plástico	1	1				
94		Electroesmeriladora de pie para muelas de 200 mm con aspirador y con sus muelas	1	1				
95		Afiladora con muela de arena	1	1				
96		Afiladora rectificadora de superficies planas para cuchillas de hasta 400 mm (aprox.)	1	1				

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
97		Torniquete de marquetería	2	2				
98		Juego de tornillos de encolar de 20, 30, 50, 80, 100 y 150 cm (2 de cada medida).	12	12				
99		Juego de gubias para torno de punta corriente estrecha y ancha de media caña estrecha y ancha, de cañón estrecha y ancha, plana y triangular	1	1				
100	10-100	Juego de formones de 4, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 25 y 30 mm de boca	5	5				
101		Juego de alicates comprendiendo el universal, el de boca plana cortante, de cigüeña cortante y boca redonda	1	2				
102	10-102	Tenaza de carpintero	3	3				
103		Cortante oblicuo	2	2				
104		Cinzel (cortafíos)	2	2				
105		Buril	2	2				
106		Puntero	3	3				
107		Botador cilíndrico	3	3				
108		Terciador —triscador) de 14 mm	2	2				
109		Acanalador con cuchillas recambiables de 3, 4, 5, 8 y 10 mm	1	1				
110		Bruñidor para cuchillas de raspar	2	2				
111		Destornillador con lama de 4 mm (Stanley)	3	3				
112	10-112	Destornillador con lama de 6 mm (Stanley)	3	3				
113	10-113	Destornillador con lama de 8 mm (Stanley)	3	3				
114		Destornillador con juego de escape y lama de 6 mm	3	3				
115		Destornillador automático con lama de 4, 6 y 8 mm	1	2				
116		Destornillador cruciforme de 6 mm	3	3				
117		Destornillador cruciforme de 8 mm	3	3				
118		Destornillador para berbiquí, lama de 6 mm	2	2				
119		Piedra de aceite para afinar	3	3				
120		Piedra de aceite para afinar boceles y gubias	2	2				
121		Cepillo dentado, de madera, hierro de 50 mm dentado medio	2	2				
122		Cepillo para rebajes guillame metálico ajustable, hierro de 38 mm	1	1				
123		Cepillo de cuchillas al frente, hierro de 25 mm	1	1				
124		Gramil de corte	1	2				
125		Gramil de mortajar	1	2				
126		Juego-muestrario de maderas	1	1				
127		Compresor de aire y pistola para barnizado y lacado	—	1				
128	04-159	Equipo de herramientas con armario panoplia	1	1				
129		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2				
130		Conjunto de libros, diapositivas, filminas y filmes de la profesión	1	1				
131		Documentación para la actualización del profesorado	1	1				
	10-73	EQUIPO DE HERRAMIENTAS PARA ALUMNOS.						
1		Escuadra de talón de 150x100 mm						
2		Regla flexible graduada de 300 mm						
3		Compás de puntas recto con bloqueo (arco) de 150 mm						
4		Gramil de carpintero						
5		Escuadra (cartabón) de 300 mm de madera						
6		Falsa escuadra de madera						
7		Regla de 500 mm de madera						
8		Lápiz de carpintero						
9		Metro articulado de madera						
10		Martillo de oreja de 250 g						
11		Martillo de peña de 250 g						
12		Botador cilíndrico de 150 mm						
13		Formón de 6 y 8 mm						
14		Formón de 15 mm						

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
15		Formón de 25 y 30 mm						
16		Escoplo de 5 mm						
17		Escoplo de 8 mm						
18		Escoplo de 12 mm						
19		Gubia de 6 mm						
20		Gubia de 10 mm						
21		Serrucho de mango cerrado de madera de 60 cm						
22		Serrucho de costilla de mango cerrado de madera de 35 cm						
23		Lima plana de punta entrefina de 200 mm						
24		Lima triangular fina, de 200 mm						
25		Cuchilla de pulir						
26		Taco de lijar						
27		Escofina 200 mm						
28		Garlopín de 60 mm de hoja						
29		Cepillo de desbastar de 45 mm de hoja						
30		Cepillo de afinar de 44 mm de hoja						
31		Guillamen de 25 mm de hoja						
32		Mazo de madera						
33		Destornillador de 6 mm de lama						

RAMA HOGAR

Referencia 11

PRIMER GRADO.— Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

11.1 Hogar

0.1 Jardines de infancia

11.2 Jardines de infancia

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Refe- rencia		Primer Grado		Segundo Grado			
			11.1	11.2	01	02	03 04 05	
1	04-1	Mesa para profesor de prácticas	2	2	2			
2	04-2	Sillón para el profesor de prácticas	2	2	2			
3	04-3	Armario modular	1	1	1			
4		Silla con pala y parrilla	40	40	40			
5	04-5	Encerado (tablero de 2,50x1,22 m)	1	1	1			
6	04-6	Regla, escuadra y compás para el encerado	1	1	1			
7	04-7	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6 m de longitud con cuatro baldas	1	1	1			
Instalación de cocina compuesta de:								
8	13-8	Fogón central con horno, parrilla para asados y gratinador, con campana y extractor de humos						
9	13-17	Olla a presión	1	1	1			
10	13-20	Mesa de trabajo de cocina, con cajones y entrepaños o balda inferior	1	1	1			
11	13-21	Estantería de cocina, con balda y cajones	1	1	1			
	12	13-22						
12	13-22	Fregadero de dos senos, con instalación de agua fría y caliente	1	1	1			
13	13-23	Lavavajillas	1	1	1			
14	13-24	Estantería para escurrido de platos	1	1	1			
15	13-25	Aparador general de cocina	1	1	1			
16	13-26	Armario frigorífico	1	1	1			
17		Instalación de electricidad y gas para servicio de la cocina	1	1	1			
18	13-37	Balanza, capacidad 5 kg	1	1	1			
19	13-38	Servicio de cocina	2	1	1			
20	13-39	Menaje de cocina	2	1	1			
Servicio de comedor, compuesto de:								
21	13-41	Mesa auxiliar (gueridón)	1	1	1			
22	13-42	Calientaplatos	1	1	1			
23	13-45	Infiernillo (rechaud)	1	1	1			
24	13-46	Carro entremesero	1	—	—			
25	13-47	Carro portaviandas	1	1	1			
26	13-51	Peana de cubo, para bebidas frías	1	—	—			
27	13-52	Cesta para presentar y servir vinos	1	—	—			
28	13-53	Fuente de campana	1	—	—			
29	13-54	Mesa de comedor de cuatro plazas	1	1	1			
30	13-56	Sillas para la mesa de comedor	4	4	4			
31	13-57	Aparador para el servicio del comedor	1	1	1			
32	13-58	Mesa de servicio (buffet) para el comedor	1	—	—			
33	13-61	Muletón para mesa y aparador	1	1	1			
34	13-62	Mantel para mesa de comedor	1	1	1			
35	13-64	Mantel para aparador	1	1	1			
36	13-65	Cubremanteles para mesa de comedor	1	1	1			
37	13-67	Cubremanteles para aparador	1	1	1			
38	13-68	Servilletas para mesa de comedor	4	4	4			
39	13-69	Cubrebandejas	2	—	—			
40	13-70	Lito grande	4	2	2			
41	13-71	Lito normal	4	2	2			
42	13-72	Paño de limpieza	4	2	2			

DESIGNACION			UNIDADES						
			ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS			Primer Grado		Segundo Grado	
Nº	Referencia		11.1	11.2	01	02	03	04	05
43	13-73	Tabla para trinchar	1	—	—				
44	13-74	Tabla para cortar quesos	1	—	—				
45	13-76	Sacacorchos	1	—	—				
46	13-77	Sacacoronas	1	—	—				
47	13-78	Cascanueces	1	—	—				
48	13-79	Tenacillas para mariscos	1	—	—				
49	13-80	Cubo para hielo	1	—	—				
50	13-81	Recogemigas (con cepillo)	1	—	—				
51		Cafetera exprés de dos cuerpos para seis tazas de capacidad	1	—	—				
52	13-95	Batidora eléctrica	1	1	1				
53	13-96	Batidora manual	1	1	1				
54	13-97	Exprimidora eléctrica	1	1	1				
55	13-98	Exprimidora manual	1	1	1				
56	13-101	Asadora eléctrica (grill)	1	1	1				
57	13-102	Tostadora eléctrica	1	1	1				
58	13-106	Hornillo (fondis) con cazo y pinchos	1	1	1				
59	13-107	Tabla o plancha de madera dura para cortar pan de tostadas	1	1	1				
60	13-108	Tostadora de pan de molde de un servicio (manual)	1	1	1				
61	13-109	Cortafiambres manual	1	—	—				
62	13-110	Yogurtera de seis servicios	1	1	1				
63	13-112	Servicio de cubiertos	4	—	—				
64	13-113	Servicio para comedor	4	—	—				
65	13-114	Servicio de mesa	4	—	—				
66	13-115	Cama	2	—	—				
67	13-116	Somier	2	—	—				
68	13-117	Funda de somier	2	—	—				
69	13-118	Muletón	2	—	—				
70	13-119	Colchón	2	—	—				
71	13-120	Sábana bajera	2	—	—				
72	13-121	Sábana encimera	2	—	—				
73	13-122	Almohada	2	—	—				
74	13-123	Manta	2	—	—				
75	13-124	Cubrecama (colcha de noche)	2	—	—				
76	13-125	Colcha de día	2	—	—				
77	13-126	Cuadrante	2	—	—				
78	13-127	Funda para cuadrante	2	—	—				
79	13-128	Edredón	2	—	—				
80	13-129	Alfombra de pie de cama	2	—	—				
81	13-130	Juego de toallas de baño	2	2	2				
82	13-131	Toalla de lavado	2	2	2				
83	13-132	Alfombra de baño	2	2	2				
84	13-133	Escobilla de servicio (conjunto)	2	2	2				
85	13-134	Paño de limpieza de cuarto de baño	2	2	2				
86	13-135	Carro de servicio de ropa limpia	2	1	1				
87	13-136	Saco de lona para ropa sucia	2	2	2				
88		Saco de servicio para ropa sucia	2	2	2				
89	13-138	Carro de limpieza	2	—	—				
90	13-139	Cubo para limpieza	4	2	2				
91	13-140	Cubo con escurridor y escoba (fregona)	4	2	2				
92	13-141	Lavadora mecánica de suelo	1	—	—				
93	13-142	Aspiradora	2	1	1				
94	13-143	Enceradora	2	—	—				
95	13-144	Pulidora	2	—	—				
96	13-145	Escoba de algodón	10	2	2				
97	13-146	Plumero	10	2	2				
98	13-147	Paños para el polvo	10	2	2				
99	13-148	Paños gamuza	10	2	2				
100	13-149	Escalera de mano	10	2	2				

DESIGNACION			UNIDADES						
			Primero Grado		Segundo Grado				
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	11.1	11.2	01	02	03	04	05
101	13-150	Lavadora mecánica de ropa	1	1	1				
102	13-151	Centrifugadora	1	—	—				
103	13-152	Secadora	1	—	—				
104	13-153	Tendedero de ropa	1	1	1				
105	13-154	Cesto o canasto para la ropa	2	1	1				
106	13-155	Máquina de planchar	1	—	—				
107	13-156	Plancha eléctrica con vaporización	4	2	2				
108	13-157	Tabla de planchar	4	2	2				
109	13-158	Almohadilla	4	—	—				
110	13-159	Manguero	4	—	—				
111	13-160	Cesto para ropa planchada	4	2	2				
112	13-161	Bandeja para ropa planchada	4	2	2				
113	13-162	Máquina de coser	2	—	—				
114	13-163	Agujas variadas (paquete)	2	1	1				
115	13-164	Dedales	2	4	4				
116	13-165	Tijera grande	4	1	1				
117	13-166	Tijera mediana	4	1	1				
118	13-167	Tijera pequeña para hilos	4	1	1				
119	13-180	Paquetes de alfileres	2	1	1				
120	13-168	Bobina de hilo	20	2	2				
121	13-169	Carretes de hilo	20	2	2				
122	13-170	Orillos de hilo	20	—	—				
123	13-171	Cintas de seda	20	—	—				
124	13-172	Cintas de algodón	20	—	—				
125	13-173	Cordoncillo de goma	20	—	—				
126	13-174	Imperdibles	40	10	10				
127	13-175	Cintas de nylon	20	—	—				
128	13-176	Botones de chaqueta	40	—	—				
129	13-177	Botones de camisa	40	—	—				
130	13-178	Botones de bata	40	10	10				
131	13-189	Costurero	4	1	1				
132		Juego de cortinajes de ventana, con corredera	2	—	—				
133		Juego de cortinaje de puertas de salón, con corredera	2	—	—				
134		Tiesto pequeño con plantas de salón	4	2	2				
135		Tiesto grande con plantas de salón	4	2	2				
136		Tiesto para suspender en la pared	4	2	2				
137		Tiesto para suspender en el techo	4	2	2				
137,		Florero	4	2	2				
	15-14	Equipo personal compuesto de:							
138	15-14 ₁	Bata de clínica	—	2	2				
139	15-14 ₂	Guantes de goma (par)	—	2	2				
140	15-14 ₃	Chanclos de goma	—	2	2				
141	15-14 ₄	Careta	—	2	2				
142	15-14 ₅	Gorro	—	2	2				
143		Zapatos de piel suave	—	2	2				
144	15-15	Peso con aparato de tallar	—	1	1				
145	15-15 ₁	Pesa bebés	—	1	1				
146	15-17	Esqueleto humano tamaño adulto	—	1	1				
147	15-18	Torso humano bi-sexo desmontable	—	1	1				
148	15-19	Muñeca grande plástico	—	1	1				
149	15-20	Muñeco pequeño de plástico	—	1	1				
150	15-21	Equipo simulador para poner inyecciones	—	1	1				
151	15-21 ₁	Equipo simulador para poner sonda estomacal, rectal y uretal	—	1	1				
152	15-21 ₂	Equipo simulador para poner edemas	—	1	1				
153	15-21 ₃	Equipo simulador para curas (primeros auxilios)	—	1	1				
154	15-22	Equipo simulador para respiración artificial (boca a boca)	—	1	1				
155	15-23	Láminas de anatomía humana, en color (colección completa)	—	1	1				

