



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:	Trayecto I-II-III	02
AÑO:		00
MÓDULO:	1 , 2, 3, 4, 5, 6	N/C
ÁREA DE ASIGNATURA:	Tornería y ajuste.	800
ASIGNATURA:	Taller	3069
ESPACIO CURRICULAR:		N/C

TOTAL DE HORAS/CURSO:	20 horas
DURACIÓN DEL CURSO:	
DISTRIB. DE HS /SEMANALES:	

FECHA DE PRESENTACIÓN:	04.09.07
FECHA DE APROBACIÓN:	
RESOLUCIÓN CETP:	

PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
ÁREA DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR

**FPB PLAN 2007
PROGRAMA
TALLER
MECÁNICA GENERAL
TORNERÍA Y AJUSTES**

TRAYECTOS I
Módulo 1 al 6

Aclaración:

La Fundamentación, Metodología, Objetivos y Evaluación de la asignatura taller para los Trayectos I, II y III que se proponen, son los mismos en los tres Trayectos.

FUNDAMENTACION

Este período común y básico enfrenta al educando a la realidad del mundo del trabajo.

No sólo se trata de conocer las aptitudes y performance de un material o una técnica sino de generar hábitos y costumbres que lo beneficien en forma individual y colectiva.

Conocer el comportamiento de los metales, usos y limitaciones está asociado al vocabulario técnico y códigos de comunicación e información.

La conformación de objetos empleando técnicas e información tecnológica establece un compromiso fuerte y estrecho con otras áreas como las matemáticas, física, química, representación técnica, idiomas

OBJETIVOS GENERALES:

Los Objetivos trazados tienen como fin el brindarle al estudiante conocimientos básicos que le sirvan para desempeñarse en forma eficaz en el mercado laboral y/o proseguir su itinerario formativo en cursos superiores. Planteada esta prioridad es que dichos objetivos son comunes para los tres Trayectos, a saber:

- Formar en los alumnos hábitos básicos de horario, entrada, descanso, salida; hábitos de trabajo, desarrollar valores como tolerancia, paciencia, respeto, sensibilidad, etc, (lo cual se trabajara de forma troncal en cada módulo).

- Formar en los alumnos un concepto general de las características, modalidades y técnicas propias del área mecánica general, mas concreto en este caso Tornería y ajuste.
- Proporcionar a los alumnos los conocimientos teóricos y prácticos básicos del área y que necesariamente se deberán aplicar en el futuro cuando se desempeñen en el oficio metalúrgico.
- Lograr que los alumnos adquieran las destrezas manuales para realizar las tareas mediante prácticas seguras.
- Discernir el tipo de soldadura mas adecuado para unir materiales ferrosos de calidad comercial mediante el conocimiento de los procesos de soldadura y máquinas para el soldeo.
- Lograr que los alumnos adquieran las destrezas manuales para realizar las tareas mediante prácticas seguras y adecuadas, en el manejo y reconocimiento de los materiales, herramientas y máquinas para realizar la construcción de piezas.
- Incorporar el conocimiento y práctica en operaciones básicas para la transformación de materiales: limar, hacer cortes, biselar, perforar, remachar, afilado de herramientas manuales, uniones a pestaña, plegado y doblado, roscado, manipular máquinas herramientas manuales y fijas.
- 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 eficiente 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 proyecto.

MODULO 1

Objetivo específico

El objetivo primordial de este módulo es el lograr que los estudiantes que transiten por éste adquieran los hábitos básicos de cumplimiento de horario (entrada, descanso, salida) hábitos de trabajo, desarrollar valores como tolerancia, paciencia, respeto, sensibilidad, fomentando el trabajo colaborativo. Además de familiarizarlo con el ámbito de trabajo,

