



A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

ESQUEMA DE DISEÑO CURRICULAR

DEFINICIONES	
Tipo de Curso	Capacitación Profesional Básica
Orientación	Abastecimiento red de agua fría y caliente.
Perfil de Ingreso	Primaria Completa. 15 años de edad
Duración	160 Hs
Perfil de Egreso	Las competencias adquiridas en este curso le permitirán al egresado: <ul style="list-style-type: none">• Reconoce y utiliza diferentes tipos de materiales, tuberías, piezas y accesorios.• Reconoce diferentes tipos de máquinas y herramientas: utilización y mantenimiento.• Comprende la organización de la obra.• Interpreta planos y memorias sencillos de instalación sanitaria.• Realiza replanteos y ejecución de diferentes sistemas de abastecimiento de agua fría y de agua caliente.• Realiza pruebas manométricas.• Identifica y utiliza piezas y accesorios.• Conoce medidas básicas de seguridad. Identifica riesgos.• Comprende el concepto de gestión de calidad en la construcción.
Crédito Educativo	Capacitación Profesional Básica en Abastecimiento red de agua fría y caliente.
Certificación	Certificado



A.N.E.P.

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

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
TIPO DE CURSO	CAPACITACIÓN PROFESIONAL BÁSICA	058
PLAN:	2007	2007
ORIENTACIÓN:	ABASTECIMIENTO RED DE AGUA FRÍA Y CALIENTE.	877
SECTOR DE ESTUDIOS:	CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA	11
AÑO:	ÚNICO	00
MÓDULO:	N/C	00
ÁREA DE ASIGNATURA:	INSTALACIONES SANITARIAS I	405
ASIGNATURA:	TALLER INSTALACIONES SANITARIAS	2046
ESPACIO CURRICULAR:	N/C	N/C

TOTAL DE HORAS/CURSO	160 Hs
DURACIÓN DEL CURSO:	8 Sem
DISTRIB. DE HS /SEMANALES:	20 Hs

FECHA DE PRESENTACIÓN:	20.3.09
FECHA DE APROBACIÓN:	Exp 2888/09 30.6.09
RESOLUCIÓN CETP:	Res 1143/09 Acta 241

**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
ÁREA DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

FUNDAMENTACIÓN

La propuesta ofrece a una amplia franja de población, la posibilidad de una formación básica que facilita una rápida inserción laboral.

Está dirigida a estudiantes que tienen la expectativa de adquirir conocimientos teórico-prácticos de forma ágil e integral.

OBJETIVOS GENERALES

Ofrecer al estudiante una formación integral, desarrollando en el ámbito aula – taller, las actividades teóricas y prácticas:

Los cursos se organizan en módulos, desarrollando en el aula taller la totalidad de la experiencia, en la permanente práctica de los conocimientos teóricos y en la verificación teórica de los ejercicios realizados.

PAUTAS METODOLÓGICAS

Las clases se desarrollarán en taller, a modo de clases teórico-prácticas.

El curso se compone de clases teóricas de tecnología y de clases prácticas en taller, en las que se realizarán ejercicios de aplicación y de investigación.

En todas las prácticas, estarán presentes la totalidad de los temas, realizando trabajos de complejidad creciente.

Se trabajará especialmente en la generación de criterios, para lo que deberá analizarse toda la temática de programa con juicio crítico.

CONTENIDOS

UNIDAD 1: Sistemas de abastecimiento.

- Agua fría.
- Agua caliente

UNIDAD 2: Interpretación de planos y memorias sencillos.

- Lectura de planos sencillos de Instalaciones Sanitarias. Códigos de representación de elementos. Escalas. Cotas.
- Memoria constructiva.

UNIDAD 3: Replanteos.

- medición, escuadra, nivelar, aplomar.
- Pendientes.
- tendido de redes.
- protección de redes.

UNIDAD 4: Redes de abastecimiento.

- reconocer tubos y piezas: polipropileno roscable, PVC, PPL, HG.
- cortar tubos de diferente material con las herramientas que corresponden en cada caso.
- cortar y calibrar tubos y piezas de cobre.
- soldadura a nido, a media caña, plana.
- soldadura de plomo con bronce.
- estañar piezas de bronce.
- niples y roscas.
- piezas, uniones y desvíos.
- llaves de paso, mezcladoras, adaptadores.

- unión de piezas y tubos por termofusión.
- almacenamiento de tubos y piezas.
- Pruebas manométricas.

UNIDAD 5: Organización de la obra.

- Organización física de la obra: obrador, pañol, depósito de materiales.