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES						
Nº	Referencia		Primer Grado		Segundo Grado				
			11.1	11.2	01	02	03	04	05
156		Aparato digestivo desmontable	—	1	1				
157		Aparato respiratorio (laringe, diafragma, pulmones, corazón) desmontable	—	1	1				
158		Oído desmontable	—	1	1				
159		Cavidad orbitaria desmontable	—	1	1				
160		Sistema urinario bi-sexo, desmontable	—	1	1				
161		Vientre y órganos femeninos desmontable	—	—	1				
168		Vientre y órganos masculinos desmontable	—	—	1				
169		Vientre femenino con feto, desmontable	—	—	1				
170		Desarrollo embrionario con fetos de varios meses	—	—	1				
171		Modelo de parto desmontable con fase de comienzo de expulsión del feto y formación de la bolsa de agua, fase de expulsión con salida de la cabeza del feto, y fase de feto ya nacido	—	—	1				
172		Respirador manual para niños	—	—	1				
173		Incubadora infantil	—	—	1				
174		Bañera infantil	—	1	1				
175		Canastilla de recién nacido	—	—	2				
176		Ajuar infantil	—	2	2				
177		Mesa para cambiar ropa a niños	—	2	2				
178		Cama cuna de 140x60 cm (aprox.)	—	2	2				
179		Muletón plastificado	—	2	2				
180		Colchón	—	2	2				
181		Sábana bajera	—	2	2				
182		Sábana encimera	—	2	2				
183		Almohada	—	2	2				
184		Manta	—	2	2				
185		Colcha	—	2	2				
186		Biberón	—	4	4				
187		Calienta biberones	—	4	4				
188		Esterilizador de biberones	—	2	2				
189		Tetinas	—	4	4				
190		Chupetes	—	4	4				
191	15-161	Reloj avisador	—	2	2				
192	15-162	Cronómetro	—	2	2				
193		Termómetro para niños	—	2	2				
194	15-60	Termómetro clínico	—	2	2				
195		Pañales absorbentes	—	4	4				
196		Braguitas absorbentes	—	4	4				
197		Orinal infantil	—	2	2				
198		Cubo de pedal para pañales usados	—	2	2				
199		Parque infantil plegable	—	2	2				
200		Andaderas	—	2	2				
	15-34 ₁	Servicio de comida compuesto de:							
201	15-34 ₂	Mantel	—	2	2				
202	15-34 ₃	Servilleta	—	2	2				
203	15-34 ₄	Cubierto (cuchara, tenedor, cuchillo y cucharilla)	—	2	2				
204	15-34 ₅	Vaso de agua	—	2	2				
205	15-34 ₆	Vaso de vino	—	2	2				
206	15-34 ₇	Plato sopero	—	2	2				
207	15-34 ₈	Plato llano	—	4	4				
208	15-34 ₉	Plato de postre	—	2	2				
209	15-34 ₁₀	Tazón de desayuno	—	2	2				
210	15-34 ₁₁	Taza de café	—	2	2				
211	15-35	Bandeja de plástico para servir comidas	—	2	2				

DESIGNACION		UNIDADES								
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado		Segundo Grado					
			11.1	11.2	01	02	03	04	05	
212		Colchoneta para siesta	—	2	2					
213		Manta para siesta	—	2	2					
214		Colchoneta para ejercicios gimnásticos y juegos infantiles	—	2	2					
215		Conjunto de juguetes infantiles	—	2	2					
216		Conjunto de juguetes con música	—	2	2					
217		Conjunto de cuerpos geométricos de colores	—	2	2					
218		Conjunto de cuerpos geométricos para encajar	—	2	2					
219		Conjunto de juegos de rompecabezas	—	2	2					
220		Juego de tizas de colores	—	2	2					
221		Juego de lápices de colores	—	2	2					
222		Juego de pinceles	—	2	2					
223		Juego de pintura de dedos	—	2	2					
224		Juego de plastilina de colores	—	2	2					
225		Xilofón	—	2	2					
226		Pandereta	—	2	2					
227		Tambor	—	2	2					
228		Triángulo	—	2	2					
229		Flauta de madera o plástico	—	2	2					
230		Sistema de megafonía	—	1	1					
231		Proyector de dispositivas	—	1	1					
232		Proyector super 8	—	1	1					
233		Patinete infantil de tres ruedas	—	1	1					
234		Triciclo infantil	—	1	1					
235		Juego de aros de plástico de colores	—	2	2					
236		Columpio basculante	—	1	1					
237		Columpio giratorio	—	1	1					
238		Columpio de cadenas	—	1	1					
239		Anillas superpuestas	—	1	1					
240		Columpio giratorio de anillas suspendidas	—	1	1					
241		Escala	—	1	1					
242		Rampa con escalera	—	1	1					
243		Tobogán con escalera	—	1	1					
244		Botiquín auxiliar	—	1	1					
245	15-55	Esterilizador (tamaño pequeño)	—	1	1					
246	15-56	Bombona de latón niquelada mediana (14x18 cm aprox.) con tapa	—	1	1					
247	15-57	Bombona de latón niquelada pequeña (10x12 cm aprox.) con tapa	—	1	1					
248	15-105	Venda de 5 cm	—	10	10					
249	15-106	Venda de 7 cm	—	10	10					
250	15-107	Venda de 10 cm	—	10	10					
251	15-108	Gasa m ²	—	10	10					
252	15-109	Banda de goma virgen, para esguinces de 500x10 cm	—	2	2					
253	15-109,	Algodón (paquetes)	—	10	10					
254		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2	2					
255		Conjunto de libros, diapositivas, filminas y filmes de la profesión	1	1	1					
256		Documentación para la actualización del profesorado	1	1	1					

RAMA ADMINISTRATIVA Y COMERCIAL

Referencia 12

PRIMER GRADO.— Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

12.1 Administrativa

12.01 Comercio Exterior y Transporte (R.G.)

12.2 Secretariado

12.02 Administrativa

12.3 Comercial

12.03 Secretariado

12.04 Informática de Gestión

12.05 Contabilidad (R.G.)

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
			01	02	03	04	05	
1	1-04	Mesa de profesor	2	1	1	1	1	1
2	2-04	Sillón de profesor	2	1	1	1	1	1
3	3-04	Armario modular	2	1	1	1	1	1
4	4-04	Encerado (tablero 2,50x1,22 m)	1	1	1	1	1	1
5	5-04	Juego de reglas, escuadra y compás para el encerado	1	1	1	1	1	1
6	6-04	Estantería metálica de 1,20 de altura y 6,00 m de longitud con cuatro baldas	1	1	1	1	1	1
7		Mesa unipersonal con tapa de doble altura (mesa pupitre y mesa para máquina de escribir de oficina)	40	40	40	40	40	40
8		Silla para alumno	40	40	40	40	40	40
9		Mesa metálica portátil para máquina de escribir	—	5	5	5	5	5
10		Armario archivador fichero, con cajones y carpetas colgadas	2	1	1	1	1	1
11		Fichero rotativo	—	1	1	1	1	1
12		Guillotina para papel de 30 cm de corte (aprox.)	1	1	1	1	1	1
13		Cosepapeles de sobremesa	1	1	1	1	1	1
14		Cosepapeles de mano-tenaza	1	1	1	1	1	1
15		Taladro	1	1	1	1	1	1
16		Numerador	1	1	1	1	1	1
17		Fichero	1	1	1	1	1	1
18		Grabador sobre cinta de plástico de 6 a 9 mm	1	1	1	1	1	1
19		Cronómetro	1	1	1	1	1	1
20		Equipo de encuadernación por medio de canutillo	1	1	1	1	1	1
21		Libro de hojas cambiables de dos anillas, tamaño A-4	6	6	6	6	6	6
22		Máquina de escribir manual de oficina, de carro normal	40	40	40	40	40	40
23		Máquina de escribir de oficina, de carro grande	—	1	1	1	—	1
24		Máquina de escribir electrónica de oficina, carro normal	—	2	2	2	2	2
25		Máquina de escribir electrónica correctora, caracteres intercambiables, doble espacio	—	1	1	1	1	1
26		Máquina de escribir electrónica con memoria, archivo de minidisco, con soporte	—	1	1	1	1	1
27		Máquina de estenotipia con accesorios	10	5	5	10	—	5
28		Calculadora electrónica impresora, para aplicaciones administrativas (doble memoria)	10	10	10	10	10	10
29		Calculadora electrónica de tipo matemático administrativo	—	1	1	—	1	1
30		Equipo didáctico "decalco"	40	—	—	—	—	—
31		Máquina facturadora numérica electrónica contable, con memoria, de 0,5 K (aprox.)	1	2	2	—	1	1
32		Máquina facturadora alfanumérica electrónica contable, con memoria de 1 a 2 K (aprox.)	1	1	1	—	1	1
33		Máquina de sistema de gestión informática administrativa	—	1	1	—	—	—

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
34		Puesto de telex electrónico transmisor-receptor con impresión de páginas ..	—	—	—	2	—	—
		Por la vertiginosa evolución actual del material didáctico para la realización de Prácticas en la especialidad de Informática de Gestión no se estima procedente indicar el correspondiente módulo específico.						
35		Fotocopiadora de rollo y hojas para papel sin emulsionar	1	1	1	1	1	1
36		Multicopista automática	1	1	1	1	1	1
37		Magnetófono de cinta (cassette) apto para dictados, con equipo completo para 10 puestos escolares	4	4	4	4	4	4
38		Cintas (cassettes) sin grabas	10	10	10	10	10	10
39		Minilaboratorio de idiomas con 20 cascos	1	1	1	1	1	1
40		Tablero de 100x80 cm (aprox.) con fichas y botones cambiables para planificación (ventas, entradas, salidas, etc.)	3	3	3	3	3	3
41		Juego de normas de profesión o especialidad	2	2	2	2	2	2
42		Documentación para la actualización del profesorado	1	2	2	2	2	2
43		Conjunto de libros, diapositivas, filminas y filmes de la profesión o especialidad	1	1	1	1	1	1
		La mesa del profesor dispondrá de un pupitre electrónico para poder dictar con micrófono o con cinta (Cassette), a los cuarenta puestos o mesas de alumno, individualmente, en grupos, o simultáneamente. Las mesas unipersonales para alumnos contarán con auriculares y la toma o enchufe para conexión con el pupitre de dictado.						

PRIMER GRADO.— Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

13.1 Cocina

13.2 Regiduría de pisos

13.3 Servicios

DESIGNACION			UNIDADES							
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado			Segundo Grado				
			13.1	13.2	13.3	01	02	03	04	
1	04-1	Mesa para profesor de prácticas	2	2	2					
2	04-2	Sillón para el profesor de prácticas	2	2	2					
3	04-3	Armario modular								
4		Silla con pala y parrilla	40	40	40					
5	04-5	Encerado (tablero de 2,50x1,22 m)	1	1	1					
6	04-6	Regla, escuadra y compás para el encerado	1	1	1					
7	04-7	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6 m de longitud, con cuatro baldas	1	1	1					
		Instalación de cocina compuesta de:								
8	13-8	Fogón central con horno, parrilla para asados y gratinador, con su campana y extractor de humos	1	—	—					
9	13-9	Fogón supletorio transportable con cajones	1	—	—					
10		Asador para carne y aves, de dos elementos	1	—	—					
11	13-11	Parrilla	1	—	—					
12		Plancha	1	—	—					
13	13-13	Freidora	1	—	—					
14		Gratinadora	1	—	—					
15		Sartén o paellera basculante	1	—	—					
16		Marmita	1	—	—					
17	13-17	Olla a presión	1	—	—					
18		Baño-maría	1	—	—					
19		Mesa caliente	1	—	—					
20	13-20	Mesa de trabajo, de cocina, con cajones y entrepaños o balda inferior	1	—	—					
21	13-21	Estantería de cocina, con balda y cajones	1	—	—					
22	13-22	Fregadero de dos senos, con instalación de agua fría y caliente	1	—	—					
23	13-23	Lavavajillas	1	—	—					
24	13-24	Estantería para escurrido de platos	1	—	—					
25	13-25	Aparador general de cocina	1	—	—					
26	13-26	Armario frigorífico	1	—	—					
27		Vitrina frigorífico	1	—	—					
28		Botellero frigorífico	1	—	—					
		Instalaciones de electricidad y gas para servicio de la cocina	1	—	—					
29		Batidora de mesa	1	—	—					
30		Amasadora con batidora, para masas blandas (mezcladora)	1	—	—					
31		Moledora	1	—	—					
32		Picadora de carne, con corta huesos	1	—	—					
33		Cortadora de carne y hortalizas	1	—	—					
34		Corta fiambres	1	—	—					
35		Pasa-purés	1	—	—					
36		Heladora	1	—	—					
37		Balanza de capacidad 5 kg	1	—	—					
38	13-38	Servicio de cocina	4	—	—					
39	13-39	Menaje de cocina	4	—	—					
40	13-40	Servicio de repostería	4	—	—					
		Servicio de comedor, compuesto de:								
41	13-41	Mesa auxiliar (gueridón)	—	—	2					
42	13-42	Calientaplatos	—	—	2					

