



ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA
CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL

EXP. 4798/10

Res. 2001/10

ACTA N° 14 de fecha 29 de setiembre de 2010.

VISTO: La propuesta presentada por el Inspector de Carpintería Mtro. Téc. Enrique SERRANO referente al Curso de Capacitación Básica "Aserradero Portátil y Mecanizado Básico de la Madera";

RESULTANDO: que el Área de Diseño y Desarrollo Curricular informa que se trabajó en la estructura realizando los ajustes correspondientes en forma coordinada con el Inspector SERRANO;

CONSIDERANDO: que la Dirección del Programa de Planeamiento Educativo sugiere su aprobación por parte del Consejo de Educación Técnico-Profesional;

ATENTO: a lo expuesto;

EL CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL POR UNANIMIDAD (DOS EN DOS), RESUELVE:

1) Aprobar el Curso de Capacitación Básica Taller, Orientación "Aserradero Portátil y Mecanizado Básico de la Madera", Plan 2007 y su correspondiente Esquema Curricular que a continuación se detalla:

ESQUEMA DE DISEÑO CURRICULAR

DEFINICIONES	
TIPO DE CURSO	Capacitación Profesional Básica
ORIENTACIÓN	Aserradero Portátil y Mecanizado Básico de la Madera
PERFIL DE INGRESO	Ciclo Básico Aprobado y mayor de 18 años
DEL CETP	480 horas
PERFIL DE EGRESO	Las competencias adquiridas en este Curso le permitirán al egresado: - Reconocer y ejecutar operaciones con aserradero portátil. - Reconocer y ejecutar operaciones con máquinas convencionales de carpintería (aserrado, calibrado, y perfilado). - Reconocer y ejecutar diferentes técnicas de afilado de herramientas dentadas y secado y clasificación de tablas.
CRÉDITO EDUCATIVO	Capacitación Profesional Básica en Operaciones con Aserradero Portátil y Mecanizado Básico de la Madera.
CERTIFICACIÓN	Certificado

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
TIPO DE CURSO	CAPACITACIÓN PROFESIONAL BÁSICA	
PLAN:	2007	2007
ORIENTACIÓN:	ASERRADERO PORTÁTIL Y MECANIZADO BÁSICO DE LA MADERA	
SECTOR DE ESTUDIOS:	CARPINTERÍA	
AÑO:	ÚNICO	
MÓDULO:	N/C	N/C
ÁREA DE ASIGNATURA:	CARPINTERÍA	036
ASIGNATURA:	TALLER	
ESPACIO CURRICULAR:	-	-

TOTAL DE HORAS/CURSO	480 horas
DURACIÓN DEL CURSO:	32 semanas
DISTRIB. DE HS /SEMANALES:	15 horas

FUNDAMENTACIÓN

En Uruguay, se proyecta que las exportaciones de rollos industriales, tendrán un crecimiento en los próximos años y la oferta de madera para aserrar y manufacturar se multiplicará varias veces en relación a la situación actual.



Hasta la fecha, las empresas de transformación primaria han destinado mayoritariamente la materia prima de origen nacional, a la elaboración de productos básicos compitiendo fuertemente por precio en los mercados de destino.

Un mejor aprovechamiento de la riqueza forestal nacional se podrá lograr mediante el desarrollo industrial en sus diferentes fases de transformación (primaria, secundaria y terciaria), logrando la integración de una cadena que fortalezca la posición competitiva de todas sus partes, tanto para atender la demanda interna como para competir en los mercados del exterior con productos de calidad/precio adecuados.

OBJETIVOS

Perfiles de egreso y certificaciones

Los y las participantes del Curso podrán acceder a herramientas cognitivas y motrices que le permitirán desarrollar competencias profesionales que contribuyan al proceso del desarrollo de la industria maderera mediante actividades que apunten a mejorar la productividad, calidad y competitividad del sector.

El desarrollo de estas competencias permitirá a los individuos potenciar sus posibilidades del ingreso al campo laboral.

