



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:	Metal mecánica	633
SECTOR DE ESTUDIOS:		02
AÑO:	Trayecto I	00
MÓDULO:	Módulo 1 ,2,3 y 4.	N/C
ÁREA DE ASIGNATURA:	Metalúrgica	928
ASIGNATURA:	Tecnología	3069
ESPACIO CURRICULAR:	N/C	N/C

TOTAL DE HORAS/CURSO :	3 horas
DURACIÓN DEL CURSO:	
DISTRIB. DE HS /SEMANALES:	

FECHA DE PRESENTACIÓN:	
FECHA DE APROBACIÓN:	
RESOLUCIÓN CETP:	

PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
ÁREA DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR

**FPB PLAN 2007
PROGRAMA
TECNOLOGÍA MECÁNICA GENERAL
METALURGICA**

TRAYECTOS I-II-III
Módulo 1, 2, 3, 4

Aclaraciones previas

Los contenidos, la Fundamentación, Metodología, Objetivos Generales y Evaluación de la asignatura Tecnología para los Trayectos I, II y III que se proponen, son los mismos de Taller.

Tomando en cuenta que al Trayecto I tiene cuatro Módulos con Tecnología, que los Trayectos II y III tienen dos Módulos con Tecnología y que la carga horaria de Tecnología del Trayecto I duplica a la del Trayecto II y III, los alumnos del Trayecto I tendrán una currícula mas extensa que los del Trayecto II y III.

Trayectos/ Módulos	Modulo 1	Modulo 2	Modulo 3	Módulo 4	Módulo 5	Modulo 6
Trayecto I	X	X	X	X		
Trayecto II	X	X				
Trayecto III	X	X				

OBJETIVOS MODULARES

- Adquirir los conocimientos necesarios para realizar mediciones en distintos sistemas de medida, manejo de instrumentos de medición y control.
- Incorporar los conocimientos básicos de planimetría para la realización de croquis, trazado práctico, manejo de instrumentos de trazado.
- Capacitar al alumno en la especialidad para desempeñarse en forma competitiva en el mercado laboral o proseguir su itinerario formativo en cursos superiores.
- Formar y capacitar al alumno en cálculo de costos, elaboración de presupuestos y realización de proyectos básicos constructivos.

MODULO 1

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En este módulo además de trabajarse los objetivos específicos trazados en el Taller se deberá incursionar en brindar herramientas e información a los alumnos sobre la sinergia de los grupos y las diferentes estrategias que existen para la solución de problemas. A la vez de verificar el haber consolidado los conocimientos antes mencionados se deberá actuar transversalmente con el Maestro de Taller con el fin apoyar en la búsqueda de información y selección de la misma de los temas de este módulo, aceros, Metrología, maquinas herramientas.

Objeto	Ejes conceptuales	Logros de aprendizaje
Trabajo en equipo	Sinergia de los grupos	Comienzo de reconocer y aceptar los aportes de cada compañero de aula Aplicación de métodos de resolución de problemas
Métodos de resolución de problemas	Diferentes estrategias para la búsqueda de soluciones a problemas concretos	Reconocer las diferentes etapas que han marcado transformaciones industriales y sociales.
Avances de Tecnológicos y su relación con la profesión que ha escogido	Esquema tradicional de las diferentes etapas de evolución, que han ido marcando el desarrollo industrial, desde lo tecnológico y lo técnico	Conoce los procesos de obtención mediante: Laminación, Estirado, Forja y Moldeo.
Obtención del Acero	Siderurgia Integral, acería eléctrica	Diferencia los materiales metálicos ferrosos y metálicos no ferrosos, naturales y sintéticos.
Materiales	Diferentes tipos aplicados en la fabricación.	Mide con diferentes instrumentos y unidades de medición con calibre, goniómetro, niveles y cinta métrica.
Metrología	Estudio de diferentes instrumentos de medición	Clasifica y emplea las distintas

<p>Herramientas manuales</p>	<p>Clasificación , aplicación y utilización de las mismas</p>	<p>herramientas manuales utilizadas en la especialidad.</p>
<p>Máquinas herramientas</p>	<p>Clasificación , aplicación y utilización de las mismas</p>	<p>Sabe clasificar y emplear las distintas máquinas-herramientas utilizadas en la especialidad.</p>

MODULO 2

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En este módulo además de trabajarse los objetivos específicos trazados en el Taller se deberá profundizar en lo diferentes procedimientos y actitudes que se deben emplear en el trabajo colectivo.

A la vez de verificar el haber consolidado los conocimientos antes mencionados se deberá actuar transversalmente con el Maestro de Taller con el fin apoyar en la búsqueda de información y selección de la misma de los temas de este módulo, plegado de materiales finos y diferentes procesos de uniones de materiales.

