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

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
TIPO DE CURSO	BACHILLERATO PROFESIONAL	052
PLAN:	2008	2008
ORIENTACIÓN:	CARPINTERIA DE RIBERA	152
SECTOR DE ESTUDIOS:	MADERA Y AFINES	8
AÑO:	3RO	3
MÓDULO:	N/C	N/C
ÁREA DE ASIGNATURA:	CARPINTERIA DE RIBERA	046
ASIGNATURA:	ANÁLISIS DEL TRABAJO	0234
ESPACIO CURRICULAR:		

TOTAL DE HORAS/CURSO	160
DURACIÓN DEL CURSO:	32 semanas
DISTRIB. DE HS /SEMANALES:	5

FECHA DE PRESENTACIÓN:	20.2.09
FECHA DE APROBACIÓN:	Exp 1172/09 23.4.09
RESOLUCIÓN CETP:	Res 545/09 Acta Nº 231

PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
ÁREA DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR

1) **FUNDAMENTACIÓN**

La asignatura **taller de análisis del trabajo** es una extensión del taller de práctica profesional donde debe de tomar un docente de la misma área las horas de ambas asignaturas

2) OBJETIVOS

Objetivo General:

Las enseñanzas del Bachillerato Profesional de Carpintería de Ribera tienen como finalidad proporcionar las competencias necesarias para el ejercicio cualificado de la profesión y comprender la organización y características del sector productivo de la tercera transformación de la madera, su legislación laboral básica y los derechos y obligaciones que de ella se derivan, así como los mecanismos que potencian el acceso al mercado laboral.

Taller de Análisis del trabajo se solicitará a los alumnos la realización de proyectos de investigación que contengan insumos y medios de fabricación del área y afines a construirse en el taller.
A modo de ejemplo se citan las siguientes temáticas:
derivados de la madera, formas de comercialización, planificación, procesos, estudio de mercado, diseño y optimización de la oferta de productos, productos afines, nuevos materiales, nuevas máquinas y herramientas, control de calidad. etc.

Competencia General :
Desarrollar proyectos de construcción y realizar proyectos de instalación de productos de carpintería de Ribera, asegurando su viabilidad en función de los recursos disponibles, supervisando la realización de los prototipos necesarios y gestionando el aprovisionamiento de materiales y la calidad exigida a los productos.

COMPETENCIAS PROFESIONALES

Define soluciones constructivas y de instalación en Carpintería de Ribera.

Realiza el planillado y plantillado de Carpintería de Ribera.

Resuelve la instalación y determina el acabado de las diferentes piezas de la embarcación.

Realiza la administración, gestión y comercialización de una pequeña empresa o taller.

Define y desarrolla productos de Carpintería de Ribera

Define prototipos de Carpintería de Ribera y dirige su realización y análisis.

Realiza proyectos de instalación de Carpintería de Ribera.

Gestiona los aprovisionamientos en industrias de Carpintería de Ribera.

Mapa de competencias BP Orientación "Carpintería de Ribera"

Perfil de Egreso: "Técnico medio en Carpintería de Ribera en construcción de embarcaciones hasta 15 mts de eslora"