UNIDAD 6: Herramientas.

Nociones básicas.

- utilización general.
- Mantenimiento.

UNIDAD 7: Seguridad.

- Conceptos básicos de riesgo, peligro, accidente y enfermedad de trabajo.
- Los actores y roles en la planificación de la seguridad: el técnico prevencionista, el delegado de obra, el operario y su responsabilidad.
- La normativa: nociones básicas.
- Accidentes de trabajo; causas y consecuencias.
- Identificación de riesgos y conceptos básicos de seguridad orientados a la prevención de riesgos en las tareas incluidas en este módulo.

UNIDAD 8: Calidad.

- Conceptos básicos de calidad en la construcción.
- Planificación, ejecución, supervisión, evaluación.
- Modelo de aplicación para las tareas incluidas en este módulo.

BIBLIOGRAFÍA

Manual práctico de Construcción – Arq. Jaime Nisnovich – Biblioteca Práctica de la Construcción El Hornero – Buenos Aires.

Manual práctico de Instalaciones Sanitarias – Arq. Jaime Nisnovich – Biblioteca Práctica de la Construcción El Hornero – Buenos Aires.

Instalaciones sanitarias en los edificios – Arq. Mariano Rodríguez Avial – Editorial Dossat – Madrid.

Instalaciones aplicadas en edificios – Julio C. Lemme – Buenos Aires.

Instalaciones en los edificios – Guy, Fawcett y Mc. Guinness.

Instalaciones Sanitarias – Raúl Porteiro – Montevideo.

Intendencias Municipales – Normativas.

O.S.E. – Normativas y Reglamentaciones.

HERRAMIENTAS MINIMAS PARA ESTUDIANTES Y TALLER DE SANITARIA

INSTALACION SANITARIA

HERRAMIENTAS PERSONALES	CANT.
Armazón sierra metal 12"	1
Armazón de sierra junior	1
Brocha 162 x 61 cms.	1
Cortafrio 25 cms	2
Cuchara albañil 8"	1
Cucharin albañil 4"	1
Destornillador de paleta plana fina de 6"	1
Destornillador de paleta plana grues de 8"	1
Doble metro de madera Stable	1
Escofina 8"	1
Fretacho madera 24 x 10 cms.	1
Fretacho madera 30 x 10 cms.	1
Hachuela con cabo (formón y piqueta)	1
Hojas de sierra junior	6
Hojas de sierra 12" de 18 dientes p/metal	6
Hojas sierra junior para metal	3
Llave inglesa 14"	1
Llave inglesa 8"	1
Lima plana 8"	1
Llana de acero lisa	1
Llave francesa 10"	1
Llave francesa 6"	1
Llave pico de loro 6 posiciones	1
Maceta de 1,5 kilos	1
Madeja de chaura N° 5 (500 gr.)	1
Martillo de uña de 29"	1
Martillo de bola 29"	1
Nivel de aluminio de 18"	1
Plomada de arrime	1
Plomada de punto	1
Punta albañil 25 cms.	2
Sierra manual junior	1

Tenaza de corte	1
Terraja de 1/2" a 1" para PP	1
Tijera de corte para PP	1

Casco de seguridad	1
Par de zapatos de seguridad	1
Antiparras	1
Par de guantes de descarte	1
Par de guantes de goma	1

HERRAMIENTAS DEL TALLER	CANT.
Cortadora sensitiva de mesa, 5000 rpm - 3 HP - 360 mm - 14"	1
Abridores a martillo	2
Amoladora angular 7" 2000W	2
Amoladora angular 14"	2
Baldes de plástico reforzados	12
Bomba manual c/manómetro p/50 k/cm2	1
Botiquón Primeros auxilios	1
Cinta métrica de 30 metros	2
Cucharones de hierro fundido de 800 grs.	2
Discos de widia para corte de acero 14"	2
Discos de widia para corte de acero 7"	2
Equipo de termofusión de 20 a 63 mm.	1
Escuadras de hierro de 30 cms.	2
Escuadras de hierro de 60 cms.	2
Garrafas de GLP de 3 k. c/válvula de seguridad	1
Juego de llaves de boca fija 6mm a 32mm	2
Juego de llaves estriadas 6mm a 28mm	2
Juego de llaves tubo 6mm a 32mm	2
Juegos de detornilladores de pala plana	2
Juegos de detornilladores de philips	2
Manguera transparente de nivel de 20 mts	2
Manómetro con glicerina de 10Kg/cm2	1
Morza de cadena No. 2	2
Morza N° 5	2
Niveles para termofusión	1
Ollas de hierro fundido de 10 lts.	1
Pala de boleo	5
Pala de corte	5
Pala de pocear c/pison	2
Pico boquilla y manguera para garrafa	1
Pico y pala de paleta c/cabo	5
Quemador tortuga para supergas	1
Reglas de aluminio 1" x 2"	3
Resortes p/plomo 38 mm.	2
Resortes p/plomo 51 mm.	2
Sacabocados para PVC de 40 mm.	2
Sacabocados para PVC de 50 mm.	2
Sacabocados para PVC de 63 mm.	2
Tapones de inspección vertical 110 mm.	2
Tapones de inspección de 110 mm.	4
Tapones de inspección de 63 mm.	5