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado			Segundo Grado		
			13.1	13.2	13.3	01	02	03
43		Calientafuentes	—	—	2			
44		Calientacopas	—	—	2			
45	13-45	Infiernillo (rechaud)	—	—	2			
46	13-46	Carro entremesero	—	—	2			
47	13-47	Carro portaviandas	—	—	2			
48		Carro para bebidas	—	—	2			
49		Carro de postres	—	—	2			
50		Carro de quesos	—	—	2			
51	13-51	Peana con cubo, para bebidas frías	—	—	4			
52	13-52	Cesta para presentar y servir vinos	—	—	4			
53	13-53	Fuente de campana	—	—	4			
54	13-54	Mesa de comedor de cuatro plazas	—	—	4			
55		Tablero con soporte para montaje de mesas (en servicio especial con banquetas, etc.)	—	—	2			
56	13-56	Sillas para la mesa de comedor	—	—	30			
57	13-57	Aparador para servicio del comedor	—	—	1			
58	13-58	Mesa de servicio (buffet) para el comedor	—	—	1			
59		Numerador para mesas	—	—	4			
60		Numerador para botellas de vino (chapas con cordón)	—	—	8			
61	13-61	Muletón para mesa y aparador	—	—	6			
62	13-62	Mantel para mesa de comedor	—	—	6			
63		Mantel para mesa de servicio	—	—	2			
64	13-64	Mantel para aparador	—	—	2			
65	13-65	Cubremanteles para mesa de comedor	—	—	6			
66		Cubremanteles para mesa de servicio	—	—	2			
67	13-67	Cubremanteles para aparador	—	—	2			
68	13-68	Servilleta para mesa de comedor	—	—	20			
69	13-69	Cubrebandejas	—	—	4			
70	13-70	Lito grande	—	—	10			
71	13-71	Lito normal	—	—	10			
72	13-72	Paño de limpieza	—	—	10			
73	13-73	Tabla para trincar	—	—	2			
74	13-74	Tabla para cortar quesos	—	—	2			
75		Soporte para cortar jamones	—	—	2			
76	13-76	Sacacorchos	—	—	4			
77	13-77	Sacacorchos	—	—	4			
78	13-78	Cascanueces	—	—	4			
79	13-79	Tenacillas para mariscos	—	—	4			
80	13-80	Cubo para hielo	—	—	4			
81	13-81	Recogemigas (con cepillo)	—	—	4			
Instalación de cafetería, compuesta de:								
82		Armario mostrador con fuente de soda de cámara independiente	—	—	1			
83		Instalación frigorífica estantería para botellas, estante para tazas y platos de café, estantería para platos, plancha con sus utensilios (pala, espátula, etc), cajón para posos de café, departamento con cubo para basura y campana con extractor de humos sobre plancha y la cafetera	—	—	1			
84		Barra de mostrador con instalación frigorífica, botellero frigorífico, vitrina frigorífica, vitrina normal, estantería para cristalería, estantería para botellas, bandejas para cubiertos y fregadero de dos senos, con agu fría y caliente	—	—	1			
85		Taburete para la barra (alto)	—	—	6			
86		Cafetera exprés de seis servicios, con termo para leche y vaporizador	—	—	1			
87		Cafetera eléctrica portátil automática, para doce tazas de capacidad	—	—	1			
88	13-88	Cafetera exprés de dos cuerpos, para seis tazas de capacidad	—	—	1			
89		Molinillo dosificador de café	—	—	1			
90		Termo para la leche	—	—	1			
91		Máquina para fabricar cubitos de hielo	—	—	1			
92		Trituradora de hielo	—	—	1			
93		Mazo para triturar hielo	—	—	1			

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES						
Nº	Referencia		Primer Grado			Segundo Grado			
			13.1	13.2	13.3	01	02	03	04
94		Mesa caliente	—	—	1				
95	13-95	Batidora eléctrica	—	—	1				
96	13-96	Batidora manual	—	—	1				
97	13-97	Exprimidora eléctrica	—	—	1				
98	13-98	Exprimidora manual	—	—	1				
99		Trituradora	—	—	1				
100		Freidora	—	—	1				
101	13-101	Asadora eléctrica (grill)	—	—	1				
102	13-102	Tostadora eléctrica	—	—	1				
103		Calentadora eléctrica (crepier)	—	—	1				
104		Bocadillera (sandwichera) eléctrica	—	—	2				
105		Bocadillera (hamburguesera) eléctrica	—	—	2				
106	13-106	Hornillo (fondis) con cazo y pinchos	—	—	2				
107	13-107	Tabla o plancha de madera dura, para cortar pan de tostadas	—	—	2				
108	13-108	Tostadora de pan de molde de un servicio (manual)	—	—	2				
109		Cortafiambres eléctrico	—	—	1				
109	13-109	Cortafiambres manual	—	—	2				
110	13-110	Yogurtera de seis servicios	—	—	4				
111		Coctelera con vaso mezclador, goteros, salero, pimentero, canelero, pajero y rallador	—	—	4				
112	13-112	Servicio de cubiertos	—	—	4				
113	13-113	Servicio para comedor y cafetería	—	—	4				
114	13-114	Servicio de mesa	—	—	4				
115	13-115	Cama	—	2	—				
116	13-116	Somier	—	2	—				
117	13-117	Funda de comier	—	2	—				
118	13-118	Muletón	—	2	—				
119	13-119	Colchón	—	2	—				
120	13-120	Sábana bajera	—	2	—				
121	13-121	Sábana encimera	—	2	—				
122	13-122	Almohada	—	2	—				
123	13-123	Manta	—	2	—				
124	13-124	Cubrecama (colcha de noche)	—	2	—				
125	13-125	Colcha de día	—	2	—				
126	13-126	Cuadrante	—	2	—				
127	13-127	Funda para cuadrante	—	2	—				
128	13-128	Edredón	—	2	—				
129	13-129	Alfombra de pie de cama	—	2	—				
130	13-130	Juego de toallas de baño	—	2	—				
131	13-131	Toalla de lavabo	—	2	—				
132	13-132	Alfombra de baño	—	2	—				
133	13-133	Escobilla de servicio (conjunto)	—	2	—				
134	13-134	Paños para limpieza de cuarto de baño	—	2	—				
135	13-135	Carro de servicio para ropa limpia	—	2	—				
136	13-136	Saco de lona para ropa sucia	—	2	—				
137	13-137	Carro de servicio para ropa sucia	—	2	—				
138	13-138	Carro de limpieza	—	2	—				
139	13-139	Cubo para limpieza	—	4	—				
140	13-140	Cubo con escurridor y escoba (fregona)	—	4	—				
141	13-141	Lavadora mecánica de suelos	—	1	—				
142	13-142	Aspiradora	—	2	—				
143	13-143	Enceradora	—	2	—				
144	13-144	Pulidora	—	2	—				
145	13-145	Escoba de algodón	—	10	—				
146	13-146	Plumero	—	10	—				
147	13-147	Paños para el polvo	—	10	—				
148	13-148	Paños gamuza	—	10	—				
149	13-149	Escalera de mano	—	2	—				

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES						
Nº	Refe- rencia		Primer Grado			Segundo Grado			
			13.1	13.2	13.3	01	02	03	04
150	13-150	Lavadora mecánica de ropa	—	1	—				
151	13-151	Centrifugadora	—	1	—				
152	13-152	Secadora	—	1	—				
153	13-153	Tendedero de ropa	—	1	—				
154	13-154	Cestos o canastos para ropa	—	2	—				
155	13-155	Máquina de planchar	—	1	—				
156	13-156	Plancha eléctrica con vaporizador	—	4	—				
157	13-157	Tabla de planchar	—	4	—				
158	13-158	Almohadilla	—	4	—				
159	13-159	Manguero	—	4	—				
160	13-160	Cestos para ropa planchada	—	4	—				
161	13-161	Bandeja para ropa planchada	—	4	—				
162	13-162	Máquina de coser	—	2	—				
163	13-163	Agujas variadas (paquetes)	—	2	—				
164	13-164	Dedales y dediles	—	20	—				
165	13-165	Tijera grande	—	4	—				
166	13-166	Tijera mediana	—	4	—				
167	13-167	Tijera pequeña (para hilos)	—	4	—				
168	13-168	Bobinas de hilo	—	20	—				
169	13-169	Carretes de hilo	—	20	—				
170	13-170	Ovillos de hilo	—	20	—				
171	13-171	Cintas de seda	—	20	—				
172	13-172	Cintas de algodón	—	20	—				
173	13-173	Cintas de nylon	—	20	—				
174	13-174	Cordoncillo de goma	—	20	—				
175	13-175	Imperdibles	—	40	—				
176	13-176	Botones de chaqueta	—	40	—				
177	13-177	Botones de camisa	—	40	—				
178	13-178	Botones de bata	—	40	—				
179	13-179	Costurero	—	4	—				
180	13-180	Paquetes de alfileres	—	2	—				
181		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2	2				
182		Conjunto de libros, diapositivas, filminas y filmes de la profesión o especialidad	1	1	1				
183		Documentación para actualización del profesorado	1	1	1				

DESIGNACION		UNIDADES				
		Primer Grado	Segundo Grado			
Nº	Referencia		01	02	03	04
13-38	SERVICIO DE COCINA COMPUESTO DE:					
	Espátula					
	Espumadera					
	Tenedor					
	Cuchillo					
	Cucharón					
	Cazo					
	Tijeras de pescado					
	Pelador					
	Abrelatas					
	Mezcladora					
	Cortahuevos					
13-39	MENAJE DE COCINA					
	Olla con tapa					
	Superolla con tapa					
	Cacerola con tapa					
	Fuente universal sin asas					
	Fuente universal con asas					
	Cestillo para olla					
	Rejilla					
	Soporte					
	Ventosa					
	Sartenes					
	Cazo con tapa					
	Paellera					
	Cueceleches con tapa					
	Flanero múltiple					
	Sopera con tapa y asas					
	Ensaladera legumbrera con asas					
	Escurreverduras					
	Freidora con cestillo					
	Colador esférico					
	Escurreidor con mango					
	Pasapuré					
	Asador con mango					
	Rustidera rectangular					
	Cazuelas de barro (varios tamaños)					
13-40	SERVICIO DE REPOSTERIA					
	Manga de pastelería					
	Varilla o pala de madera					
	Mano de mortero					
	Cortapastas					
	Flaneros					
	Boquillas de pastelería					
	Brocha de pastelería					
	Rodillo					
	Molde para tartas					
	Vaciador de manzanas					
	Acanalador					
	Espuela (cortamasas)					
	Rizador					
13-112	SERVICIO DE CUBIERTOS					
	Cuchara de mesa					
	Tenedor de mesa					
	Cuchillos de mesa					

DESIGNACION		UNIDADES					
		Primer Grado	Segundo Grado				
Nº	Referencia		01	02	03	04	05
		Cuchara de postre					
		Tenedor de postre					
		Cuchillo de postre					
		Pala de pescado					
		Tenedor de pescado					
		Cucharita café-lunch					
		Tenedorcito-cuchillo pastel					
		Tenedor lunch					
		Cuchillo lunch					
		Cucharita de moka					
		Cucharita de helado					
		Cucharita de refresco					
		Tenedorcito de ostras					
		Tenedores de angulas					
		Cazo sopa					
		Cucharón de legumbres					
		Pala de huevos					
		Pala de pastel					
		Cacito de azúcar					
		Cuchillo de pan					
		Pala de servir pescado					
		Tenedor de servir pescado					
		Cuchillo trinchante					
		Cuchara de ensalada					
		Tenedor de ensalada					
		Pala de canelones					
		Cacillo de salsas					
		Cuchara de madera para sopa					
13-113	SERVICIO PARA COMEDOR Y CAFETERIA						
		Jarra para agua					
		Jarra para vino					
		Copas para agua					
		Copas para vino tinto					
		Copas para vino blanco					
		Copas catavinos					
		Copas de Jerez					
		Copas de licor					
		Copas de coñac					
		Copas de champaña					
		Copas de cóctel					
		Copas de helado					
		Vasos de refresco					
		Vasos de güisqui					
		Jarra de leche					
		Jarra de café					
		Jarra de té					
		Tazas desayuno con plato					
		Tazas de té con plato					
		Tazas de café con plato					
		Tazas de café con leche con plato					
		Tazas de té con plato					
		Tazas de consomé con plato					

DESIGNACION		UNIDADES							
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado					
				01	02	03	04	05	
		Sopera							
		Plato grande honto (sopero)							
		Plato grande liso							
		Plato medio liso							
		Plato pequeño							
		Plato para combinados							
		Bandeja grande							
		Bandeja mediana							
		Bandeja pequeña							
		Platitos para el pan							
13-114	SERVICIO DE MESA								
		Fuente redonda para fritos							
		Fuente redonda honda para asado							
		Fuente ovalada							
		Fuente para pescado							
		Bandeja redonda para repostería							
		Bandeja cuadrada de repostería							
		Bandeja rectangular de aperitivos							
		Entremesera rabanera lisa							
		Entremesera rabanera para dos, cuatro y cinco servicios							
		Hueveras							
		Panera-frutera							
		Cuenco (col)							
		Salsera							
		Azucarero con tapa plato y cacito							
		Mantequero con tapa							
		Pinzas para servicio de mesa							
		Pinzas para papel							
		Pinzas para hielo							
		Pinzas para azúcar							
		Frutero							
		Lechera							
		Tetera							
		Cafetera							
		Colador							
		Cafetera "Pava"							
		Vinagreras-aceiteras							
		Saleros							
		Pimenteros							
		Palilleros							
		Ceniceros							
		Servilleteros (de papel)							