	1	2	3	4	5	6	7	8
A Define proyectos y sus soluciones constructivas	Interpretar y realizar planillas, croquis , planos y modelos	Innova productos e investiga	Determinar los medios de fabricación según el modelo del casco	Conoce la oferta de herrajes, materiales y accesorios del mercado	Realiza plantillas y planos tamaño natural en Sala de Galibos	Dirige los proceso de construcción e instalación		
B Planifica y desarrolla el mecanizado y construc-ción de Carpintería de Ribera	Aserrar Madera y Derivados	Labrar y calibrar Madera	Procesar Uniones de Madera	Frezar Madera y Derivados	Pulir maderas y derivados	Arma partes y piezas	Emplear adhesivos	
C Planifica y desarrolla la instalación y el montaje de la estructura	Codificar partes y piezas para su armado	Operar con máquinas y herramientas portátiles	Selecciona los materiales adecuados para cada acabado de superficies	Realización diferentes tipos de acabados	Colocar herrajes y elementos auxiliares para cada situación	Efectuar limpieza, curación y reconsolida ción de superficies	Tomar recaudos en maniobras de transporte y botadura	
D Realiza la administra-ción, gestión y comerciali-zación de los materiales	Presupuestar productos en Carpintería de Ribera	Revisar y actualizar inventario de Materiales	Dirigir el estibado de Materiales	Especificar Recibir Comprar y Registrar Entrada y Salida de Materiales	Realizar tramites correspondie ntes para habilitación ante autoridades marítimas			
Define y desarrolla productos de Carpintería de Ribera .	Aplicar conceptos de diseño al producto .	Trasladar diseños de Sala de Galibos	Calcular materiales	Realizar Relevamiento y ficha técnica del producto	Seleccionar la técnica de fabricación	Realiza el modelo o plantilla del producto		
Gestiona los recursos de los talleres de carpintería	Dirigir la Limpieza de Máquinas, Herramientas y local de trabajo	Preservar productos elaborados por el taller	Detectar fallas de Funciona-miento de equipos	Determinar y dirigir el afilado de herramientas y máquinas	Calibra y pone en marcha las maquinas	Conocer las categorías laborales del sector de la madera y astilleros	Conocer las organizacion es que conforman el sector productivo	
Realiza un uso seguro de las instalaciones de un taller	Conocer Normas de Seguridad aplicadas a la carpintería.	Utilizar equipo de seguridad	Utilizar adecuadame nte las herramientas	Utilizar adecuadame nte las maquinas	Mantener un señalamiento correcto de la zona de riesgo del taller	Simbolizar con cartelera de seguridad laboral		
Controla la calidad del producto en el medio.	Seguimiento del producto	Actualización constante de materiales y sistemas constructivos						

PERFIL DE EGRESO DEL TECNICO MEDIO EN CARPINTERÍA DE RIBERA.

Poseer destrezas y habilidades operativas, conocimientos técnicos tecnológicos científicos culturales que lo habiliten a enfrentar situaciones propias de su nivel, tales como
Realiza proyecto acotados a su nivel
Realizar estudios de plantillas en donde se consideren la identificación de problemas, la resolución de sistemas constructivos, la elaboración de lista y selección de materiales.
Realizar cálculos cuantitativos de materiales, de mano de obra y de porcentaje de desperdicios.
Presupuestar en donde considere los diferentes rubros que determinen los mismos así como los estudios comparativos de costos.
Planificar el mantenimiento correctivo y preventivo de máquinas y equipos.
Asistir técnicamente en la compra o venta de equipos, herramientas, materiales y productos afines al área.
Controlar en cada una de las etapas de la producción en términos de calidad, cantidad y condiciones de fabricación.
Ejecutar procesos constructivos e industriales (marcar, maquinar, ajustar, pulir, instalar, armar, dar acabados, etc.)

3) CONTENIDOS

Definición de soluciones de Carpintería de Ribera
Fabricación a medida en Carpintería de Ribera
Operaciones básicas de mecanizado en Carpintería de Ribera
Instalación y acabado en carpintería de Ribera
Materiales y productos en la industria de la madera
Administración, gestión y comercialización de la pequeña empresa
Seguridad e higiene en la industria de la madera
Construcción y análisis de prototipos
Procesos en industrias de la madera
Definición y desarrollo de producto
Gestión de compras en industrias del sector
Gestión de calidad y mejora continúa en industrias del sector
Proyectos de instalación de carpintería

Capacidades Profesionales:

Desarrollar proyectos de fabricación de productos de carpintería de Ribera aplicando métodos, normas, estrategias y técnicas auxiliares de diseño artesanal o industrial, considerando las posibilidades de fabricación, los costos de producción y las tendencias del mercado.

Proponer modificaciones al producto para cumplir los requerimientos de diseño y fabricación, a partir del análisis de prototipos y maquetas, definiendo, organizando y supervisando los trabajos para su realización y gestionando los ensayos necesarios para asegurar la calidad del producto.