CONTENIDOS

1) ASERRADERO PORTÁTIL

1-1 Conceptos generales de Aserrado:

- Equipamiento del Aserradero.
- Playa de trozas.
- Materia prima.
- Rendimiento de la materia prima.

- Transformación de la materia prima: Diagrama de corte.

Esquema de corte.

1-2 Productos obtenidos.

- Almacenamiento para secado natural
- Procedimientos de Transformación.
- Métodos empleados en la industria.
- Secuencia del Aserrado: Descortezado.
Corte primario.
Corte secundario.
Corte terciario.

1-3 Sistemas de corte:

- Métodos de Aserrado de las trozas según: Especie.

Demandas del mercado.

Procedimientos para mejorar la Calidad.

1-4 Salud y Seguridad en el Trabajo

- Reglamentos de Salud y Seguridad para la prevención de accidentes.
- Conocer los riesgos del uso de la maquinaria.
- Trabajar de manera segura.

2) MANTENIMIENTO Y AFILADO

2-1 Mantenimiento:

- Limpieza de cintas de sierra.
- Visualizar defectos de cintas de sierra.
- Aplanado de cintas. (Conceptual)
- Tensionado de cintas. (Conceptual)
- Control de curvatura de dorso de cintas.

2-2 Afilado



- Afilado de cintas: Rectificado de gargantas.

Lomo del diente.

Ángulo de ataque del diente

3) SECADO

Conceptos generales de secado de la Madera, normas de calidad, diferentes técnicas de secado de la madera, equipos de medición de contenido de humedad.

3-1 Secado Natural

- Baños de inmersión.
- Características de las Instalaciones.
- Ubicación de las materias primas.
- Almacenamiento para secado al aire.
- Formas de apilado y almacenado.

3-2 Secado Artificial (Conceptual)

Baños de inmersión

Características de las Instalaciones Industriales

Ubicación de las materias primas dentro del secadero

Formas de apilado y almacenado

Empaquetado y estibado

Seguridad Industrial

4) CLASIFICACIÓN DE TABLAS

- Equivalencias Sistema Métrico Decimal – Sistema Imperial.
- Cálculos de fracciones (suma, resta, multiplicación y división) utilizando el Sistema Imperial.
- Cálculo de PMS (medida de superficie de la tabla).
- Cálculo de PMP (medida de volumen de la tabla).

- Conceptos de corte limpio y corte sano.
- Identificación de defectos.
- Manejo (teórico y práctico) de las Reglas de Clasificación (NHLA).
- Trabajar de manera segura.

Conceptos generales de secado de la Madera: normas de calidad, diferentes técnicas de secado de la madera, equipos de medición de contenido de humedad.

5) MECANIZADO DE LA MADERA

- Aserrado (SIERRA CIRCULAR Y SIN FIN)
- Aplanado (GARLOPA)
- Calibrado (CEPILLO)
- Perfilado (TROMPO O TUPÍ)

PROPUESTA METODOLÓGICA

Se sugiere para el abordaje de los diferentes temas seguir una metodología de taller, trabajando con grupos de estudiantes en un número adecuado.

Podrán utilizarse otras técnicas acordes con las diferentes unidades temáticas, donde sin descuidar la atención personalizada del alumno y atendido a sus particularidades, se potencien los beneficios que conllevan el aprendizaje en conjunto y la investigación colectiva.

Se recomienda:

- Buscar el involucramiento del alumno, y desde sus posturas personales primarias, desarrollar un pensamiento reflexivo. Se incentivará la elaboración de un pensamiento personal basado en una argumentación convincente.
- Realizar propuestas de trabajos personales, a través de la reflexión sobre diversas pautas, que le permitan el conocimiento de sí mismo.
- Exponer por parte del docente conceptos que fundamenten los diversos temas.