RAMA MODA Y CONFECCION

Referencia 14

PRIMER GRADO.— Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

14.1 Moda y Confección

01 Confección Industrial de Prendas Exteriores

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para profesor de prácticas	2	2				
2	04-2	Sillón para el profesor de prácticas	2	2				
3	04-3	Armario modular	3	3				
4	04-4	Encerado (tablero) 2,50x1,22 metros	1	1				
5	04-5	Regla, escuadras, compás y transportador para el encerado	1	1				
6		Pizarra cuadrículada portátil de 1,25x1,00 metros	1	1				
7	04-06	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6,0 m de longitud, con cuatro baldas	1	1				
8		Percha transportable de 2 m long.	1	1				
9		Mesa de trazado de 15x10x0,90 de alto	1	1				
10		Regla, escuadra, compás y transportador para la mesa de trazado	1	1				
11		Mesa de corte 32x20x0,90 de alto	2	2				
12		Taburete de mesa alto, con asiento giratorio	40	40				
13		Tijera grande	2	4				
14		Tijera mediana	2	4				
15		Tijera de corte de picos	2	2				
16		Tijera de marcar piquetes	2	2				
17		Tijera sacabocados	2	2				
18		Tijera de ojalar	2	2				
19	14-19	Equipo de trazado, corte y confección, para alumnos	40	40				
20		Maniquí de caballero, tallas 44 a 52	6	6				
21		Maniquí de señora, tallas 38 a 50	15	15				
22		Maniquí talla reducida	6	6				
23		Probador	1	1				
24		Antropómetro	1	1				
25		Microscopio con pantalla de proyección de 500 aumentos	1	1				
26		Equipo de reproducción con reducción, para patrones	—	1				
27		Ordenador de marcadas con pantalla incorporada	—	1				
28		Balanza para el cálculo del número de hilos	1	1				
29		Aparato de escalar	1	2				
30		Cronómetro	2	2				
31		Máquina de cortar de cuchilla vertical de 7 cm (aprox.)	—	1				
32		Máquina de cortar de cuchilla circular de 5 cm (aprox.)	—	1				
33		Máquina de coser de puntada normal (accionamiento a mano y motor)	2	2				
34		Máquina de puntada invisible	—	1				
35		Máquina de puntada de cadeneta	1	1				
36		Máquina de zig-zag	2	2				
37		Máquina de ojalar de sastrería	—	1				
39		Rematadora	1	1				
40		Máquina de puntada normal de doble arranque	10	12				
41		Máquina de puntada normal con dos agujas y doble arrastre	2	2				
42		Máquina de coser botones	1	1				
43		Máquina automática para coser, bordar y ojalar	2	2				
44		Máquina de pasar hilos	1	1				
45		Máquina de rematar de dos, tres, cuatro y cinco hilos (una de cada hilo)	4	4				
46		Máquina automática de ribetes	1	1				
47		Sillas giratorias (para las máquinas)	30	30				
48		Prensa de vapor	1	1				
49		Mesa de plancha con aspiración	2	2				
50		Plancha manual	4	4				
51		Caballote para plancha manual con brazo para planchar mangas	4	4				
52		Maniquí regulable para planchas	2	2				

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
			Primer Grado	Segundo Grado				
Nº	Referencia			01	02	03	04	05
53		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2				
54		Conjunto de libros, diapositivas, filminas y filmes de la profesión o especialidad	1	1				
55		Documentación para la actualización del profesorado	1	1				
56		Torsiómetro	1	1				
	14-19	JUEGO DE UTILES PARA ALUMNOS CON MALETA ESTUCHE (Una unidad de cada elemento)						
		Tijeras mediana y pequeña						
		Juego de agujas						
		Cinta métrica plastificada						
		Regla graduada						
		Escuadras graduadas						
		Juego de curvas (reglas) para dar forma a los patrones						
		Jaboncillo para trazar						
		Lápiz blanco						
		Goma para borrar lápiz						
		Dedales						
		Bobina de hilo						
		Carrete de hilo						
		Imperdibles (paquete)						
		Alfileres (paquete)						

RAMA SANITARIA

Referencia 15

PRIMER GRADO.— Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

15.1 Auxiliar de Clínica

- 01 Especialista de Laboratorio Análisis Clínicos
 02 Especialista de Radiodiagnóstico
 03 Anatomía Patológica
 04 Medicina Nuclear
 05 Radioterapia

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES				
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado			
			01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para profesor de prácticas	2	2	2	2	2
2	04-2	Sillón para profesor de prácticas	2	2	2	2	2
3	04-3	Armario modular	1	1	1	1	1
4		Silla con pala y parrilla	40	40	40	40	40
5	04-4	Encerado (tablero de 2,50x1,22)	1	1	1	1	1
6	04-5	Regla, escuadras y compás para el encerado	1	1	1	1	1
7	04-6	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6 m de longitud con cuatro baldas ..	1	1	1	1	1
8		Mesa de profesor con módulo fregadero, servicio de agua, desagüe, gas, electricidad y extractor de gases	—	1	—	1	—
9		Armario vitrina	—	1	—	1	—
10		Vitrina para gases, con servicio de agua, desagüe, gas, electricidad y extractor de gases	—	1	—	1	—
11		Mesa para alumnos de cuatro plazas (cuatro módulos), con pila central, disponiendo de cajones y baldas	—	10	—	10	—
12		Banqueta con asiento circular giratorio	—	40	—	40	—
13		Bombona tipo campo-gas, con mechero Bunsen y trípode incorporado	—	41	—	41	—
14		Lavabo con servicio de agua fría y caliente y grifería especial para abrir y cerrar con los codos	1	—	—	—	—
14 ₁	15-14 ₁	Equipo personal compuesto de:					
14 ₂	15-14 ₂	Bata de clínica	2	—	—	—	—
14 ₃	15-14 ₃	Guantes de goma (par)	2	—	—	—	—
14 ₄	15-14 ₄	Clanclos de goma	2	—	—	—	—
14 ₅	15-14 ₅	Careta	2	—	—	—	—
14 ₆	15-14 ₆	Gorro	2	—	—	—	—
15	15-15	Peso con aparato de tallar	1	—	—	—	—
15 ₁	15-15 ₁	Pesa bebés	1	—	—	—	—
16		Martillo de reflejos	2	—	—	—	—
17	15-17	Esqueleto humano, tamaño adulto	1	—	1	—	1
18	15-18	Torso humano bi-sexo desmontable	1	—	1	—	1
19	15-19	Muñeca grande de plástico	1	—	—	—	—
20	15-20	Muñeco pequeño de plástico	1	—	—	—	—
21	15-21	Equipo simulador para poner inyecciones	1	—	—	—	—
21 ₁	15-21 ₁	Equipo simulador para poner sonda estomacal, rectal y uretal	1	—	—	—	—
21 ₂	15-21 ₂	Equipo simulador para poner edemas	1	—	—	—	—
21 ₃	15-21 ₃	Equipo simulador para curas (primeros auxilios)	1	—	—	—	—
22	15-22	Equipo simulador para respiración artificial (boca a boca)	1	—	—	—	—
23	15-23	Láminas de anatomía humana, en color (colección completa)	1	1	1	1	1
24 ₀		Biombo de tres cuerpos	1	—	—	—	—
24		Mesa de reconocimiento y cura	1	—	—	—	—
25		Mesa auxiliar (60x40 cm aprox.)	1	—	—	—	—
26		Carro de curas	1	—	—	—	—
27		Cajas de mascarillas de papel	1	—	—	—	—
28		Silla de clínica	1	—	—	—	—
29		Mesa de 200x100 (aprox.) con cubierta plastificada	1	—	—	—	—
30		Camilla con ruedas	1	—	—	—	—
31		Cama articulada	1	—	—	—	—

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
31 ₁		Equipo de cama y de limpieza compuesto de:	1	—	—	—	—	—
31 ₂		Alfombra de pie de cama	1	—	—	—	—	—
31 ₃		Juego de toalla de baño	1	—	—	—	—	—
31 ₄		Juego de toallas de lavabo	1	—	—	—	—	—
31 ₅		Alfombra de baño	1	—	—	—	—	—
31 ₆		Paño de limpieza	1	—	—	—	—	—
31 ₇		Saco de lona para ropa sucia	1	—	—	—	—	—
31 ₈		Muletón pastificado	1	—	—	—	—	—
31 ₉		Colchón	1	—	—	—	—	—
31 ₁₀		Sábana bajera (repuesto)	1	—	—	—	—	—
31 ₁₁		Almohada	1	—	—	—	—	—
31 ₁₂		Manta	1	—	—	—	—	—
31 ₁₃		Colcha de día	1	—	—	—	—	—
31 ₁₄		Juego de sábanas (completo)	1	—	—	—	—	—
32		Mesa de noche	1	—	—	—	—	—
33		Batidora de papillas y zumos	1	—	—	—	—	—
34		Mesa de clínica articulada para servir comidas	1	—	—	—	—	—
34 ₁	15-24 ₁	Servicio de comida compuesto de:	2	—	—	—	—	—
34 ₂	15-34 ₂	Mantel	2	—	—	—	—	—
34 ₃	15-34 ₃	Servilleta	2	—	—	—	—	—
34 ₄	15-34 ₄	Cubiertos (cuchara, tenedor, cuchillo y cucharilla)	2	—	—	—	—	—
34 ₅	15-34 ₅	Vaso de agua	2	—	—	—	—	—
34 ₆	15-34 ₆	Vaso de vino	2	—	—	—	—	—
34 ₇	15-34 ₇	Plato sopero	2	—	—	—	—	—
34 ₈	15-34 ₈	Plato llano	4	—	—	—	—	—
34 ₉	15-34 ₉	Plato de postre	2	—	—	—	—	—
34 ₁₀	15-34 ₁₀	Tazón de desayuno	2	—	—	—	—	—
34 ₁₁	15-34 ₁₁	Taza de café	2	—	—	—	—	—
35	15-35	Bandeja de plástico para servir comidas	1	—	—	—	—	—
36		Palangana aseo de enfermo, de plástico	1	—	—	—	—	—
37		Conejo	1	—	—	—	—	—
38		Cubeta rectangular	1	—	—	—	—	—
40		Bolsa para agua caliente	1	—	—	—	—	—
41		Bolsa para hielo	1	—	—	—	—	—
42		Pie de goteo cromado	1	—	—	—	—	—
43		Hornillo de alcohol	1	—	—	—	—	—
44		Batea de cristal grueso con tapa para conservación de material en alcohol, de 25x9x5 cm (aprox.)	2	—	—	—	—	—
45		Equipo de inyección estéril	2	—	—	—	—	—
46		Cuña de plástico	1	—	—	—	—	—
47		Sonda nasogástrica	1	—	—	—	—	—
48		Sonda uteral	1	—	—	—	—	—
49		Bolsa para orina (de cama)	10	—	—	—	—	—
50		Contenedores para orina	10	—	—	—	—	—
50 ₁		Bolsa de orina de pierna	10	—	—	—	—	—
50 ₂		Silla de ruedas para traslado de enfermos	1	—	—	—	—	—
50 ₃		Bañera con grifería para agua fría y caliente, con pasamanos	1	—	—	—	—	—
52		Careta para oxígeno con aparato graduador y humidificador y bombona	2	—	—	—	—	—
53		Boquilla para aerosoles	2	—	—	—	—	—
54		Cauterizador	2	—	—	—	—	—
55	15-55	Esterilizador (tamaño pequeño)	1	1	—	1	—	—
56	15-56	Bombona de latón niquelada mediana (14x18 cm aprox.) con tapa	1	—	—	1	—	—
57	15-57	Bombona de latón niquelada pequeña (10x12 cm aprox.) con tapa	1	—	—	1	—	—
58		Fonendoscopio con tres membranas de tamaño distinto	2	—	—	—	—	—
59		Tensiómetro tipo Tyeos	2	—	—	—	—	—
60	15-60	Termómetro clínico	6	—	—	—	—	—
61		Jeringas de 2 cm ³	2	5	—	—	—	—
62		Jeringas de 5 cm ³	4	5	—	—	—	—

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
63		Jeringas de 10 cm ³	2	5	—	—	—	—
64		Jeringas de 20 cm ³	1	2	—	—	—	—
65		Jeringas de tuberculina con sus estuches metálicos	2	2	—	—	—	—
66		Copa graduada de 30 ml	—	4	—	4	—	—
67		Copa graduada de 250 ml	1	4	—	4	—	—
68		Copa graduada de 1000 ml	1	2	—	2	—	—
69		Porrón para alcohol	1	1	—	1	—	—
70		Pipetas de 1 cm ³	2	5	—	4	—	—
71		Pipetas de 2 cm ³	2	5	—	4	—	—
72		Pipetas de 5 cm ³	2	5	—	4	—	—
73		Pipetas de 10 cm ³	2	5	—	4	—	—
74		Matraces aforados de 50 cm ³	—	4	—	4	—	—
75		Matraces aforados de 100 cm ³	—	4	—	4	—	—
76		Matraces aforados de 500 cm ³	—	4	—	4	—	—
77		Probetas graduadas 10 cm ³	—	4	—	4	—	—
78		Probetas graduadas 30 cm ³	—	4	—	4	—	—
79		Probetas graduadas 100 cm ³	—	4	—	4	—	—
80		Tubos cónicos para centrifugar	12	24	—	—	—	—
81		Tubos de ensayo	12	500	—	—	—	—
82		Tubos de hemólisis	—	500	—	—	—	—
83		Tubos para velocidad de sedimentación	6	50	—	—	—	—
84		Portas y cubres	100	1000	—	1000	—	—
85		Estufa de desecación a vacío	—	1	—	2	—	—
86		Destilador continuo de 6 a 1 h	—	1	—	1	—	—
87		Baño-maría con regulador de temperaturas	—	1	—	—	—	—
88		Baño de parafina	—	—	—	3	—	—
89		Agujas curvas para sutura	6	—	—	—	—	—
90		Agujas hipodérmicas	6	12	—	—	—	—
91		Agrafes de Michel para suturas, (inoxidables, de 18 mm aprox.)	100	—	—	—	—	—
92		Porta-agujas para sutura (Riester)	1	—	—	—	—	—
93		Porta-agujas para sutura (Mayo)	1	—	—	—	—	—
94		Bisturí para hojas recambiables (Esculapio)	3	—	—	4	—	—
95		Tijera recta para cirugía (inoxidable, de 13 cm aprox.)	2	—	—	4	—	—
96		Tijera curva para cirugía (inoxidable, de 13 cm aprox.)	2	—	—	4	—	—
97		Pinza de disección con dientes, de 13 cm aprox.	2	—	—	4	—	—
98		Pinza de Pean, de 12 cm aprox.	2	2	—	2	—	—
99		Pinza de Kocher, de 14 cm aprox.	2	2	—	—	—	—
100		Pinza de paños, de campo	2	—	—	—	—	—
101		Pinza porta algodones, de Foerster	2	—	—	2	—	—
102		Pinza para taponamiento, recta	1	—	—	2	—	—
103		Pinza para taponamiento, en ángulo	1	—	—	2	—	—
104		Pinza mixta para poner y quitar agrafes	1	—	—	2	—	—
105	15-105	Venda de 5 cm	10	—	—	—	—	—
106	15-106	Venda de 7 cm	10	—	—	—	—	—
107	15-107	Venda de 10 cm	10	—	—	—	—	—
108	15-108	Gasa m ²	10	—	—	20	—	—
109	15-109	Banda de goma virgen, para esguinces de 500x10 cm	2	—	—	—	—	—
109 ₁	15-109 ₁	Algodón (paquetes)	10	—	—	—	—	—
110		Gradilla de acero inoxidable para pipetas	1	6	—	—	—	—
111		Gradilla de aluminio para tubos de ensayo	1	10	—	—	—	—
112		Depresor lingual acodado, cromado	2	2	—	—	—	—
113		Compresor de Esmach, con cadena y gancho	2	12	—	—	—	—