Elaborar proyectos de instalación de carpintería a partir de un programa de necesidades establecido por el cliente y/o de un proyecto, definiendo, valorando, organizando y supervisando los trabajos necesarios.

Gestionar el aprovisionamiento de materias primas y productos semielaborados en industrias de carpintería de ribera de acuerdo con las necesidades y estableciendo las especificaciones de consumo.

Gestionar la calidad en industrias de carpintería de Ribera desarrollando un Plan de Control sobre el proceso de producción, a partir de la Política de Calidad de le empresa, y determinando los procedimientos para asegurar la calidad de suministros, prototipos y productos.

Poseer una visión de conjunto y coordinada de las fases del proceso de desarrollo del producto y valorar adecuadamente los aspectos técnicos, organizativos, económicos y humanos del proceso de fabricación que deben ser tenidos en cuenta para conseguir dicho desarrollo.

Adaptarse a los cambios tecnológicos, organizativos, laborales y socioculturales que inciden en su actividad profesional y en el sistema de producción de la empresa.

Comunicarse verbalmente o por escrito con los departamentos con los que mantiene una relación funcional: calidad, almacén, compras y producción.

Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la superación de las dificultades que se presenten con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros de igual o inferior nivel de cualificación.

Adoptar una actitud innovadora y tomar la iniciativa en la elaboración de propuestas relacionadas con la definición del producto, costos de fabricación, materias primas, componentes, comercialización y calidad.

Organizar, dirigir y supervisar el trabajo de otros operarios de nivel inferior y resolviendo las incidencias que surjan en su desarrollo

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Participación en charlas brindadas por expertos profesionales sobre: Internet en el sector, Creación de una empresa, Protección de la madera, catálogos, etc.
Visitas a las empresas más importantes del sector
Asistencias al LATU (Laboratorio Tecnológico del Uruguay)
Asistencia a Ferias y exposiciones náuticas.
Asistencia a Jornadas de Búsqueda de empleo, organizadas por diferentes organizaciones tale como INJU, PROJOVEN, DINAE, etc.
Organismos de financiamiento de pequeños emprendimientos
Asistencia a eventos abiertos organizados por la ADIMAU (Asociación de Industriales de la Madera y Afines del Uruguay) u otras organizaciones afines.

Análisis del trabajo BP Carpintería de Ribera

Aportes de la asignatura

Diseñar implantar y mejorar sistemas y métodos adecuados para el trabajo en el área de la Carpintería de Ribera
Establecer normas internas y estándares de producción
Analizar la estructura de salarios e incentivos
Desarrollar y aplicar técnicas para la medición y evaluación de la productividad
Integrar grupos interdisciplinarios desarrollados con el diseño
Determinar estándares de tiempos, simplificación del trabajo, y estructurar lugares y puestos de trabajo

Contenidos Específicos

Unidad 1 Estudio y elaboración de planos de embarcaciones de fondo redondo: trazado a escala y al natural, realizar detalles de uniones principales, líneas de agua , longitudinales , transversales

Unidad 2 Administración y gestión de una pequeña empresa: realización de planillas: elaboración y utilización de un diagrama de proceso de operaciones, aplicación práctica a un proceso, estudio de tiempos por fases del trabajo, inventariado de materiales y productos, almacenamiento, stock, codificado de partes y piezas Laudos y categorías del sector Presupuestación. Relevamiento de normativas para la instalación de una empresa, requisitos de IMM, BPS, BOMBEROS, DGI, BSE, PNN-DIRME.

Unidad 3: Análisis y planificación: selección de materiales, sistemas constructivos, memoria técnica , secuenciación de actividades,

Unidad 4. Relevamiento de equipo técnico: Realización de fichas técnicas de las máquinas del taller que contengan la siguiente información; fotos de la máquinas y detalles de la misma, nombre, utilidad, características técnicas, controles periódicos, lubricación, señalización, zonas de riesgo, consideraciones técnicas. Accesorios

Actividades sugeridas:

Realizar investigación para el estudio del trabajo y la productividad de la empresa.
Investigar sobre los temas de:
Diagramas de un proceso
Análisis de las operaciones
Estudio de movimientos
Estudio de tiempos
Realizar visitas a diferentes tipos de empresas para desarrollar ejemplos prácticos.
Realizar talleres de solución de problemas durante el desarrollo de la asignatura
Buscar soluciones de cálculo de tiempo estándar utilizando la informática
Elaborar informe y almacenamiento de datos.