- Promover la investigación en grupos, sobre los temas elegidos para el desarrollo de las competencias.
- Actualización permanente utilizando los distintos instrumentos didácticos, que varíen la presentación de las unidades: videos, paneles temáticos, T.I.C. (Tecnologías de la Información y Comunicación), etc.

Las competencias profesionales se deberán trabajar en forma transversal y las tareas que se propongan para desarrollar las competencias deberán estar coordinadas; para su realización se debe contar con el material apropiado ya sea fungible, didáctico bibliográfico, herramientas e instrumentos necesarios.

Las cargas horarias deben ser respetadas procurando un adecuado desarrollo de la planificación para lograr las competencias establecidas y facilitar la coordinación con las diferentes áreas.

Es necesario que las prácticas estén conformadas por grupos de un máximo de 12 alumnos por la atención de un docente, metodología de trabajo, espacio locativo y seguridad en cuanto a riesgo de accidentes. Por este motivo se solicita que los alumnos tengan 18 años cumplidos al ingreso de esta Capacitación.

EVALUACIÓN

El proceso de aprendizaje seguido por los estudiantes y los resultados de distintas instancias evaluativas previstas durante el año constituyen los dos componentes básicos de la evaluación del curso.

El docente debe realizar un seguimiento permanente atendiendo tres componentes básicos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) que componen las competencias.

Este control continuo apunta a la mejora de la educación (evaluación continua) y promueve en el alumno una cultura y una dinámica autoevaluativa que permitirá tomar conciencia de las propias dificultades y progresos en su

formación,

Las conclusiones y resultados a los que se llega permiten continuar progresando en el desarrollo de las capacidades profesionales, complementar y reforzar aquellas debilidades detectadas.

Complementariamente se recurrirá establecer durante el Curso, instancias puntuales de evaluación (intermedias y finales) las que se traducirán en calificaciones y en la adquisición o no de las competencias trabajadas.

Durante la evaluación, se utilizarán diferentes modalidades y propuestas de manera de atender las características personales, los distintos ritmos de aprendizaje y la singularidad de la competencia que se trate.

PAUTAS DE EVALUACIÓN

La evaluación de los alumnos estará centrada en la evolución deseada para los mismos, tomados individualmente y como grupo, en concordancia con las competencias del nivel. Estos aspectos estarán contemplados en una planificación tentativa anual, la cual se registrará en el Libro del Profesor.

La actuación de cada alumno se evaluará basándose en los siguientes elementos:

1. Aprendizajes obtenidos.
2. Asiduidad y puntualidad.
3. Comportamiento.

Al inicio del año lectivo el docente informará a los alumnos los criterios y las formas de evaluación de su asignatura. La evaluación estará de acuerdo con las competencias fijadas y el nivel correspondiente al curso.

BIBLIOGRAFÍA

Título	Editorial	Autor
Tecnología de la Madera y del Mueble	Editorial Reverté	W.Nutsch
Manual técnico de secado de maderas	AMV Ediciones	Fernández-Golfín/Conde García
Manual de clasificación de madera	AMV Ediciones	Fernández



Consejo de Educación
Técnico-Profesional
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

Madera aserrada estructural	AMV Ediciones	Autores varios
Protección preventiva de la madera	AMV Ediciones	Peraza
Manual técnico de secado de maderas	AMV Ediciones	Medina Gallego
Tecnología de la Madera	AMV Ediciones	Peraza y Gago