Objeto	Ejes conceptuales	Logros de aprendizaje
Lugar de trabajo	Seguridad e higiene Indumentaria. Riesgos	Reconoce y adopta medidas de seguridad
Metrología	Sistema métrico decimal	Realiza mediciones con seguridad.
Trazado sobre superficies metálicas	Instrumentos, lugar, y técnicas más utilizada	Utiliza y reconoce la necesidad del trazado
Ejercicios Prácticos	Herramientas manuales. Graneteado: de guía y referencia.	Planifica los procesos de ejecución. Mide, traza, reconoce Materiales.
Máquinas de bajo porte	Taladrado, aserrado, limado, remachado en materiales de diferentes espesores	Conoce y practica las posiciones correctas en las diferentes actividades.
Máquinas de porte medio	Uso y limitaciones	Utiliza de acuerdo a necesidades.
Introducción a máquinas de	Taladro de columna,	de acuerdo a necesidades adoptando las medidas de

mayor porte: tornos y limadoras	amoladoras fijas. Manejo básico con reconocimiento de los movimientos principales	seguridad Realiza tareas básicas con seguridad
--	--	--

MODULO 2

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Este módulo tiene el fin de consolidar el concepto de tolerancias en la fabricación de elementos y la decisión de elección del procedimiento correcto para verificar si ese elemento está correctamente construido.

Además se comienza en la motricidad interactuando en el plano operativo, se comienza a incursionar con tareas sencillas en cada una de las máquinas herramientas que los estudiantes operaran durante el transcurso del curso y también se realizara práctica en tareas de banco y ajuste.

Objeto	Ejes conceptuales	Logros de aprendizaje
Ejercicios prácticos	Utilización de máquinas, herramientas manuales, y técnicas	Analiza, estudia, calcula las necesidades de materiales, herramientas, y lugar de trabajo.
Metrología	Nuevos instrumentos. Sistema Métrico decimal y reconocimiento del Sistema Inglés.	Realiza las conversiones necesarias
Roscado manual	Los diferentes sistemas de roscado. Herramientas y accesorios	Realiza los procesos de ejecución
Torno	Ejercicios de cilindrado de derecha a izquierda entre plato y punto, o, entre puntos Cilindrado escalonado. Conicidad.	Realiza estudio de los procesos de ejecución y adopta las medidas necesarias para trabajar en forma segura.

Limadora	Utilización y ventajas.	Reconoce mediante la Práctica las ventajas y las aplica.
Afilado de herramientas	Características, cuidados, y reconocimiento de las diferentes herramientas	Práctica segura. Reconoce la necesidad del afilado, los cuidados y el estudio previo de los mismos.
Ejercicios prácticos	Realizar mediante una tarea combinada la participación de herramientas manuales, máquinas, y normas de aceptación o rechazo.	Aplica los conocimientos y manualidad adquiridos.

MODULO 3

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Este módulo tiene el fin de consolidar el concepto de tolerancias en la fabricación de elementos y la decisión de elección del procedimiento correcto para verificar si ese elemento está correctamente construido.

Además se comienza con el estudio de las diferentes procesos de transformación de los aceros, una vez de reconocido los materiales y el elemento a construir, el estudiante logrará determinar y especificar cual es el proceso constructivo adecuado para su construcción.

Objeto	Ejes conceptuales	Logros de aprendizaje
Metrología	Instrumentos. Sistemas Métrico, Inglés	Reconoce nuevos instrumentos. Aplica reglas de conversión.
Torno	Cilindrado, Conicidad, exterior e interior Roscado en los dos sistemas.	Debe realizar tareas con seguridad.
Torno	Roscado de diferentes perfiles.	Reconoce y aplica acciones y recomendaciones
Limadoras	Escalonado, angular.	Realiza una práctica segura
Fresadora	Manejo básico para su utilización. Fabricación de caras planas, chaveteros	Realiza y aplica con seguridad criterios de seguridad en el manejo de máquinas de alto porte.

MODULO 4

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Este módulo tiene el fin de incrementar la operatividad en diferentes procesos de transformación y/o uniones de diferentes perfiles de materiales para lograr construir un objeto determinado. El alumno demostrará haber asimilado los procesos de transformación o de unión de los materiales en frío o en caliente, además de identificar las diferencias de comportamiento de dichos materiales en cada uno de los procesos empleados.