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
114		Bureta automática	—	1	—	—	—	—
115		Lavador de pipetas	—	1	—	—	—	—
116		Pocillos de vidrio	—	6	—	4	—	—
117		Frascos de topacio para reactivos	—	6	—	—	—	—
118		Papel de tornasol indicador de pH (hojas)	100	100	—	—	—	—
119		Aceite de inmersión (envases de 5 cc)	—	12	—	—	—	—
120		Plastelina (envases)	—	10	—	—	—	—
121		Tiras de MULTISTIX, cajas	5	—	—	—	—	—
122		Lanceta de un solo uso	100	1000	—	—	—	—
123		Agujas histológicas	—	—	—	100	—	—
124		Chupetes (goma y boquilla)	—	30	—	—	—	—
125		Pipetores	—	3	—	—	—	—
126		Pipetas Westergren	—	24	—	—	—	—
127		Micropipetas de 20 microlitros	—	12	—	—	—	—
128		Pipetas cuentaglobulos para eritrocitos y leucocitos (de cada una)	—	30	—	—	—	—
129		Gradillas para velocidad de sedimentación	5	5	—	—	—	—
130		Porta-objetos para frotis	—	1000	—	—	—	—
131		Plancha de plástico y aglutinoscopio	—	5	—	—	—	—
132		Cubetas cilíndricas	—	5	—	—	—	—
133		Torundas	—	5	—	—	—	—
134		Depresores	—	5	—	—	—	—
135		Asas de platino	—	5	—	5	—	—
136		Jeringas de insulina	—	5	—	—	—	—
137		Pinzas de pico	—	5	—	5	—	—
138		Pinzas de madera para tubos de ensayo	—	5	—	—	—	—
139		Dobles nueces	—	5	—	—	—	—
140		Medios de cultivo	—	25	—	—	—	—
141		Cobayas	—	3	—	—	—	—
142		Placas de petri	—	50	—	20	—	—
143		Cápsula de porcelana de fondo plano	—	5	—	—	—	—
144		Rejilla de amianto	—	5	—	—	—	—
145		Lámpara de alcohol	—	5	—	—	—	—
146		Mortero	—	1	—	2	—	—
147		Papel de filtro (pliegos)	—	100	—	100	—	—
148		Cestillo	—	6	—	6	—	—
149		Bandeja	—	6	—	6	—	—
150		Embudo	—	10	—	4	—	—
151		Cuentagotas	—	12	—	10	—	—
152		Cristalizador	—	6	—	4	—	—
153		Etiquetas	—	1000	—	1000	—	—
154		Rotuladores	—	100	—	100	—	—
155		Lápiz de diamante	—	6	—	6	—	—
156		Metros de tubo de goma para vacío (6x16 mm)	—	50	3	—	—	—
157		Metros de tubo de goma (latex) para mechero (7x12 mm)	—	25	5	—	—	—
158		Kg de varilla de vidrio para agitadores	—	5	2	5	—	—
159		Kg de varilla de vidrio hueca de 7 mm Ø	—	10	2	5	—	—
160		Kg de varilla de vidrio para tinción	—	5	2	—	—	—
161	15-161	Reloj avisador	1	3	—	4	—	—
162	15-162	Cronómetro	—	12	—	—	—	—
163		Densímetro	1	3	—	—	—	—
164		Tubos albuminómetro de Esbach	3	3	—	—	—	—
165		Urómetro de Barron	—	6	—	—	—	—
166		Sonda duodenal	—	1	—	—	—	—
167		Batea bandeja de riñón	—	1	—	—	—	—

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
168		Balanza para trabajos auxiliares de 2 kg de carga y 0,1 g de sensibilidad	—	1	—	1	—	—
169		Balanza granatorio para 250 g de carga y 20 mg de sensibilidad	—	1	—	1	—	—
170		Balanza MOHR-WESTPHAL	—	1	—	1	—	—
171		Balanza fina con vitrina, para 100 g de carga y 1 mg de sensibilidad	—	1	—	1	—	—
172		Centrifugadora eléctrica	1	1	—	1	—	—
173		Centrifuga normal	—	1	—	—	—	—
174		Centrifuga microhematocrito	—	1	—	—	—	—
175		Cubrecámaras de 22x22	—	6	—	—	—	—
176		Compresores	—	12	—	—	—	—
177		Fotómetro de llama	—	1	—	—	—	—
178		Aparato de gases	—	1	—	—	—	—
179		Bomba de vacío	—	1	—	—	—	—
180		Aparato para análisis de gases	—	1	—	—	—	—
181		Microscopio	—	3	—	3	—	—
182		Medidor de pH	—	1	—	1	1	—
183		Equipo de cromatografía de capa fina con lámpara de ultravioleta (dos intensidades)	—	1	—	—	—	—
184		Equipo de electrofóresis	—	1	—	—	—	—
185		Fotocolorímetro	—	1	—	—	—	—
186		Refractómetro de proteínas totales	—	1	—	—	—	—
187		Cámara cuentaglóbulos	—	6	—	—	—	—
188		Contador de células (tabla de lectura de hematocrito)	—	1	—	—	—	—
189		Capilares para hematocrito	—	1000	—	—	—	—
190		Microtomos de congelación	—	—	—	2	—	—
191		Microtomos de parafina	—	—	—	3	—	—
192		Cuchillas	—	—	—	5	—	—
193		Gabinete torácico, con Bucky mural, Clinógrafo y Tecnógrafo, tanto vertical como horizontal	—	—	4	—	—	—
194		Gabinete neuro-radiológico, para utilización de Craneografía, instalación augiográfica, tomografía de barrido complejo, tomografía axial computarizada	—	—	4	—	—	—
195		Gabinete uri-radiológico, compuesto de mesa Bucky, mesa telecomandada, ultrasonografía, y cuarto oscuro con máquina de revelado automático	—	—	5	—	—	—
196		Gabinete locomotor, con máquina Siemens de 1000 n. A. 120 kw dispuesta con mesa horizontal con Bucky incorporado y tablero desplazable Bucky mural de 35x43, inclinable en todas posiciones, y Bucky mural de 30x90 para tele-radiografías	—	—	2	—	—	—
197		Máquina G.E.E., de 650 m A. 100 kw, con soporte de techo, mesa horizontal, Bucky y tablero desplazable y Bucky mural de 35x43	—	—	2	—	—	—
198		Máquina Siemens de 500 m A. 100 kw. con planígrafo en circular elíptica y lineal horizontal	—	—	2	—	—	—
199		Cuarto oscuro con máquina de revelado automático (para ser compartido con el gabinete torácico)	—	—	1	—	—	—
200		Gabinete cardiovascular con un equipo Rx. Gigantos Super, un Arkoscop, 3-D más soportes telescopio, dos tubos de Rx. una mesa Koordinat Kombi dos tableros un A.O.T. de 35x35, una cámara Sircam 10x10, un equipo intensificador T.V. video, una jeringa Contrac-3E, un monitor Burdick	—	—	2	—	—	—
201		Cuarto oscuro con máquina de revelado automático compartido con el Gabinete Neuro-radiológico	—	—	1	—	—	—
202		Sección de Urgencia con una mesa Bucky con tomógrafo incorporado, dos generadores trifásicos 1000 m A., un soporte 3D con Rx. 30/50 kw, una mesa radiológica basculante con intensificador y T.V. una columna portatubos, dos Bucky murales	—	—	4	—	—	—

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
203		Cuarto oscuro con máquina de revelado automático	—	—	1	—	—	—
204		Gabinete de aparato digestivo con un Siemens 1000 m.A. 120 kw, con mesa basculante seriográfica telecomandada y con circuito de T.V. incorporado. Un Bucky incorporado para tubo de techo. Soporte de techo con tubo desplazable por todo el Gabinete nº 1, para la mesa anteriormente mencionada. Bucky mural de 35x43 inclinable en todas las posiciones. Un general Eléctrica de 400 m.A. 110 kw con mesa Bucky horizontal	—	—	2	—	—	—
205		Gabinete de aparato digestivo nº 2 con un aparato C.G.R. Dualix 1.150 (150 kw 1000 M.A.), telecomandado, con circuito de televisión incorporado y tomógrafo	—	—	2	—	—	—
206		Una mesa auxiliar con Bucky horizontal y con soporte de tubo de techo, (tubo independiente del anterior) pero la mesa está unida con el generador Dualix 1150	—	—	1	—	—	—
207		Cuarto oscuro con máquina de revelado automático	—	—	1	—	—	—
208		Laboratorio de diagnósticos de biosias y autosias	—	—	—	1	—	—
209		Laboratorio de citología	—	—	—	1	—	—
210		Laboratorio de microscopia electrónica	—	—	—	1	—	—
211		Laboratorio de cultivo de tejidos	—	—	—	1	—	—
212		Laboratorio de Histoquímica fluorescencia y patología experimental	—	—	—	1	—	—
213		Laboratorio fotográfico	—	—	—	1	—	—
214		Equipo para estudios morfológicos compuesto de gammacámara con juego de colimadores, analizador multicanal, equipo de registro de datos con teletipo, registro en cinta y memoria electrónica	—	—	—	—	1	—
215		Microdot para registro en placas dos Scanner convencionales y una máquina reveladora automática de película	—	—	—	—	1	—
216		Equipo para estudios funcionales compuesto de detector con escala incorporada para estudios tiroideos	—	—	—	1	—	—
217		Conjunto para estudios funcionales multitubos	—	—	—	—	1	—
218		Calculadora con programación y registro plotter	—	—	—	—	1	—
		Equipo para estudios combinados funcionales-morfológicos en gammacámara, Test "in vitro", compuesto de:						
219		Un cambiador automático de centelleo para muestras gamma	—	—	—	—	1	—
220		Un contador de centelleo líquido con minicomputador	—	—	—	—	1	—
221		Centrífugas refrigeradoras	—	—	—	—	2	—
222		Centrífugas simples	—	—	—	—	2	—
223		Radiocromatógrafo	—	—	—	—	1	—
224		Una balanza eléctrica	—	—	—	—	1	—
		Material habitual en cualquier laboratorio de Química Clínica. (Según necesidades).						
		Laboratorio de Radioquímica y Radiofarmacología, compuesto de:						
225		Dispositivo de blindaje y protección para manipulación del material radioactivo y elución de generadores (Según necesidades)	—	—	—	—	—	—
226		Un pH metter	—	—	—	—	1	—
227		Vortex	—	—	—	—	2	—
228		Material estéril desechable	—	—	—	—	—	—
229		Dispositivos de vidrio comunes a todo laboratorio (Según necesidades)	—	—	—	—	—	—
230		Nediac	—	—	—	—	2	—
231		Dispositivo de lavado continuo	—	—	—	—	6	—
232		Dosímetro y sistemas de alarma (Según necesidades)	—	—	—	—	—	—
233		Minitores	—	—	—	—	4	—
234		Equipo de radioterapia y radiofísica, compuesto de:						

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
235		Unidades de radioterapia de alta energía	—	—	—	—	—	2
236		Unidades de radioterapia de bajo voltaje	—	—	—	—	—	1
237		Unidad de radioterapia de ortovoltaje	—	—	—	—	—	1
238		Unidades de Curiterapia Endocavitaria	—	—	—	—	—	1
239		Laboratorio caliente para implantación de fuentes lineales (curiterapia intersticial)	—	—	—	—	—	1
240		Dispositivo de aislamiento y protección para el manejo adecuado de dichas unidades. (Según necesidades)	—	—	—	—	—	—
241		Dosímetros	—	—	—	—	—	2
242		Cámaras de ionización. (Según necesidades)	—	—	—	—	—	—
243		Dosímetro calibrador de cámaras	—	—	—	—	—	2
244		Maniqués anatómicos y de láminas de poliestileno	—	—	—	—	—	2
245		Densitómetro	—	—	—	—	—	1
246		Calculadoras	—	—	—	—	—	2
247		Dispositivos de proyección de secciones sobre perfiles	—	—	—	—	—	1
248		Tomadores de perfiles	—	—	—	—	—	2
249		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2	2	2	2	2
250		Conjunto de libros, diapositivas, filminas y filmes de la profesión	1	1	1	1	1	1
251		Documentación para actualización del profesorado	2	2	2	2	2	2