EQUIPAMIENTO

Cantidad	Máquina Electroportátil	Velocidad del Motor	Potencia del Motor	Profundidad o ancho de corte	Accesorios u otros Datos Técnicos	Dólares	Dólares
						Costo Unitario	Costo Total
50	Caladora	500 a 3000 RPM	500 W	60 mm		60	3000
50	Sierra Circular	4000 RPM	800 W	0 a 55 mm	Diámetro de discos 10". Debe incluir disco con dientes de lidia	120	6000
50	Cepilladora	10000 RPM	800 W	82 mm	Debe incluir Cuchillas de HSS	70	3500
4	Laminadora de canto		1500W	20 a 40 mm	Debe incluir cortador de ancho y largo de láminas	300	1200
50	Alimentador		500W a 1KW		Tres ruedas de 110x50 mm. Velocidad de avance de 13 a 33 m por minuto	300	15000
50	Sierra Circular Ingletadora	5 000 RPM	1200 W	75 mm	Diámetro de discos 210mm. debe incluir disco con dientes de widia para madera y otro para aluminio, guía para diferentes ángulos, movimiento de disco y dispositivo de seguridad. Ancho de corte 145 mm, alto de corte 55 mm	300	3000
10	Pulidora Esmeriladora	4000 A 10000 RPM	1200 w		Debe incluir 2 discos para trabajar metales, y disco de goma para lijar madera	40	400
					TOTAL	1190	32100

Nota -El voltaje de las máquinas debe ser de 220 v

Equipos o Máquinas Convencionales

N°	Cant.	Máquina	Velocidad del Motor	Potencia del motor	Fuerza	Accesorios u otros Datos Técnicos	Dólares	Dólares
							Costo Unitario	Costo Total
1	10	Sierra circular con Escuadradora con Trompo o Tupis con carro	DE 3000 A 9000 RPM	4 kw	3HP	Corte de ancho 800 mm Corte de largo 2600 mm. Corte con carro 1300 mm con guía para cortes de diferentes ángulos y mecanismo que permita inclinar el disco de 90 a 45 grados con respecto a la mesa	6000	60000
2	6	Lijadora de Banda	DE 1400 A 2000 RPM	3kw	2HP	Mesa 2800 mm x 800 mm. Diámetro de volantes 290 mm. Ancho de volantes 150 mm. Velocidad de volantes de 14 a 28 m por segundo. Debe incluir extractor de polvo	1500	9000
3	15	Extractores de viruta portátiles con ruedas		0.75 KW	1 HP	Debe incluir 30 bolsas de repuestos cada uno Capacidad 130 L. Caudal de aire 1500m3 por hora incluyendo caño de dasogote de viruta de 120 mm	400	6000
4	4	Compresor		1.5 KW	2HP	Caudal de aire 310 L por minuto. Capacidad de aire 40 L	350	1400
5	2	Moldureras	6.000 RPM	Husillos Verticales de 5 a 11 Kw Husillo Horizontal de 4 a 7.5 Kw.	5.5 a 15 HP	Diámetro de los Husillos 40 mm Diámetro de los Husillos de avance 140 mm Velocidad de avance 8m/min Ancho de trabajo de 13 a 230 mm Espesor de trabajo de 6 a 120 mm. Deben incluir equipos de aspiración con depósito de viruta	15000	30000
8	19	Taladros Verticales	80 a 1600 rpm	1 kw	1 hp	Mesa de 400 x 300 mm	150	2850
9	19	Tornos de carpintero	750, 1500 y 3000 rpm	0,75 kw	1 hp	Largo de bancada 1000 mm	250	4750
10	1	Prensa Hidráulica			2 hp	Mesa de 1800 x 900 mm	15000	15000



11	1	Laminadora de canto		3,7kw	2 hp	Mesa de 700x 400 mm Avance manual altura 270 mm	3000	3000
12	1	Perforadora Múltiple	2800 rpm	0,75 kw		Con sistema 32 y con 7 mandriles y juegos de mechas completos de 6, 8, 10, 12, 15, 25 y 35 mm	10000	10000
13	3	Soldadoras Mitt de cintas dentadas					2000	6000
14	3	Afiladoras de cintas dentadas				Debe incluir tres piedras de diferentes granos	2500	7500
15	3	Tensionadoras de cintas dentadas					3200	9600
16	3	Afiladoras de cuchillas de cepillos, garlopa y frezas de moldureras				Debe incluir tres piedras de diferentes granos	3500	10500
17	3	Máquinas para soldar y reparar pastillas de widia y HSS					3000	9000
18	3	Afiladoras para discos y frezas con dientes de widia y HSS				Debe incluir tres piedras de diferentes granos	5000	15000
19	3	Tensionadoras de discos dentados					2000	6000
20	3	Frezadoras para Empalmes y Ensambls Finger Joint				Deben incluir herramientas de corte y 5 repuestos por cada Máquina	8000	24000
22	2	Sierras pendulares con mesa					10000	20000
23	1	Calibradora Lijadora				Debe incluir 10 bandas de lija	20000	20000
24	2	Sierra sin fin Equipos Portatiles de aserrado					12000	24000
							122850	293600

