



CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL
(Universidad del Trabajo del Uruguay)
PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
Departamento de Diseño y Desarrollo Curricular

| Identificación | Código SIPE | PROGRAMA DESCRIPCIÓN | | | |
|--------------------------------------|--|--|----------------|---------|----------------|
| Tipo de Curso | 058 | Capacitación Profesional Inicial | | | |
| Orientación | 132 | Introducción a la Bioconstrucción | | | |
| Sector | 510 | Construcción y Arquitectura | | | |
| Área de Asignatura | 036 | Carpintería I | | | |
| Asignatura | 05021 | Taller Bio Construcción – módulo madera | | | |
| Modalidad | Presencial | | | | |
| Perfil de Ingreso | Educación Primaria Completa, 15 años | | | | |
| Duración | Horas totales: | Horas semanales: | Semanas | | |
| | 180 | 20 | 9 | | |
| Perfil de Egreso | <ul style="list-style-type: none"> • Identificar diferentes tipos de materiales naturales en su ciclo de vida desde la extracción hasta la obsolescencia: características, extracción, acopio, transformación y utilización como componente para la bioconstrucción. • Reconocer diferentes tipos de máquinas y herramientas: su utilización y su mantenimiento. • Realizar actividades prácticas de producción de componentes de bioconstrucción, identificando los diferentes sistemas constructivos: Mampuestos: adobe, BTC (bloque de tierra comprimida), BTA, terrón. • Manejar diferentes técnicas mixtas, a saber, paneles de fajina (madera y tierra estabilizada), paneles de madera, muros monolíticos, tapial de tierra estabilizada y tapial de tierra alivianada y COB. • Comprender la organización de la empresa y planificar la organización de la obra. • Realizar la logística en la obra. • Interpretar la documentación gráfica y escrita, en planos, maquetas y/o memorias constructivas. • Realizar relevamientos y replanteos sencillos. • Conocer medidas básicas de seguridad en obra y mitigación de riesgos e identificar riesgos. | | | | |
| Créditos Educativos y Certificación | Certificado | Capacitación Profesional Inicial Introducción a la Bioconstrucción | | | |
| Fecha de presentación: 26/12/2014 | N° Resolución del CETP | Exp. N° | Res. N° | Acta N° | Fecha __/__/__ |

Nota:

SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

I-FUNDAMENTACIÓN

Este taller de bioconstrucción modulo madera es complementario y necesario para el desarrollo de esta capacitación, entendiendo que el trabajo integrado de ambos talleres van a aportar herramientas y conocimientos básicos para emprender o desarrollar una edificación.

II-OBJETIVOS

II. 1 Objetivos Generales

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

II.2 Objetivos Específicos

- 1- Reconocer y utilizar materiales naturales en su ciclo de vida y herramientas.
- 2- Interpretar planos sencillos de albañilería y memoria constructiva.
- 3- Comprender la organización de la empresa y de la obra.
- 4- Realizar relevamientos y replanteos sencillos.
- 5- Realizar la producción de componentes constructivos.
- 6- Conocer medidas básicas de seguridad.
- 7- Introducir conceptos de gestión de calidad. Pruebas de campo y ensayo en laboratorio.
- 8- Introducir conceptos de eficiencia energética y transferencia tecnológica.

III-CONTENIDOS CARPINTERÍA

UNIDAD 1: La madera como material aplicada a la bio construcción.

1. La madera como material para la bio construcción.
2. La Universalidad del uso de la madera en la bio construcción.
3. Diferentes tipos de materiales naturales y componentes:
 - a. La madera en los grupos constructivos de la arquitectura de tierra.
 - i. MAMPUESTOS. Encofrados de madera.

- ii. PANELES de fajina. La madera como estructura principal.
Encastres, uniones.
 - iii. MUROS MONOLÍTICOS. Encofrados y elementos auxiliares.
- b. Empleo y conservación de instrumentos de medición y marcado.

UNIDAD 2: Máquinas, materiales y herramientas de carpintería aplicadas a la bioconstrucción.

1. Reconocimiento de herramientas básicas.
2. Gramil, Metro, falsa escuadra, lápiz.
3. Marcado y utilización de escuadra. Verificación de ángulo. Tipos de escuadras.
4. Mantenimiento. Utilización correcta de los instrumentos de medición. Sistemas convencionales de medición: Métrico decimal. Inglés (pulgadas).
5. Empleo de elementos auxiliares: tornillos, tarugos, clavos.
6. Técnicas de marcado y colocación. Perforación piloto.
7. Correcto empleo del destornillador a batería y taladro.
8. Preparado de superficies. Uso de Herramientas electro portátiles para pulir.
9. Empleo de maquinaria electro portátiles: Cepilladora, Router, Caladora, Atornillador a batería o eléctrico, Taladro, Sierra circular, Lijadora de banda u orbital
10. Análisis del material a emplear.

IV-PROPUESTA METODOLÓGICA

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

El curso se compone de clases teóricas de bioconstrucción y de clases prácticas en obra y en taller, en las que se realizarán ejercicios de producción de componentes, 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.

Esta capacitación, presenta una primera aproximación a la actividad en la obra a través de la utilización de materiales naturales de bajo impacto ambiental en su proceso de extracción y producción: materiales y herramientas, los actores y sus roles en la empresa y en la obra, recaudos gráficos y escritos, calidad y seguridad.

Se incorporan los conceptos de eficiencia energética y transferencia tecnológica a través de la presentación de material audiovisual y experiencias exitosas recientes (ejemplos en Uruguay, en la región, en el mundo).

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. Semanalmente se solicitan trabajos domiciliarios realizados en forma grupal, promoviendo la integración.

V-EVALUACIÓN

La evaluación de la Capacitación se realizará durante el proceso de la misma, teniendo en cuenta para ello tres instancias o momentos importantes para la evaluación y aprobación de la misma, a saber:

4. Se valorará la participación en clase y la asistencia activa.
1. Se solicitará a los estudiantes la realización de un trabajo final en grupos de 2 o 3 participantes, que consiste en una pequeña investigación sobre una obra real de arquitectura de tierra.
2. Se realizará una prueba escrita de veinte preguntas, sobre temas y fundamentos dados en clase. (Tipos de sistemas constructivos: caracterización de la tierra para ser utilizada como material de construcción, dosificación del BTC, formas de estabilizar la tierra, entre otros)

La aprobación de la capacitación estará regida por el Reglamento de Capacitaciones 2007

VI-BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA MADERA – BIOCONSTRUCCIÓN

| | | |
|---|-----------------------------|---------------------|
| Enciclopedia Práctica de la madera y la ebanistería | Varios | Océano - Centrum |
| Manual completo de la madera, la carpintería y la ebanistería | Albert Jackson David Day | Ediciones del Prado |