RAMA D E L I N E A C I O N

Referencia 18

PRIMER GRADO.— Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

18.1 Delineantes

01 Delineación industrial

02 Edificios y obras

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES				
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado			
			01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa del profesor	2	2	2		
2	04-2	Sillón del profesor	2	2	2		
3	04-3	Armario modular	2	2	2		
4	04-4	Encerado de 2,50x1,22 m doble, con dispositivo de elevación para cambio de encerado	1	1	1		
4	04-5	Juego de regla, escuadras, transportador y compás para el encerado	1	1	1		
6	04-6	Estantería metálica con cuatro baldas de 6 m de longitud	1	1	1		
7		Fichero para planos tamaño A-1, metálico (carpetas verticales)	1	1	1		
8		Mesa de dibujo inclinación fija de 100x70 cm con bandeja	30	—	—		
9	18-9	Mesa de dibujo de 120x80 cm de inclinación variable y altura regulable, con tecnógrafo de corredera y bandeja	10	32	32		
10		Mesa de dibujo de inclinación variable y altura regulable, de 150x100 cm con tecnógrafo de corredera y bandeja	—	8	8		
11		Equipo "Paralex" para mesa de 100x70 cm	10	—	—		
12		Tecnógrafo acoplable a la regla de "Paralex"	10	—	—		
13		Banqueta de altura regulable, giratoria sin respaldo	30	—	—		
14		Banqueta de altura regulable, con respaldo	10	40	40		
15		Afilalápices rotativo (manual)	2	2	2		
16		Cosepapeles de sobremesa	2	2	2		
17		Taladro de papeles	2	2	2		
18		Grabador sobre cinta de plástico de 6 a 9 mm de ancho	1	1	1		
19		Equipo de encuadernación por medio de canutillo	1	1	1		
20		Libros de hojas cambiables, de dos anillas, tamaño A-4	1	1	1		
21		Calculadora electrónica impresora, para aplicaciones técnicas	2	2	2		
22		Calculadora electrónica impresora programada de tipo matemático técnico ..	2	2	2		
		HOJAS CON CARACTERES PARA TRANSFERENCIAS EN SECO (adhesivas)					
22 ₁		Letras (mayúsculas y minúsculas) y números normalizados (UNE)	6	6	6		
22 ₂		Rayado horizontal de trazado fino	6	6	6		
22 ₃		Rayado horizontal de trazo medio	6	6	6		
22 ₄		Punteado horizontal fino	6	6	6		
22 ₅		Punteado horizontal medio	6	6	6		
22 ₆		Rayado cruzado fino	6	6	6		
22 ₇		Rayado cruzado medio	6	6	6		
22 ₈		Pradera	6	6	6		
22 ₉		Arboles, en alzado	6	6	6		
22 ₁₀		Arboles, en planta	6	6	6		
23		Juego de material de dibujo, incluso compás de varas	2	2	2		
24		Compás elipsógrafo	2	2	2		
25		Aparato rayador (de paralelas con separación graduable)	2	2	2		
26		Planímetro	—	1	1		
27		Juego de trazado, compuesto por reglas de 50 mm escuadras (45º y 60º) de 250 mm todo este juego biselado y milimetrado, en material transparente ..	2	2	2		
28		Transportador de 200 mm de diámetro, en división sexagesimal y centesimal transparente	2	2	2		
29		Juego de escalas de reducción, compuesto por escala (doble) plana y biselada, de 300 mm con asidero, escala triangular (séxtuple) de 300 mm escala en forma de abanico (cinco dobles) de 150x200 mm	2	2	2		

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
30		Juego de estilógrafos para dibujar y rotular de 0,1 a 1,4 mm	2	2	2			
31		Juego de plantillas para rotular letras y números horizontales, normalizadas	2	2	2			
32		Juego de plantillas para rotular letras y números inclinados normalizadas ..	2	2	2			
33		Juego de reglas curvas (Burmester, tres reglas) con círculos en relieve	2	2	2			
34		Juego de plantillas con círculo en relieve compuesto de:						
34 ₁		Plantilla para elipses, proporción 1-1,5	2	2	2			
34 ₂		Plantilla para elipses, proporción 1-1,8	2	2	2			
34 ₃		Plantilla para elipses, proporción 1-2,2	2	2	2			
34 ₄		Plantilla para elipses, isométrica 1-1,7	2	2	2			
34 ₅		Plantilla para elipses, dimétrica 1-3,0	2	2	2			
34 ₆		Angulo exolítico, dimétrico 1-1,5	2	2	2			
34 ₇		Plantilla para redondear, radios 1-4 mm	2	2	2			
34 ₈		Plantilla para redondear y para tornillos	2	2	2			
35	18-35	Juego completo corpóreos	5	5	2			
36	18-36	Juego de conjuntos mecanizados	5	5	2			
37	18-37	Juego de conjuntos mecanizados y eléctricos	5	5	2			
38	18-38	Juego de maquetas de construcción desmontables	2	—	2			
39	18-39	Cinta métrica plastificada 20 m	1	1	1			
40	18-40	Nivel con trípode	1	—	1			
41	18-41	Taquímetro con trípode	1	—	1			
42	18-42	Mira topográfica plegable	1	—	1			
43	18-43	Jalones topográficos	10	—	10			
44	18-44	Juego de radio-teléfono	—	—	1			
45	38-12	Fotocopiadora a rollo y hojas para papel no emulsionado	1	1	1			
46	39-12	Multicopista automática	1	1	1			
47		Máquina reproductora de planos (A-1)	1	1	1			
48		Máquina cortadora de planos (A-1)	1	1	1			
49	49-12	Tablero de 100x80 cm (aprox.) con fichas o botones cambiables para planificación	2	2	2			
50		Microcomputador para representaciones gráficas	—	1	1			
51	04-165	Rugosímetro	—	1	—			
52	04-165	Proyector de perfiles, 50 aumentos; precisión 0,002 mm	—	1	—			
53		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2	2			
54		Conjunto de libros, diapositivas, filminas y filmes de la profesión o especialidad	1	1	1			
55		Documentación para la actualización del profesorado	1	2	2			

RAMA AUTOMOCION

Referencia 19

PRIMER GRADO.— Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

19.1 Mecánica del automóvil

0.1 Mecánica y electricidad del automóvil

19.2 Electricidad del automóvil

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para profesor de prácticas	2	2				
2	04-2	Sillón para profesor de prácticas	2	2				
3	04-3	Armario modular	2	2				
4	04-4	Encerado (tablero 2,50x1,22)	1	1				
5	04-5	Regla, escuadras, compás y transportador para el encerado	1	1				
6	04-6	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6,00 m de longitud con cuatro baldas	1	1				
7	04-7	Banco metálico para ajuste, bipersonal, con dos cajones	20	20				
8	04-8	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base fija	30	30				
9	04-9	Tornillo paralelo de garras postizas, de 125 mm de boca y base fija	10	10				
10	04-11	Equipo para prácticas de roscado	5	2				
11	04-12	Equipo de herramientas para alumnos	20	20				
12	04-13	Taquilla metálica con candado, para el equipo de herramientas	22	22				
13	04-14	Mármol para trazado, con soporte de 800x620 mm (aprox.) calidad III	1	1				
14	04-16	Mármol para ajustador de 250x180 mm (aprox.)	4	4				
15	04-17	Tas para enderezar de 400x400x800 mm (aprox.)	1	1				
16	04-19	Fragua portátil con electroventilador	1	1				
17	04-21	Equipo de herramientas para fragua	1	1				
18	04-22	Yunque	1	1				
19	04-25	Juego de tases para el trabajo de la chapa	2	2				
20	05-25	Mesa bipersonal polivalente, para prácticas eléctricas	2	2				
21	05-26	Banqueta de altura regulable	4	4				
22	05-27	Equipo de herramientas para prácticas eléctricas de alumnos	2	2				
23	05-29	Equipo de material para prácticas de soldaduras al estaño	2	2				
24	05-39	Equipo de medidas eléctricas para alumnos	2	2				
25	04-57	Sierra alternativa para metales con hoja de 350 mm (aprox.)	1	1				
26	04-64	Electroesmeriladora de pie para muelas de 200 mm con aspirador y con sus muelas	1	1				
27	04-73	Taladro sensitivo de sobremesa con soporte	2	2				
28	04-74	Equipo de brocas para el taladro de sobremesa	2	2				
29	04-80	Prensa hidráulica de 10 a 15 t	1	1				
30	04-83	Prensa manual de sobremesa	1	1				
31	04-89	Cizalla manual para chapa y perfiles con cuchillas	1	1				
32	04-107	Curvadora manual de tubos	1	1				
32 ₁	04-108	Equipo de herramientas para la curvadora manual	1	1				
33	04-26	Torno paralelo de cilindrar y roscar de 600 a 900 mm entre puntos, sin escote	1	1				
34	04-33	Juego de cuchillas para el torno de cilindrar y roscar	1	1				
35	04-36	Fresadora universal (pequeña)	1	1				
36	04-43	Equipo de fresas para la fresadora universal	1	1				
37	04-50	Limadora de 300 mm	1	1				
38	04-51	Equipo de cuchillas para la limadora	1	1				
39	04-112	Martillo neumático para trabajar la chapa (enderezado, curvado y abombado)	—	1				
40	04-113	Equipo de soldadura oxiacetilénica	1	1				
41	04-114	Equipo de material para soldadura oxiacetilénica	1	1				
42	04-118	Equipo de soldadura al arco con electrodo de hasta 3 mm Ø, con pinza y masa	1	1				
43	04-119	Equipo de material para soldadura eléctrica	1	1				
44	04-130	Extractor de humos para la instalación de soldadura oxiacetilénica	1	1				
45	04-130	Extractor de humos para la instalación de soldadura eléctrica	1	1				

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
46		Elevador eléctrico de cuatro columnas para 300 kg (aprox.)	1	1				
47	19-47	Grúa hidráulica de 500 kg con estrobo	1	1				
48	19-48	Gato hidráulico de 1.500 kg de capacidad	1	1				
49	04-103	Compresor de aire de 10 kg/cm ² , (aprox.) de presión	1	1				
50	19-50	Manguera de goma para aire comprimido, dotada de enchufe rápido y toma	1	1				
51	19-51	Verificador de presión de aire hasta 10 kg/cm ² con manguera para inflado de neumáticos	1	1				
52		Pistola sopladora para aire comprimido	5	5				
53		Pistola para petroleo	2	2				
54	19-54	Lavadora de piezas por inmersión	2	1				
55	19-55	Equipo de engrase neumático	1	1				
56		Recogedor de aceite, capacidad 50 l (aprox.) y tubo telescópico con el embudo	1	1				
57	19-57	Despegador desmontador de neumáticos manual	1	1				
58	19-58	Panel simulador de circuitos de encendido del motor de explosión	1	1				
59	19-59	Panel simulador de circuito eléctrico de carga de batería	1	1				
60		Panel simulador de circuito de frenos hidráulicos	1	1				
61		Panel simulador de circuito de luces e intermitencia de automóvil	1	1				
62	19-62	Motor de arranque tensión 12 V	10	10				
63	19-63	Alternador de automóvil con regulador, tensión 12 V	10	10				
64	19-64	Dínamo para automóvil con regulador, tensión 12 V	10	10				
65	19-65	Carburador de uno o dos cuerpos	10	10				
66	19-66	Comprobador de inducidos	2	2				
67	19-67	Distribuidores de encendidos, cuatro cilindros	10	10				
68		Conmutadores de luces de dirección	2	2				
69		Electroventilador para automóvil con sistema de accionamiento	5	5				
70	19-70	Batería de 12 V y 30 A	2	2				
71	19-71	Cargador rápido de baterías	1	1				
72		Cargador de baterías de silicio	2	2				
73		Comprobador de baterías	2	2				
74		Comprobador de condensadores	1	1				
75	19-75	Polímetro universal de taller	1	1				
76		Banco de pruebas eléctricas	—	1				
77		Comprobador de distribuidores	1	1				
78		Equipo limpia parabrisas	2	2				
79		Servofreno	1	2				
80	19-80	Carro estantería con ruedas	10	10				
81	19-81	Caballote rotativo para motor de explosión con bandeja	5	5				
82	19-82	Caballote rotativo para motor de combustión con bandeja	5	5				
83	19-83	Soporte horquilla de altura regulable	8	8				
84		Equilibrador de ruedas	1	1				
85		Alineador de dirección	1	1				
86		Comprobador alineador de faros	1	1				
87		Máquina comprobadora de amortiguadores	—	1				
88		Analizador de motores	—	1				
89	19-89	Motor de explosión con caja de cambios (fuera de control de fabricación)	5	5				
90	19-90	Rectificador de asientos de válvulas	1	1				
91	19-91	Comprobador de muelles de válvulas y embragues	1	1				
92	19-92	Máquina para comprobación y limpieza de bujías	1	1				
93	19-93	Rectificador de válvulas	1	1				
94	19-94	Banco de pruebas para bomba de inyección en motores Diesel	—	1				
95	19-95	Motor de combustión con caja de cambios (fuera de control de fabricación)	5	5				
96	19-96	Comprobador de toberas de inyección	1	1				
97	19-97	Equipo para limpieza de toberas e inyectoros	1	1				
98	19-98	Analizador de gases de escape	1	1				
99		Verificador de la alineación de los apoyos de cigüeñal	1	1				
100	19-100	Analizador de gases y medidor de monóxido de carbono	1	1				
101		Medidor de consumo de combustible para turismos y camiones	—	1				

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
102		Equipo para comprobación y puesta a punto de motores de explosión y combustión (gasolina y diesel)	—	1				
103		Automóvil con partes seccionadas para estudio de todos los mecanismos ...	1	1				
104		Caja de dirección, de cremallera	2	2				
105		Caja de dirección, con sinfín y bieleta de accionamiento	2	2				
106	19-106	Semitren delantero, con frenos incluidos	2	2				
107	19-107	Semitren trasero, con frenos incluidos	2	2				
108		Ele delantero rígido, con ballesta, tambores y frenos	2	2				
109		Freno dinamométrico para ensayo de motores	—	1				
110	19-110	Extintor de incendios	1	1				
111	04-130	Extractor de humos de la zona de pruebas de motores de explosión	1	1				
112	19-112	Equipo de herramientas de taller de automoción con su armario	1	1				
113	04-159	Equipo de herramientas de taller con armario panoplia	1	1				
114		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2				
115		Conjunto de libros, diapositivas, filminas y filmes de la profesión o especialidad	1	1				
116	19-112	Documentación para la actualización del profesorado	1	2				
		EQUIPO DE HERRAMIENTAS DE TALLER DE AUTOMOCION.						
1		Juego de llaves de vaso de 7 a 22 mm (16 piezas), con alargaderas de 75 y 250 mm articulación universal, berbiquí de 300 mm llave de carraca reversible de 200 mm, mango articulado de 250 mm mango corredizo de 225 mm	1	1				
2		Llave berbiquí para tuercas de 17 mm (boca exagonal)	1	1				
3		Llave berbiquí para tuercas de 19 mm	1	1				
4		Llave berbiquí para tuercas de 23 mm	1	1				
5		Llave en cruz con bocas de 17, 19, 21 y 23, para ruedas	2	2				
6		Juego de llaves de dos bocas cerradas de 12 caras (estrella) de 6-7 a 24-26	1	1				
7		Llave articulada para bujías	1	1				
8		Juego de llaves de dos bocas de 6-7 a 24-26 (diez piezas)	1	1				
9		Desmontables de 300x22x7	3	3				
10		Desmontables de 400x25x8	3	3				
11		Llave dinamométrica de esfera para verificar hasta 30 m kg	1	1				
12		Destornillador de golpe	1	1				
13		Dinámometro de 0,5 kg con precisión de 5 g	1	1				
14		Juego de galgas de espesores de 0,05 a 1 mm	1	1				
145		Comprobador de diámetros interiores de cilindros	1	1				
16		Densímetro para baterías	1	1				
17		Compresores múltiples de segmentos de 0,25 a 150 mm	1	1				
18		Bureta con soporte de plástico transparente para cubicar cámaras de expansión y combustión hasta 100 cm ³	1	1				
19		Pinzas de montar y desmontar válvulas universal	1	1				
20		Comprobador de compresión de cilindros para motores de explosión	1	1				
21		Comprobador para compresión de aceite con adaptadores para presión de motores hasta 10 kg/cm ²	1	1				
22		Lámpara estroboscópica con regulador manual	1	1				
23		Balanza para pesar biela pistón hasta 5 kg con precisión de 1 g	1	1				
24		Alineador de bielas universal (Comprobador perpendicularidad de biela eje-pistón)	1	1				
25		Extractores universales para automóvil de 2 t 3 garras potencia 20 t Standard, juego de 3 extractores	1	1				
26		Extractores de rodamientos juego de 3 extractores	1	1				
27		Despegadores de 5 a 150 m de capacidad juego de 3 extractores	1	1				
28		Llave dinamométrica de salto	1	1				