Nota.1-El voltaje de las máquinas debe ser de 220 v.

EQUIPAMIENTO

Nº	Cant.	Material Didáctico	Título	Autor	Editorial	Costo Unitario en dólares	Costo Total en dólares
1	100	Libros	Tecnología de la madera y el mueble	W. Nutsch	Reverté	50	5000
2	100	Libros	Enciclopedia Práctica de la madera y la ebanistería	Varios	Océano-Centrum	50	5000
3	100	Libros	Manual completo de la madera, la carpintería y la ebanistería	Albert Jackson David Day	Ediciones del Prado	50	5000
4	100	Libros	Formación Profesional	H.Nölker E. Schoenfeldt	Reverté	20	2000
5	100	Libros	Introducción al estudio del Trabajo	OIT-CINTERFOR	OIT-CINTERFOR	20	2000
6	50	C.D. Programas	CAD Y COREL // Solicitud de Licencia para 27 escuelas				
7	200	Casetes VHS virgenes	De 120 minutos de duración en velocidad S.P.			3	600
8	1000	Transparencias	Tamaño A4			0,3	300
9	50	P.C.	Disco de 40 G.B 128 Ram de memoria, lectora de CD, Windows 98. Debe incluir: teclado, Parlantes, impresora, mouse y monitor de 17".			900	45000
10	300	C.D.Grabables	CD-R 80 min / 700 MB			0,3	90
11	500	Discos de 3y1/2 "	disketes formateados			0,3	150
						TOTAL	65140

Nota: no esta considerado el costo de la licencia para el uso de los programas Corell y CAD - 3D.

HERRAMIENTAS

Nº	Can t.	Denominación	Datos Técnicos	Material	Dólares Costo Unitario	Dólares Costo Total
1	76	Cepillos	De madera de 220 mm de largo x 48 mm de ancho		20	1520
2	19	Compás	De metal, uno para medir diámetros exteriores y otro para medir diámetros interiores		3	57



Consejo de Educación
Técnico-Profesional
(Universidad del Uruguay)