Taladro c/percutor 680W de 3/4"	1
Trompos madera dura p/tirón de plomo 38 mm.	2
Trompos madera dura p/tirón de plomo 51 mm.	2

MATERIALES	CANT.
Adhesivo para PVC	Cantidades según el módulo a dictar y los ejercicios a proponer
Ancaplast	
Arena gruesa	
Bajada de cisterna	
Baldes plásticos superreforzados	
Cal Hidratada	
Cáñamo peinado	
Caño PVC 40 e= 3.2 mm	
Caño PP de 1/2"	
Caño PP de 3/4"	
Caño PVC 50 e= 3.2 mm	
Caño PVC 63 e= 3.2 mm	
Caño PVC de 110 mm e= 3.2 mm	
Cemento Portland	
Cisternas exteriores	
Codo PVC de 45 M-H 110 mm	
Codo PVC de 45 M-H 40 mm	
Codo PVC de 45 M-H 50 mm	
Codo PVC de 90 M-H 110 mm	
Codo PVC de 90 M-H 40 mm	
Codo PVC de 90 M-H 50 mm	
Codo PVC de 90 M-H 63 mm	
Codo PVC45 M-H 63 mm	
Codos 90 (PP) 1/2"	
Codos 90 (PP) 3/4"	
Colilla de 0.30 mts 20 mm	
Cupla 90 (PP) 1/2"	
Cupla 90 (PP) 3/4"	
Cupla de dilatación 110 mm	
Curva de sobrepasaje (PP) 1/2 "	
Diente c/tapa 60x60 de hormigón	
Enchufe PVC liso H-H 100 mm	
Enchufe PVC liso H-H 40 mm	
Enchufe PVC liso H-H 50 mm	
Enchufe PVC liso H-H 63 mm	
Interceptor de grasas circular	
Juego completo de aparatos sanitarios para baño y cocina	
Juego de grifería completo para baño y cocina	
Ladrillos de campo	
Lija de esmeril	
Llave de paso 1/2" volante cruz	
Llave de paso 3/4" volante cruz	
Marco c/tapa 20x20 de hormigón	
Marco c/tapa 40x40 de hormigón	

Marco c/tapa 60x60 de hormigón	
Pedregullo	
Pileta de piso con entrada múltiple	
Pomos de pasta sellarosca	
Ramal doble PVC de 45 M-H 110/110	
Ramal doble PVC de 45 M-H 110/50 mm	
Ramal doble PVC de 45 M-H 110/63 mm	
Ramal simple PVC de 45 M-H 110/50 mm	
Ramal simple PVC de 45 M-H 110/63 mm	
Ramal simple PVC de 45 M-H 50 mm	
Ramal simple PVC de 45 M-H 63 mm	
Ramal simple PVC de 45 M-H 63/50 mm	
Receptáculo para ducha PVC de 40 mm horiz.	
Reducción excéntrica M-H de PVC 110/63 mm	
Sifón 152x102x152 c/ventilación H.	
Sifón desconector H. 102x102x102	
Sifón ordenanza 38 plomo	
Sifón ordenanza 51 plomo	
Sifón PVC 38	
Sifón PVC 51	
Tapones hembra (PP) 1/2"	
Tapones hembra (PP) 3/4"	
Tapones macho (PP) 1/2"	
Tapones macho (PP) 3/4"	
Tapones para pegar f 100 mm	
Tapones para pegar f 40 mm	
Tapones para pegar f 50 mm	
Tapones para pegar f 63 mm	
Tee inspección c/tapa roscada M-H f 110 mm	
Tee normal (PP) 1/2"	
Tee normal (PP) 3/4"	
Unión doble (PP) 1/2"	
Unión doble (PP) 3/4"	
Unión normal (PP) 1/2"	
Unión normal (PP) 3/4"	