Objeto	Ejes conceptuales	Logros de aprendizaje
Plegado de chapa	Desarrollo y cálculo .	Calcula y desarrollará diferente figuras geométricas para el plegado.
Procesos de Soldeo. (Arco eléctrico – oxi gas – nociones de soldaduras especiales)	Estudio y características de los electrodos revestidos. Aplicación de diferentes cordones de unión. Corte con este procedimiento, estudio de distintos gases y picos utilizados en el mismo	Ejemplos de aplicación práctica en la industria, defectos en las uniones soldadas, inspección visual, criterios de aceptación y rechazo.

MODULO 3

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En este módulo además de trabajarse los objetivos específicos trazados en el Taller se deberá profundizar en lo diferentes procedimientos y actitudes que se deben emplear en el trabajo colectivo.

A la vez de verificar el haber consolidado los conocimientos antes mencionados se deberá actuar transversalmente con el Maestro de Taller con el fin apoyar en la búsqueda de información y selección de la misma de los temas de este módulo, medición, diferentes perfiles comercializados, maquinas herramientas empleadas en la metalúrgica.

Objeto	Ejes conceptuales	Logros de aprendizaje
Metrología	Sistemas Métrico e Ingles	Realiza mediciones en diferentes materiales comerciales utilizados en la fabricación .
Perfilaría y elementos empleados en las construcciones metálicas.	Conversiones y aplicaciones	Adquiere los conocimientos de forma , tamaño y su aplicación.
Ejercicios prácticos en distinta perfilaría.	Materiales de construcción y su aplicación.	Elaborará proceso de ejecución, mediante modelo, calculará materiales a emplear. Aplicación de normas de seguridad.
Plegado de chapa cálculo y trazado	Proceso de ejecución , cálculo y despiece.	Calculará, trazará y desarrollará plantillas para posterior corte y plegado. Aplicación de normas de seguridad en el trabajo con chapa y maquinaria a emplear.
Máquinas	Cálculo y trazado de plantillas para trabajos en chapa.	Utilización de las mismas, características, y aplicación de forma
	Estudio de máquinas herramientas de bajo porte , empleadas en metalúrgica	

		segura.
--	--	---------

MODULO 4

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En este módulo además de trabajarse los objetivos específicos trazados en el Taller se deberá profundizar en lo diferentes procedimientos y actitudes que se deben emplear en el trabajo colectivo.

A la vez de verificar el haber consolidado los conocimientos antes mencionados se deberá actuar transversalmente con el Maestro de Taller con el fin apoyar en la búsqueda de información y selección de la misma de los temas de este módulo, transformación de materiales a través de modificaciones térmicas, doblado de materiales, materiales utilizados en la uniones soldadas (en especial por arco eléctrico y oxi -gas), preparación de materiales a unir.

Objeto	Ejes conceptuales	Logros de aprendizaje
--------	-------------------	-----------------------

Forja	Estudio y efecto de la temperatura en los aceros, reconocer mediante tabla de colores diferentes temperaturas, estudio y aplicación de pirómetro.	Aplicación en arabescos decorativos, moldes para realizar trabajos en frío, aplicación en tratamientos térmicos básicos de taller.
Doblado de caños	Técnicas de doblado en frío y caliente, calculo de desarrollo del material. Estudio y aplicación de máquinas de doblado de caños, matrices de diferentes diámetros.	Utilizará los procedimientos de doblado, mediante dobladora de caños y aplicará los conceptos de temperatura para el doblado de los mismos.
Soldadura por arco Eléctrico	Equipos utilizados en la industria y su funcionamiento	Ejemplos de aplicación en la industria en general. Aplicación de normas de seguridad.
Electrodos	Clasificación y aplicación	Posee los conocimientos necesarios para reconocer y aplicar los distintos equipos de soldeo por arco eléctrico y los procesos.
Preparación de juntas	Distintos tipos de juntas.	Reconoce y clasifica los distintos tipos de electrodos mediante su clasificación técnica.
Soldadura oxi-gas	Equipos utilizados en la industria y su funcionamiento	Conoce y aplica los distintos tipos de juntas que se utilizan en los procesos de soldadura. Reconoce y aplica los distintos equipos de soldeo por oxi-gas y los procesos relacionados.

Bibliografía

Título	Autor	Editorial
Manual del Soldador	Hernán Riesco	Cesol España
Maquinas – Cálculos de Taller	Casillas	
Fichas Técnicas "Cinterfor"	Cinterford/OIT	
Manual del Calderero		
Tecnología de la Fabricación	R.L.Timings	Alfaguara
Tecnología Industrial I, II.	F .Silva/ José E Sanz	Mc Graw Hill