3	19	Juegos de 3 Destornilladores	De paleta de 15,10 y 6 mm	5	95
4	19	Juegos de 3 Destornilladores	En cruz 15,10 y 6 mm	5	95
6	95	Escuadras	De 350 mm de largo con medidas en pulgadas y mm, de mango de madera o plástico y regla de metal, con posibilidad de marcado de 90° y 45 °	3	285
7	38	Falsa escuadra	Mango de plástico y regla de metal	3	114
8	76	Formón 10 mm	Mango de madera	3	228
9	76	Formón 12 mm	Mango de madera	3	228
10	76	Formón 15 mm	Mango de madera	3	228
11	76	Formón 18 mm	Mango de madera	4	304
12	76	Formón 20 mm	Mango de madera	4	304
13	76	Formón 25 mm	Mango de madera	4	304
14	76	Formón 30 mm	Mango de madera	4	304
15	76	Formón 35 mm	Mango de madera	5	380
16	76	Formón 45 mm	Mango de madera	5	380
17	76	Formón 50 mm	Mango de madera	5	380
18	76	Formón 6mm	Mango de madera	5	380
19	76	Formón 8mm	Mango de madera	5	380
20	76	Gramil	De madera con posibilidad de marcado hasta 150 mm	6	456
21	19	Grapadoras	Eléctrica con 10 000 grappas	100	1900
22	19	Juegos de 5 Gubias	de 10, 15, 20, 25 y 30 mm respectivamente	15	285
23	38	Guillamen	de madera de 270 mm de largo x 30 mm de ancho	20	760
24	38	Lima plana	de 20 mm de ancho x 350 mm de largo	3	114
25	38	Lima redonda	de 10 mm de diámetro x 350 mm de largo	3	114
26	38	Lima triangular	de 6, 10, 15 y 20 mm de ancho por cara x 350 mm de largo	3	114
27	76	Martillos	6 de 150 gramos y 6 de 250 gramos	3	228
28	76	Mazo	Mango de madera y mazo de goma dura	3	228
29	19	JUEGOS de 5 Mechas para Hormigón	de 4, 6, 8, 10, y 12 mm	5	95
30	76	Mechas para Bisagras autoreteneas	38 de 35 mm y 38 de 25 mm de diámetro	5	380
31	19	Juegos de 12 Mechas para madera	Juegos que contengan mechas de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15 y 18 mm	10	190
32	19	Juegos de 12 Mechas para metal	Juegos que contengan mechas de 2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,15 y 18 mm	10	190
33	76	Piedras de ascantar	de grano fino de una cara y grano grueso de la otra	3	228
34	158	Prensas	de 400 mmm de largo	5	790

35	38	Prensas de cinta	de 600 mm de largo		10	380
36	19	Remachador			8	152
37	158	Sargentos	de 120 mm de largo		10	1580
38	38	Serrucho común	mango de madera		10	380
39	38	Serrucho de calar	mango de madera		5	190
40	76	Serrucho de costilla	mango de madera		10	760
41	76	Serrucho de ebanista	mango de madera		10	760
42	38	Tenaza	de 25 mm de largo		5	190
43	38	Refiladoras de ancho para melamínicos			30	1140
44	38	Refiladoras de largo para melamínicos			30	1140
45	76	Orejas	De plástico y polyfón regulables		10	760
46	76	Antiparras	De acrílico o plástico transparentes		3	228
47	38	Máscaras con visor	De acrílico o plástico transparentes		3	114
48	19	Máscaras	con filtro de carbón activado		30	570
49	19	Cabezote portacuchillas para trompos	Diámetro exterior 120 mm Diámetro int. 40 mm Espesor 40 mm	HSS	150	2850
50	19	Conjuntos de 12 pares de cuchillas para el cabezote N° 1	Debe incluir molduras y contramolduras, de diferentes radios, machimbres y diente de perro	HSS	300	5700
51	19	Discos de sierra de teflón para cortar melamínicos	Diam ext. 300 mm // diam int. 30 mm N° de dientes 96	TEFLÓN	120	2280
52	19	Discos de sierra con dientes de widia para cortes longitudinales	Diam ext. 300 mm // diam int. 30 mm N° de dientes 54	WIDIA	120	2280
53	19	Disco de sierra con dientes de widia para cortes transversales	Diam ext. 300 mm // diam int. 30 mm N° de dientes 96	WIDIA	120	2280
54	19	Conjuntos de 12 frezas para reuter	Debe incluir molduras y contramolduras, de diferentes radios, machimbres y cola de Milano	HSS	50	950
55	19	Fresas para ranurar	Deben permitir fresar de 3 a 20 mm con anillos intercambiables Diámetro interior 35 mm	HSS o WIDIA	150	2850
56	19	Fresas para replanar	Diámetro ext. 200 mm // Diam. int, 40 mm	HSS	150	2850
57	38	Mechas para elaborar tarugos	19 de 18 mm de Diámetro y 19 de 10 mm de Diámetro	HSS	35	1330