DESIGNACION		UNIDADES							
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado					
				01	02	03	04	05	
	19-97	EQUIPO DE HERRAMIENTAS PARA LIMPIEZA Y VERIFICACION DE INYECTORES.							
1		Soporte para desmontar el porta-inyector	1	1					
2		Cepillo de púas de latón	1	1					
3		Rascador de interiores	2	2					
4		Descascarilladores de carbonilla	2	2					
5		Desobturadores	6	6					
6		Punta de madera de boj	1	1					
7		Juego de brocas de diámetros especiales	1	1					
8		Pinzas	1	1					
9		Comparador	1	1					

20.1 Imagen y Sonido

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES				
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado			
			01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para el profesor de prácticas					2
2	04-2	Sillón para el profesor de prácticas					2
3	04-3	Armario modular					1
4	04-4	Encerado, tablero de 1,50x1,22 m (aprox.)					1
5	04-5	Regla, escuadra, compás y transportador para el encerado					1
6	04-6	Estantería metálica de 1,2 m de altura y 6 m de longitud con cuatro baldas ..					1
7	04-7	Banco metálico para ajuste, bipersonal, con dos cajones					2
8	04-8	Tornillo paralelo de garras postizas, de 100 mm de boca y base fija					4
9	04-11	Equipo para prácticas de roscado					2
10	04-12	Equipo de herramientas para alumnos (metal)					2
11	04-13	Taquilla metálica con candado para el equipo de herramientas de alumnos ..					2
12	04-16	Mármol para ajustado de 250x180 mm (aprox.)					1
13	04-17	Tas para enderezar, de 400x400x80 mm (aprox.)					1
14	04-64	Electroesmeriladora de pie para muelas de 200 mm con aspirador y sus muelas					1
15	04-73	Taladro sensitivo de sobremesa con soporte					1
16	04-74	Equipo de brocas para el taladro de sobremesa					1
17	04-83	Prensa manual de sobremesa					1
		Equipo de iluminación y accesorios					
18		Batería de lámparas para techo, orientables					4
19		Reflectores normales fotográficos con pinzas					6
20		Lámparas de tungsteno normales esmeriladas de 500 W					6
21		Lámparas de tungsteno sobrevoltadas					6
22		Trípodes soportes para los focos					6
23		Mallas					4
34		Snoot					2
35		Viseras					2
36		Jirafas aplicables a iluminación o toma de sonido directo					2
37		Spot de 500 W					1
38		Spot de 150 W					2
39		Minispot					2
40		Antorchas de yodo-cuarzo de 1000 W					4
41		Flash electrónico de potencia media con cabezal orientable					4
42		Sincronizadores de accionado remoto del flash					3
43		Sistema de iluminación estroboscópica					1
44		Pantallas difusoras					2
45		Pantallas reflectoras					2
46		Paraguas normales					2
47		Paraguas cuadrados					1
48		Paraguas difusores					1
49		Portarrollos de papel para fondos					1
50		Rollos de papel para fondos (blanco, negro y gris)					3
51		Mesas de bastidor para bodegones, fotografía publicitaria, etc.					1
52		Barras telescópicas, suelo-techo para instalación de luces					1
53		Escalera metálica para tomas de picado					1
54		Antorcha de video					2
55		Reostato para regular la intensidad luminosa de las lámparas					2
		Equipos de toma y accesorios					
56		Cámaras fotográficas S.L.R. de óptica intercambiable con objetivo de 50 mm					3
57		Objetivo angular de 28 mm					1

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
58		Teleobjetivo de 90 ó 105 mm	2					
59		Teleobjetivo de 135 mm	1					
60		Teleobjetivo de 300 mm	1					
61		Objetivo Zoom 24-35 mm	1					
62		Objetivo Zoom 70-210 mm	1					
63		Objetivo telemacro de 100 mm	1					
64		Duplicador de focal	1					
65		Visores de codo para reproducción	2					
66		Disparador de cable	3					
67		Juego de tubos de extensión	2					
68		Fuelle de extensión con duplicador de diapositivas	1					
69		Juego de lentes para fotografía de acercamiento (1, 2 y 3 dioptrías)	2					
70		Juego de filtros para fotografía en blanco y negro y efectos especiales	1					
71		Cámara de super 8 muda, con velocidad variable, Zoom y exposímetro incorporado	2					
72		Cámara de super 8 sonora, con velocidad variable, Zoom exposímetro e intervalómetro	1					
73		Cámara de video con magnetoscopio portátil y adaptador a la red	1					
74		Trípodes de estudio	2					
75		Trípodes con cabezal de dos o tres movimientos	3					
76		Trípodes miniatura	1					
77		Trípodes de pinza, miniatura	1					
78		Trípodes para cámaras de cine	2					
79		Trípodes para cámaras de video o pedestal	1					
80		Cámaras compactos de 35 mm	4					
81		Soporte de hombro	2					
82		Cangrejos para sujeción patas trípodes	2					
83		Claquetas	2					
		Equipo de medición						
84		Fotómetros de selenio para medición de luz incidente y reflejada	1					
85		Fotómetros de sulfuro de cadmio para trabajos generales	3					
86		Fotómetros de precisión con accesorios para mediciones especiales	1					
87		Fotómetro para medición puntual	1					
88		Fotómetros para medición de destellos de flash	1					
89		Luxómetros	1					
		Proceso del negativo						
90		Cargadores de espirales metálicos	4					
91		Tanques de revelado individuales con espiral de 35 mm de acero inoxidable	20					
92		Tanques de revelado individuales con espirales de 6 cm de acero inoxidable	4					
93		Tanques de cinco espirales ajustables de plástico	4					
94		Termómetros para tanques	8					
95		Pinzas escurridoras de negativos	8					
96		Lavadora para rollos con capacidad de cinco espirales como mínimo	4					
97		Abridores de chasis	4					
98		Guantes de goma para trabajos húmedos (pares)	20					
99		Botellas de acordeón para almacenaje de reveladores	10					
		Equipo de positivo (para seca)						
100		Amplificadores para paso de 35 mm de condensador y cajetín de filtros	16					
101		Amplificadores para paso de hasta 6x6 cm de condensador y cajetín de filtros	4					
102		Objetivos de 50 mm para amplificadores de 35 mm	20					
103		Objetivos de 75 mm para amplificadores de 6x6 cm	4					
104		Temporizadores de ampliadora	20					
105		Escalas de grises para tiras de prueba	20					
106		Lupas de enfoque	20					
107		Marginadores de 30x40 cm	20					
108		Prensas de contacto de película de 35 mm	20					
109		Prensas de contacto de película de 120 mm	4					
110		Prensa de contacto de 24x30 cm	1					
111		Colgadores de plantillas y máscaras	20					

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
Equipo de positivado (parte húmeda)								
112		Juego de cubetas de 50x60 cm	4					
113		Juego de cubetas de 40x50 cm	4					
114		Juego de cubetas de 30x40 cm	4					
115		Juego de cubetas de 24x30 cm	8					
116		Juego de cubetas de 13x18 cm	8					
117		Faroles de pares de filtro intercambiable	8					
118		Juego de tres pinzas de acero inoxidable	8					
119		Agitadores o raquetas de plástico o acero inoxidable	12					
120		Termómetros para cubetas	8					
Otros materiales de laboratorio								
121		Termómetros de temperatura ambiente en el pasillo	2					
122		Lámparas inactiva de sodio para luz general	2					
123		Lámparas blancas para de techo (cabinas y pasillo)	5					
124		Toalleros sin fin	4					
125		Extractores de aire	4					
126		Reloj general para el laboratorio	1					
127		Mesas corridas para ampliadores	4					
128		Mesas corridas para piletas	4					
129		Taburetes de asiento regulable	4					
130		Papelera de plástico	4					
131		Piletas de fibra de vidrio	4					
132		Juego de tres probetas de 100 c.c.	4					
133		Juego de tres probetas de 100 c.c.	4					
134		Juego de tres probetas de 25 c.c.	4					
135		Juego de tres embudos de dos calibres	8					
136		Cubetas de lavado de copias rápidas	4					
137		Tanques de revelado de película cinematográfica	2					
Tratamiento de negativos								
138		Armario secador de negativos vertical con regulación termostática	1					
139		Pinzas colgadoras de negativos	24					
140		Pinzas de contrapeso	24					
141		Negatoscopias	2					
142		Cuentahilos	4					
143		Pupitres de retocado de negativos con iluminación y lupa	3					
144		Juego de retoque de negativos	3					
145		Pinceles limpiadores de negativos	5					
146		Duplicador de diapositivas	1					
147		Cortadora de diapositivas	1					
148		Prensa de montaje de marquitos	1					
149		Densitómetro de transparencias	1					
150		Escala calibradora de grises	6					
Tratamiento de positivos								
151		Esmaltadora rotativa	1					
152		Secadora automática para papel R.C.	1					
153		Cizallas de guillotina	2					
154		Cizallas de cuchillas giratorias	1					
155		Juego de retoque	3					
156		Prensa de montaje de control termostático y presión variable	2					
157		Tijeras	3					
158		Densitómetro de reflexión	1					
159		Juego de coloreado manual	3					
160		Equipo de reproducción con iluminación propia	1					

DESIGNACION		UNIDADES							
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado					
				01	02	03	04	05	
		Preparados químicos							
161		Frascos para productos químicos necesarios para la preparación de fórmulas de revelados, fijadores, blanqueadores, reductores, intensificadores, viradores, limpiadores, etc.	60						
162		Campana extractora de gases nocivos	1						
163		Morteros	2						
164		Probetas de 1000 c.c.	2						
165		Probetas de 100 c.c.	2						
166		Probetas de 25 c.c.	1						
167		Balanza de precisión	1						
168		Peso para pesada grande	1						
169		Pipetas	2						
170		Pehachímetro	1						
171		Cubetas de 50x60 cm	2						
172		Cubetas de 40x50 cm	2						
173		Cubetas de 30x40 cm	2						
174		Cubetas de 24x30 cm	2						
175		Cubetas de 18x24 cm	2						
176		Termómetros de laboratorio	2						
177		Termómetros de cubetas	2						
178		Temporizador avisador	2						
		Equipo de montaje de cine							
179		Visionadora muda	1						
180		Visionadora sonora	1						
181		Limpiador de película	1						
182		Cabeza sonora	1						
183		Contador de fotogramas	1						
184		Empalmadora de acetona super 8	1						
185		Empalmadora de cinta super 8	1						
186		Tijeras	1						
187		Cronómetro	1						
188		Cuentahilos	1						
189		Guantes de montaje (pares)	2						
190		Archivadores de planos	2						
191		Colgador de planos	2						
192		Caja de luz	1						
193		Empalmadora de película de 16 mm de cinta	1						
194		Rebobinadora rápida para super 8	1						
195		Tituladora	1						
196		Mesa de animación completa	1						
197		Máquina instaladora de cinta magnética	1						
198		Equipo de enseñanza de óptica	4						
199		Retroproyector para enseñanzas	1						
		Equipo general de proyección y audición							
200		Proyector de cine super 8, con sonido estereofónico y lectura óptica y magnética	1						
201		Proyector de cine de 16 mm con sonido óptico y magnético	1						
202		Proyector de diapositivas, carrusel con mando a distancia	2						
203		Unidad de control de programación	1						
204		Unidad de control de cambio rápido	1						
205		Unidad de control de fundido variable	1						
206		Magnetofono estéreo de cuatro pistas para sonido cuadrafónico	1						
207		Pantalla de proyección fija	1						
208		Pantalla desmontable móvil	2						
209		Columna musical compuesta de giradiscos, amplificador, sintonizador y platina para sonido estereofónico y alta fidelidad con dos pantallas acústicas	1						
		Equipo general de grabación							
210		Midrófonos unidireccionales	3						

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
211		Micrófonos omnidireccionales	3					
212		Magnetófonos de cinta abierta estereos de cuatro pistas	2					
213		Magnetófonos de cassette tipo "Super 8 sound"	2					
214		Magnetófonos de cassette sencillo para entrevistas	4					
215		Mezclador de sonido tipo "Sony MX-650" con sus entradas	1					
216		Ecualizador	1					
217		Cascos	4					
218		Auriculares	4					
219		Desmagnetizadores	1					
220		Sincronizadores de impulso para magnetófonos de cinta abierta	2					
221		Sincronizadores de impulso para magnetófonos de cassettes	2					
		Equipo de video						
222		Magnetoscopio de tipo fijo	1					
223		Monitor de video	1					
224		Pantalla de video	1					
225		Videoplayer	1					
226		Extintores de incendios	5					
227		Juego de normas de la profesión o especialidad						
228		Conjunto de libros, filmes y filminas de la profesión o especialidad						
229		Documentación para la actualización del profesorado						