Objeto	Ejes conceptuales	Logros de aprendizaje
Metrología	Sistema métrico decimal. Sistema inglés.	Conversiones. Manejo y cuidado de instrumentos.
Torno	Roscado exterior. Roscado interior. Diferentes perfiles. Diferentes sistemas.	Analiza, calcula, consulta tablas normalizadas, aplica conocimientos de herramientas, formas de herramientas, afilado.
Torno	Preparación de ruedas y conos para la fabricación de engranajes	Reconoce la cadena de continuidad y las exigencias.
Fresadora	Engranajes rectos y cónicos	Calcula de acuerdo a la información recibida.
Limadora	Ajuste	Realiza tareas en forma segura.
Ejercicio practico combinado	Construcción de un ejercicio que posea todas las prácticas operativas ya desarrolladas.	Analiza, calcula, consulta tablas normalizadas, aplica conocimientos de herramientas, formas de herramientas, afilado.

		<p>Ejecuta procesos constructivos</p> <p>Reconoce la cadena de continuidad y las exigencias.</p> <p>Calcula de acuerdo a la información recibida.</p>
--	--	---

MODULO 5

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Este módulo tiene el fin de consolidar la operatividad en diferentes procesos de transformación y/o uniones de diferentes perfiles de materiales para lograr construir un objeto determinado.

Objeto	Ejes conceptuales	Logros de aprendizaje
Prácticas de soldadura	Procedimientos de soldeo SMAW y MIG-MAG	Aplicarán y profundizarán todos los conocimientos adquiridos hasta el momento, afianzando aquellos que son claves para estos procesos.
Ejecución de diferentes trabajos a escala (estructuras)	Ejecución de ensambles estructurales	Croquizará, realizara cortes rectos y en ángulos en perfiles estructurales, preparándolo para su posterior soldeo

MODULO 6

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En este módulo el estudiante estará abocado a la construcción concreta de un elemento, el cual lo deberá abordar con la concepción de un proyecto. Demostrarán el haber asimilado los conceptos de búsqueda de información sobre un determinado problema y procesar ésta con el fin de determinar la ejecución de operaciones u actividades para concretar la fabricación del elemento que será la solución a la necesidad detectada.

Objeto	Ejes conceptuales	Logros de aprendizaje
Elaboración de proyecto final	Será de forma grupal o individual, tutorizado por el Maestro de taller	Croquizará, elaborara planos y presupuesto. Aplicará todos los conocimientos adquiridos en los módulos anteriores. Controlara empleando criterios de calidad y aceptación previamente establecidos, donde será evaluado de forma interdisciplinar. Ajustándose a las normas de aceptación o rechazo para la culminación de una

METODOLOGIA

Se planteará desde el comienzo una metodología activa, motivante y estimulante mediante prácticas, y relacionando la actividad del taller con su actividad profesional futura. Se partirá de una metodología deductiva-inductiva en los distintos Módulos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se pondrá especial cuidado que en las tareas y proyectos, individuales o colectivas, estén comprendidos todos los temas y operaciones que se indican en el módulo específico de cada Trayecto, sumados a aquellos que el docente entienda necesarios y que no están comprendidos en éstos, pero que no superen notoriamente el nivel de exigencia y operatividad establecido para cada módulo.

Se dispondrá de los espacios de integración en el taller con las materias curriculares y la integración interdisciplinar en pro del proceso enseñanza-aprendizaje.

EVALUACION

Tiene por objeto de cómo se está desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada estudiante, y el progreso de cada uno en relación el mismo. Se plantea en cada Módulo una evaluación de proceso interdisciplinar la cual es sumatoria y lo habilita a obtener la acreditación para una prueba de taller final. La evaluación en el módulo 6 del Trayecto I se realizará en base a un proyecto individual o colectivo, donde el componente interdisciplinar tendrá especial relevancia, ya sea interviniendo durante el proceso del diseño, ejecución, culminación y defensa.

Bibliografía

<i>Título</i>	<i>Autor</i>	<i>Editorial</i>
<i>Tecnología Industrial</i>	<i>F.Silva / J.E. Sanz</i>	<i>Mc Graw Hill</i>
<i>Maquinas – Cálculos de Taller</i>	<i>Casillas</i>	
<i>Fichas Técnicas “Cinterfor”</i>	<i>Cinterford/OIT</i>	
<i>Tecnología de la Fabricacion</i>	<i>R.L. Timings.</i>	<i>Alfaomega</i>