Consejo de Educación
Técnico-Profesional
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

		a favor de veta				
58	19	Kit de 5 piezas para compresor de baja	Debe incluir Pistola de baja de 1 L. mangueras y punteros para limpiezas.		50	950
59	19	Conjuntos de 20 mechas para madera	Helicoidales 5 de 8 mm, 5 de 10 mm, 5 de 12 mm y 5 de 15 mm	HSS	15	285
60	19	Conjuntos de 1000 lengüetas para máquina fresadora portátil N° 00	Deben ser las apropiadas para la máquina electroportátil N° 5		50	950
61	19	Conjuntos de 1000 lengüetas para máquina fresadora portátil N° 10	Deben ser las apropiadas para la máquina electroportátil N° 5		50	950
62	19	Conjuntos de 1000 lengüetas para máquina fresadora portátil N° 20	Deben ser las apropiadas para la máquina electroportátil N° 5		50	950
63	19	Conjuntos de 12 puntas para destornilladores	Metal acerado. Para tornillos de punta plana, en cruz y tipo llave Halley	Metal acerado	10	190
64	19	Conjuntos de 5 hojas de caladoras para máquina portátil N°1	Tipo Bosch o Black and Decker	Metal acerado	10	190
65	19	Medidores de humedad de la madera	Debe tener la capacidad de medición de 4 a 45% de humedad. Para corriente de 220 v.		200	3800
66	19	Fresas para union finger joint (PARA EMPALMES)	Diámetro interior 50 mm, espesor 32 mm, superficie de contacto 200 mm	HSS	300	5700
67	19	Discos para cortar aluminios	Diam.Ext.300 Int 32 Cant. de dientes 96	H10S Metal duro impregnado	150	2850
68	19	Rollos de cinta dentada	Largo 45 000 ancho 30 mm espesor 0,8	Para sierra sin fin	1200	22800
69	10	Juegos de Fresas de dientes de perro para defondadoras Mod sr 550 Kenmbill 1993	16 piezas total similar copia	HSS	250	2500

70	10	Juegos de Fresas de molduras y contramolduras con ranuras para defondadoras Mod sr 550 Kenmbill 1993	10 piezas total similar	HSS	250	2500
71	10	Juegos de Fresas de molduras para simular replanes para defondadoras Mod sr 550 Kenmbill 1993	24 piezas total similar	HSS	250	2500
72	10	Juegos de Fresas de molduras para replanar para defondadoras Mod sr 550 Kenmbill 1993	4 piezas total similar	HSS	250	2500
73	10	Juegos de Fresas rectas de acanalados para defondadoras Mod sr 550 Kenmbill 1993	5 piezas total 4, 6, 8, 10 y 12 mm respectivamente	HSS	250	2500
74	19	Pantógrafos para realizar cola de Milano			100	1900
75	19	Mangueras de aspiración de viruta	Diámetro 100mm Largos 3000 mm	PVC flexible	30	570
76	60	Acoples rápidos para mangueras	Diámetro 100mm	metal	20	1200
				TOTAL	5137	99537

EQUIPAMIENTO

Mobiliario			Costo Unitario	Costo Total	
Nº	Cant.	Denominación	Datos Técnicos	dólares	dólares
1	40	Bancos de Carpintero	Largo 2200 mm Ancho 600 mm Alto 900 mm, Material Eucaliptus Tapa 45 mm de espesor, con prensa vertical	300	12000
2	4	Pizarrones	Largo 250 mm Ancho 120 mm, Material: Laminado Plastico Blanco	70	280
				TOTAL	12280