RAMA PELUQUERIA Y ESTETICA

Referencia 21

PRIMER GRADO.— Profesiones

SEGUNDO GRADO.— Especialidades

21.1 Peluquería y Estética

01 Peluquería
Estética

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
1	04-1	Mesa para profesor de prácticas	2	2	2			
2	04-2	Sillón para profesor de prácticas	2	2	2			
3	04-3	Armario modular	2	2	2			
4	04-4	Encerado (tablero 1,5x1,00 (aprox.)	1	1	1			
5		Estantería metálica de 1,2 m de altura y 4,0 m de longitud con cuatro baldas	1	1	1			
6		Perchero de pared	1	1	1			
7		Mesa para preparación de productos (Poyata)	1	1	—			
8		Fichero	1	1	1			
9	21-9	Equipo de peluquería de señoras y de caballeros, para alumnos	20	40	—			
10	21-10	Equipo de estética	20	—	40			
11	21-11	Equipo de manicura	5	6	6			
12	21-12	Equipo de pedicuro	5	6	6			
13		Lote de productos de peluquería	1	1	1			
14		Lote de productos de estética	1	—	1			
15		Cabeza o muñeca de cabello natural, con peana	20	20	—			
16		Peluca de pelo natural	10	20	—			
17		Cabeza para disponer pelucas	10	20	—			
18		Cabeza (facial) para belleza	10	—	20			
19		Tenacilla eléctrica	5	20	—			
20		Peine eléctrico	3	10	—			
21		Cepillo eléctrico	3	1	—			
22		Plancha para rizar	3	6	—			
23		Plancha para desrizar	3	6	—			
24		Tocador de dos servicios con soporte, cajones y reposapiés	10	12	12			
25		Sillón giratorio para el tocador	20	24	24			
26		Mesa auxiliar de aprendiz	10	20	10			
27		Tocador de belleza	—	—	10			
28		Sillón para tocador de belleza	—	—	10			
29		Mesa para manicura	5	6	6			
30		Sillón para manicura	5	6	6			
32		Areómetro (pesa H ₂ O ₂)	2	2	—			
33		Probeta de cristal 250 ml	10	10	10			
34		Porta-algodón	5	10	10			
35		Esterilizador	2	2	4			
36		Lavabos (piletas)	1	2	4			
37		Papelera	5	6	6			
38		Cubo sanitario	2	4	4			
39		Micróscopio	—	1	1			
40		Microvisor para cabellos	1	2	1			
41		Lupa de mano	1	2	2			
42		Lámpara de wood	1	1	1			
43		Lupa de luz fría con lámpara flexible de pie	1	1	1			
44		Lupa de mesa	1	1	1			
46		Lámpara de rayos infrarrojos y ultravioleta	—	1	2			
47		Lámpara de rayos infrarrojos	2	2	2			
48		Pehachimetro de la piel	1	1	1			
49		Bacia para la estética	5	—	10			

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
50		Lavacabezas de dos servicios (palangana para agua fría y caliente)	1	4	1			
51		Sillón para el lavacabezas	2	8	2			
52		Lavacabezas portátil	—	1	1			
53		Silla para el lavacabezas portátil	—	1	1			
54		Sillón con secador acoplado	4	10	2			
55		Secador de pie	1	1	2			
56		Secador de pared	1	2	—			
57		Sillas para los secadores	2	5	—			
58		Aparato de permanente térmica	1	1	—			
59		Secador de mano (profesional)	5	10	5			
60		Difusor de secado de mano	2	2	—			
61		Fundidor de cera para 5 kg con regulador de temperatura	1	—	2			
62		Fundidor de cera 1,5 kg con regulador de temperatura	1	1	1			
63		Depilador eléctrico con sus accesorios	1	1	1			
64		Ciclostatic	1	—	1			
65		Aparato para masaje corporal vibratorio (cinturón)	—	—	1			
66		Aparato para masaje corporal superficial por vibraciones, con sus accesorios	1	—	1			
67		Manta eléctrica para sudación con control de temperatura, humedad y tiempo	—	—	2			
68		Bañera para hidroterapia	—	—	1			
69		Sauna de dos servicios	—	—	1			
70		Camilla para masajes con posición graduable	1	—	6			
71		Vaporizador ozonizado	1	2	2			
72		Aparato para ducha filiforme, aspiración y nebulización, con sus accesorios .	1	1	2			
73		Aparato de alta frecuencia para tratamientos térmicos y bastericidades y estimular la circulación sanguínea, con sus accesorios	1	2	2			
74		Aparato desincrustador de corriente galvánica para tratamientos de ionofóresis y limpieza de la epidermis	1	—	2			
75		Aparato para tratamientos de arrugas y estrías	1	—	2			
76		Mascarilla térmica para tratamientos faciales	1	—	1			
77		Aparato para gimnasia electroautomática pasiva	1	—	2			
79		Aparato para tratamientos faciales y corporales mediante cepillos rotativos .	1	—	2			
21-10		EQUIPO PARA LOS ALUMNOS DE ESTETICA.						
1		Bata larga de color	1	1	1			
2		Pincel brocha para tratamientos	1	—	1			
3		Pincel cutis grande	1	—	1			
4		Pincel cutis pequeño	1	—	1			
5		Pincel ojos	1	—	1			
6		Espanja desmaquilladora	6	—	6			
7		Pañuelos de desmaquillaje (paquete)	1	—	1			
8		Cuenco de plástico	1	—	1			
9		Pinza de boca recta	1	—	1			
10		Pinza para perfilar	1	—	1			
11		Tijera normal	1	—	1			
12		Algodón (paquete)	1	—	1			
13		Peinador	1	—	1			
14		Toallas de 1,20x0,40 (aprox.)	2	—	2			
15		Venda para sujetar el cabello	1	—	1			
16		Maleta estuche para los útiles	1	—	1			
81		Aparato pulverizador de líquidos	1	1	2			
82		Soporte movil de pie para los aparatos	1	1	2			

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
83		Juego de normas de la profesión o especialidad	2	2	2			
84		Conjunto de libros, diapositivas, filminas y filmes de la profesión o especialidad	1	1	1			
85		Documentación para la actualización del profesorado	1	1	1			
	21-9	EQUIPO PARA LOS ALUMNOS DE PELUQUERIA.						
1		Bata larga blanca	1	1				
2		Toalla de 1,20x0,40 (aprox.)	2	2				
3		Capa de plástico para tintes	1	1				
4		Peinador	1	1				
5		Cuenco de plástico	1	1				
6		Peine ancho	1	1				
7		Peine de pico (púa)	1	1				
8		Peine de desenredar	1	1				
9		Cepillo para ropa	1	1				
10		Cepillo de cuello	1	1				
11		Cepillo secador de mano	1	1				
12		Pinchos	36	36				
13		Pinzas	120	120				
14		Horquillas invisibles (cajas)	2	2				
15		Horquillas de clip (gruesas)	2	2				
16		Horquillas de moño (cajas)	2	2				
17		Molde de permanente (5 tamaños por juego)	60	60				
18		Rulos de 5 tamaños	60	60				
19		Paletina para tintes	1	1				
20		Esponja pequeña	1	1				
21		Tijera normal	1	1				
22		Tijera de entresacar	—	1				
23		Tijera de sallista	—	1				
24		Navaja para cortar el pelo	1	1				
25		Navaja de afeitador	1	1				
26		Suavizador de navajas	1	1				
27		Pasta de esmeril para el suavizador	1	1				
28		Redecilla para secador	2	2				
29		Gorro de permanente	1	1				
30		Gorro de mechas	1	1				
31		Capa para cortar el pelo	1	1				
32		Papel crepe (rollos)	1	1				
33		Guantes de goma (pares)	1	1				
34		Pinzas separadoras de mechas	12	12				
35		Espejo de mano de peluquería	1	1				
36		Maleta estuche para los útiles	1	1				
	21-11	EQUIPO PARA MANICURA.						
		Utiles						
1		Alicate para uñas	1	1				
2		Alicate para pieles	1	1				
3		Lima de cartón esmeril (paquete)	1	1				
4		Palito de naranjo	1	1				
5		Tijerita manicura	1	1				
6		Cepillo manicura	1	1				
7		Pincel manicura	1	1				
8		Pulidor de cabritilla para uñas	1	1				
9		Maleta estuche para los útiles	1	1				
		Cosméticos y material general						
1		Recipiente (de vidrio plástico etc.) para el agua	1	1				
2		Platito llano de vidrio o porcelana	1	1				
3		Espátula de madera o plástico	1	1				
4		Toallas pequeñas finas	3	3				
5		Esponja redonda y plana	2	2				
6		Esponja pómez	1	1				

DESIGNACION		UNIDADES						
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
7		Caja de pequeños rectángulos de algodón	1	1				
9		Recipiente para el algodón	1	1				
10		Alcohol de 90º (litros)	1	1				
11		Agua oxigenada de 10 vols. (litros)	1	1				
12		Lápiz hemostático (para pequeñas heridas)	1	1				
13		Lápiz blanco (para debajo de la uña)	1	1				
14		Quitacutícula emoliente incolora	1	1				
15		Fortalecedor de uñas	1	1				
16		Desbarnizadores angulares (quitaesmaltes)	1	1				
17		Quitamanchas ungulares (limpiadores de las uñas)	1	1				
18		Crema para la cutícula	1	1				
19		Crema para el masaje de manos	1	1				
20		Base de esmalte	1	1				
21		Laca o esmalte de distintas tonalidades	12	12				
22		Laca secadora	1	1				
23		Jabón líquido	1	1				
24		Productos necesarios para reparación de las uñas rotas	1	1				
25		Juego de uñas artificiales	2	2				
26		Cosméticos curativos de las uñas	1	1				
21-12		EQUIPO PARA PEDICURA						
		Utiles						
		Alicate para uñas	1	1				
		Alicate para pieles	1	1				
		Lima de cartón esmeril	6	6				
		Palito de naranjo	1	1				
		Tijerita	1	1				
		Cepillo	1	1				
		Pincel	1	1				
		Maleta estuche para útiles	1	1				
		Cosméticos y material general						
		Jofaina plástico	1	1				
		Espátula madera o plástico	1	1				
		Toallas pequeñas	4	4				
		Esponja redonda y plana	2	2				
		Algodón (paquetes)	1	1				
		Alcohol 90º (litro)	1	1				
		Agua oxigenada 10 vols. (litro)	1	1				
		Lápiz hemostático para heridas	1	1				
		Quitacutículas emoliente incoloro	1	1				
		Quitaesmaltes	1	1				
		Crema para la cutícula	1	1				
		Crema para masajes de pie	1	1				
		Base de esmalte	1	1				
		Laca o esmalte de distintos tonos	12	12				
		Jabón líquido	1	1				
		Cosméticos curativos de las uñas	1	1				

RAMA MATERIAL DEPORTIVO

Referencia

DESIGNACION		UNIDADES								
Nº	Referencia	ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	Primer Grado	Segundo Grado						
				01	02	03	04	05		
GIMNASIO										
1		Mesa para el profesor de prácticas	2							
2		Sillón para el profesor de prácticas	2							
3		Espaldera de 2 m con sus herrajes	6							
4		Banco sueco de 2 m con ganchos	6							
5		Saltómetro con cuerda, contrapeso, goma y colchón	1							
6		Barra olímpica de equilibrio	1							
7		Sillas turcas para acoplar en la barra	2							
8		Cuerda lisa (longitud s/barra altura techo) con gancho o herrajes para vigas o techo (s/estructuras)	3							
9		Mástil de trepa con ganchos y herrajes para vigas o techos (s/estructura) ..	1							
10		Cuerda de nudos con ganchos y herrajes para viga o techo (s/estructura) ...	3							
11		Trampolín de tres alturas	1							
12		Plintón	1							
13		Potro	1							
14		Caballo	1							
15		Colchoneta	1							
16		Trampolín sistema Reuther	1							
17		Barra metálica de suspensión y elevación graduable con sus apoyos (fijos) ..	1							
18		Escalera horizontal c/su herraje	1							
19		Cuadro sueco de 3x6 huecos con sus herrajes	2							
20		Polea de pesos graduable	2							
21		Colchoneta de 2x1 m	1							
22		Arcos	6							
23		Pelota de gimnasia (sólo para alumnas)	10							
24		Pares de palos sonoros (sólo para alumnas)	10							
25		Juego de crócalos para alumnas	10							
26		Pares de mazas (sólo para alumnas)	10							
27		Pelota de gimnasia	10							
28		Combas (sólo para alumnas)	10							
29		Cronómetros de décimas	2							
30		Cinta métrica de 25 m	1							
PATIO DE JUEGOS										
31		Juego de postes portátiles de baloncesto con sus aros y redes	1							
32		Balones de baloncesto	6							
33		Juego de postes portátiles de voleibol con su red	1							
34		Balones de voleibol	6							
35		Juego de porterías portátiles de balonmano con redes (reglamentarias)	1							
36		Balones de balonmano (juvenil)	6							
37		Bomba de inflar balones	6							
39		Pesos de goma de 6 kg (sólo para alumnos)	6							
40		Peso de goma de 4 kg (sólo para alumnos)	6							
41		Disco de goma de 1,5 kg (sólo para alumnos)	6							
42		Disco de goma de 1 kg (sólo para alumnos)	6							
43		Jabalina metálica (sólo para alumnos)	2							
44		Martillo de 6 kg (sólo para alumnos)	2							
45		Pértiga de fibra 120/130 libras	2							
46		Saltómetro para altura y pértiga	1							

DESIGNACION		ESPECIFICACIONES DE MEDIOS DIDACTICOS	UNIDADES					
Nº	Referencia		Primer Grado	Segundo Grado				
				01	02	03	04	05
47		Listón metálico para altura	2					
48		Listón metálico para pértiga	2					
49		Colchón para saltos de altura	1					
50		Colchón para saltos de pértiga	1					
51		Juego de vallas	6					
52		Juego de paralelas	2					



*Servicio de Publicaciones
del Ministerio de Educación y Ciencia*