Sugerencias de evaluación específica:

Evaluación por medio de ensayos, exámenes escritos, prácticas de laboratorio y solución de casos prácticos

Componentes de Práctica Profesional y Científico Tecnológico
26 horas semanales

Componente de Práctica Profesional	**Componente Profesional Científico Tecnológico**
Ejecución de los Procesos Industriales y Constructivos de la Madera Aplicación de normas de Seguridad en los Procesos Constructivos e Industriales de la Madera.	Análisis del Trabajo. 5 hs. semanales CAD 2 hs. semanales Tecnología de la Madera. 3 hs. semanales Química Técnica 3 hs. semanales Física Técnica 3 hs. semanales

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 otra 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 conlleva el aprendizaje en conjunto y la investigación colectiva.

La metodología es emplear técnicas que favorezcan el desarrollo de la reflexión personal, que contribuyan a la comunicación interpersonal mediante el intercambio de ideas y que fomente el desarrollo de los procesos.

- Realizar propuestas de trabajos personal, atreves de la reflexión sobre diversas pautas, que le permitan el conocimiento de si mismo.
- Exponer por parte del docente conceptos que fundamenten los diversos temas.
- Promover la investigación en grupos, sobre los proyectos y 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.

En el desarrollo de las unidades se utilizará diferente metodología que permitan orientar al alumno hacia un trabajo por proyectos: expositiva, de investigación, analítica sintética, documental, practica profesional, inductivo y deductivo. Es importante destacar que la metodología busque la participación del alumno integrado a un grupo, respetando reglas del debate, diferencias y argumentando su posición personal.

Las competencias profesionales se deberán trabajar en forma transversal y los proyectos que se propongan para desarrollar las competencias deberán estar coordinados, 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 20 alumnos por la atención de un docente, metodología de trabajo, espacio locativo y seguridad en cuanto a riesgo de accidentes.

Los proyectos elegidos para desarrollar las competencias serán seleccionados por la interacción alumno- docente - centro teniendo en cuenta el nivel del curso.

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.

Para el sistema de competencias propuesto resulta fundamental destinar tiempos y espacios curriculares para analizar el proceso seguido por cada alumno.

El docente debe de realizar un seguimiento permanente atendiendo tres componentes básicos que componen las competencias: conocimientos como procedimientos y actitudes.

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.

Se deberá atender en la coordinación las capacidades transversales teniendo en cuenta que existen una serie de aspectos y temas propios de diferentes disciplinas que guardan estrecha vinculación con las competencias técnicas establecidas.

Estos temas serán sustento conceptual de las competencias constituyendo los contenidos educativos del programa de estudio de las demás asignaturas.

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.

Se realizará basándose en: actividades practicas, pruebas, trabajos de investigación y de laboratorio, entre otros, de todo lo cual se dejará constancia en el Libro del Profesor. Los docentes de las asignaturas, predominantemente del Taller, podrán proponer un trabajo en equipo tendiente a lograr la integración del conocimiento, constituyendo una aproximación a la metodología del trabajo en proyecto.

Se instrumentará de acuerdo con las recomendaciones metodológicas dispuestas por las Inspecciones Docentes. Para la valoración de estos trabajos, se tendrá en cuenta el desempeño de cada alumno en el equipo durante su desarrollo y la presentación del informe correspondiente.

BIBLIOGRAFÍA

Título	**Autor**	**Editorial**
Tecnología de la madera y el mueble	W. Nutsch	Reverté
Calculo de costos para empresas madereras	FOP / GTZ	
Construccion del Yate	Jorge Ithurbide	VITAE
Intruduccion al estudio del trabajo	George Kanawaty	OIT