EQUIPAMIENTO SEGURIDAD

Nº	Cant.	Equipo	Potencia del motor	Fuerza	Accesorios u otros Datos Técnicos	Costo Unitario	Costo Total
						Dólares	Dólares
1	1	Alimentador	500W a 1KW	0,75 a 1HP	Tres ruedas de 110x50 mm. Velocidad de avance de 13 a 33 m por minuto	1200	1200
2	2	Extractores de viruta portátiles con ruedas	0.75 KW mínimo	1 a 2 HP	Debe incluir 5 bolsas de repuestos cada uno Capacidad 130 L. Caudal de aire 1500m3 por hora incluyendo caño de desagote de viruta de 120 mm	1000	2000
3	1	Cabezote portacuchillas para trompos			Diámetro exterior 120 mm Diámetro int. 40 mm Espesor 40 mm Debe incluir 12 molduras y contramolduras, de diferentes radios, machimbres y diente de perro. Material HSS	1300	1300
4	2	Mangueras de aspiración de viruta			Diámetro 100mm Largos 3000 mm Material PVC flexible	150	300
5	20	Orejeras			De plástico y polyfón regulables	13	260
6	20	Antiparras			De acrílico o plástico transparentes	12	240
7	4	Máscaras con visor			De acrílico o plástico transparentes	20	80
8	2	Máscaras			Con filtro de carbón activado	25	50
							5430

EQUIPAMIENTO

24	10	Juegos de Fresas de molduras para simular replanes para defondadoras Mod sr 550 Kenmbill 1993	24 piezas total similar copia	HSS
25	10	Juegos de Fresas de molduras para replanar para defondadoras Mod sr 550 Kenmbill 1993	4 piezas total similar copia	HSS
26	10	Juegos de Fresas rectas de acanalados para defondadoras Mod sr 550 Kenmbill 1993	5 piezas total 4,6,8,10 y 12 mm respectivamente	HSS

27	25	Pantógrafos para realizar rebajes para bisagras		
28	25	Pantógrafos para realizar cola de Milano		
29	25	Mechas para alojar bisagras autoretenes	Diámetro 25 mm	
30	25	Mechas para alojar bisagras autoretenes	Diámetro 35 mm	
31	25	Mangueras de aspiración de viruta	Diámetro 100mm	PVC flexible
32	50	Acoples rápidos para mangueras	Diámetro 100mm	metal

ESQUEMAS CURRICULARES

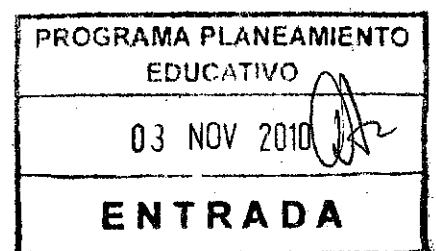
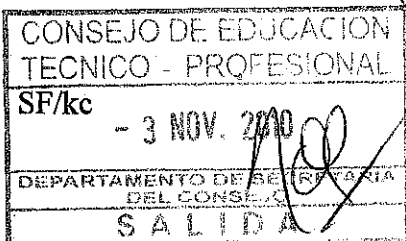
Tipo de Curso Área	Plan	Trayecto	Orientación Asignatura	Año	Módulo Horas
059 CAPACITACIÓN SUPERIOR	PROFESIONAL	2007	081 ASERRADERO PORTÁTIL Y MECANIZADO BA	0	0
036 CARPINTERÍA I		4185	ASERRADERO PORTÁTIL Y MECANIZADO B		15.0 15.0

2) Pase a los Programas de Planeamiento Educativo, de Educación en Procesos Industriales y de Gestión de Recursos Humanos – Página Web. Cumplido, siga al Departamento de Administración Documental para dar cuenta al Consejo Directivo Central. Hecho, archívese.

Prof. Wilson NETTO MARTURET
Director General

Prof. Javier LANDONI SEIJAS
Consejero

Dra. María del Carmen WATÓREK
Pro-Secretaria





Consejo de Educación
Técnico-Profesional
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO

Montevideo, 3 de noviembre de 2010

1. Tomado conocimiento.
2. Pase al Área Diseño y Desarrollo Curricular.
3. Cumplido siga trámite al Programa de Educación en Procesos Industriales tal cual esta dispuesto a fojas 37 vuelta.

Ref.: Exp. 4798/2010.

P.T.: 1967/2010.

RF/df.

Insp. Rita Ferrari González
Directora de Programa
Diseño y Desarrollo Curricular

