

CURSO

Fundamentos Técnicos para el

Diseño Bio-Constructivo

"Ingeniería al servicio de la comunidad, con una visión sustentable"

| | |
|---------------------------------|--|
| Duración del programa: | 54 horas pedagógicas |
| Fecha del curso: | 9, 10 y 15, 16 ,17 de agosto de 2014 |
| Horario de clases: | 10:00 hrs. a 17:00 hrs. |
| Lugar de realización: | Casona Nemesio Antúnez Av. Larraín 8580, La Reina, Santiago. |
| Descripción y objetivos: | El curso "Fundamentos Técnicos Para El Diseño Bio-Constructivo" es un curso intensivo que entrega, en forma didáctica y empírica, elementos conceptuales y metodológicos para analizar, comprender, diseñar y gestionar un proyecto de bio-construcción, así como identificar las amenazas o efectos que se producen en los materiales y en el terreno producto de un mal diseño. |

El curso pretende capacitar al participante para que al término del programa pueda incorporar criterios de diseño estructural y eficiencia energética en sus proyectos.

En el entorno de la construcción y arquitectura en tierra, existen diversas opciones para que el participante pueda profundizar en técnicas de cerramiento, como adobe, quincha, tapial, fardos, etc. Es por ello que este curso apunta a un ámbito diferente de la bioconstrucción, que desde nuestro parecer, estaba dormitando o siendo postergado. El diseño estructural y energético de las construcciones en tierra es primordial para la consecución de un proyecto de bases sólidas.

Postulantes:

El curso está dirigido a bio-constructores, permacultores y profesionales o estudiantes del área de la arquitectura y construcción que estén **interesados en socializar los conceptos entregados** en el programa mediante la modalidad de “**capacitación en cascada**”.

Se realiza una convocatoria abierta a organizaciones públicas y privadas, el criterio de selección se efectuará en base a los siguientes parámetros:

1- Compromiso de difundir los conocimientos obtenidos en el curso, mediante actividades concretas.

I- Realizar al menos una actividad de capacitación dentro de su localidad vinculando la mayor cantidad de organizaciones posibles.

II- Enviar reporte sobre el desarrollo de la actividad, y acompañado de su registro visual.

2- Llenar y enviar carta de postulación.

Programa del curso: El curso se impartirá en cuatro módulos, los cuales se distribuirán en 5 días de trabajo teórico y práctico.

Módulo 1: Introducción a la Bio-Construcción

1.-Cobijo: “Sistemas y técnicas constructivas en tierra cruda”

2.-Agua: “Sistemas de manejo hídrico sustentable en las edificaciones”

3.-Energía: “Tecnologías apropiadas para el autoabastecimiento energético”

Módulo 2: Bioclimática: Energía, Clima & Confort

- 1.- Introducción a la climatización.
- 2.- Zonificaciones Climáticas en Chile
 - I. Requerimientos energéticos por regiones.
- 3.- Transferencia de Calor en Vivienda:
 - II. Diseño de envolventes.
 - Elementos simples y homogéneos.
 - Elementos compuestos y heterogéneos.
 - Balances térmicos estáticos.
 - III. Ensayes para determinar eficiencia de envolventes.
- 4.- Formas de calefacción sustentable:
 - Principios de combustión.
 - Confort.
 - Costos, criterios de selección de equipos o tecnologías.
- 5.- Psicometría:
 - I. Control de humedad.
 - II. Temperatura.
 - III. Ventilación.
 - IV. Impermeabilizantes.
 - V. Sellantes.

Módulo 3: Dimensionamiento Estructural en la Bio-Construcción.

1. Definición de una estructura resistente
2. Partes de una estructura resistente
 - I. Suelo de fundación y sus características.
 - II. Tipos de fundaciones y su función según la estructura.
 - III. Muros y tabiques.
 - IV. Estructura de techo.
3. Solicitaciones sobre las estructuras (peso propio, sobrecargas de uso, sismo, viento, tsunamis, nieve, temperatura, etc).
4. Fundamentos sobre la resistencia de los materiales.

5. Criterios de dimensionamiento y cálculo en estructuras de madera.
6. Conexiones entre elementos.

Módulo 4: Planificación en la Bio-Construcción.

1. Tiempos constructivos y mejores épocas.
2. Programación de obras.
3. Cancha de acopio de materiales.
4. Estructura de costos.

Expositores:

Guillermo Astorga F.:

Ingeniero Civil Estructural de la Universidad de Chile, Diplomado en Arquitectura Sustentable en la misma Universidad. Con 5 años de experiencia trabajando tanto en el cálculo estructural de edificios, como en peritaje, evaluación y refuerzos de edificios patrimoniales.

Socio y fundador de la empresa Agua y Tierra Ingeniería Ltda. En la que se desarrollan proyectos relacionados con la construcción, cálculo y diseño de viviendas y edificios con características sustentables (eficiencia energética, viviendas bioclimáticas y diseño de sistemas de reutilización de aguas). Miembro asociado de ECoT, escuela de construcción en tierra, desde 2014.

Rodrigo A. Barrios S.:

Constructor Civil, Universidad Tecnológica Metropolitana, Diplomado en Arquitectura Sustentable y Diplomado en Diseño de Edificaciones Eficientes Energéticamente en la Universidad de Chile, Termógrafo Snell Group. Consultor en diseño de sistemas hidráulicos, energía solar y eficiencia energética. Se ha desempeñado en investigación y desarrollo de procesos de tratamiento de agua potable, automatización de procesos, auditorías y control de calidad de procesos F/Q. Diseño de instalaciones de sistemas termo-solares a diferentes escalas. Diseño de instalaciones eficientes energéticamente y auditor energético, acreditado como evaluador energético Minvu. Socio fundador de [Cumbre Sur](#) en el año 2009. Su misión es contribuir al desarrollo de tecnologías apropiadas y al cuidado del medio ambiente.

Francisco Torres V.:

Ingeniero Civil Mecánico Mención Energía de la U.T.F.S.M, con Postgrado en Energy System UWM-USA, país donde se desarrollo como investigador en Ingeniería Solar en el Solar Energy Lab (<http://sel.me.wisc.edu/>). Cuenta como invaluable experiencia el trabajar en la CCHEN, y luego de Consultor en eficiencia energética en el sector Industrial desde Arica a Puerto Montt, desempeñándose activamente en proyectos de manejo de fluidos térmicos y fluidos de proceso. Cuenta con 30 proyectos operativos de ahorro de energía a nivel industrial en diferentes plantas productivas. El año 2009 Funda la organización BioANTU (www.bioantu.cl) dedicada a la Eco-Ingeniería, Construcción Sustentable y transferencia tecnológica. Hoy cuenta con más de 50 talleres en Chile y Argentina. Sus áreas de especialización son manejo hídrico sustentable, energías alternativas & eficiencia energética y tecnologías apropiadas. Se desempeña como académico de las carreras de Técnico en Construcción Sustentable y Eco-Ingeniería. Su misión es vincular el trabajo, la educación y proteger nuestra sensibilidad hacia el entorno natural.

Valor del curso: El curso tiene un valor de \$80.000, el cual debe ser cancelado con anticipación para reservar el cupo.

Rut: 15.448.537-6
Banco: BCI (Cuenta corriente)
N° cuenta: 45552860
Correo: info@aguaytierra.cl
Nombre: Guillermo Astorga F.

Consultas: info@aguaytierra.cl / Web: www.bioantu.cl

Inscripciones: 1.- Llenar formulario de inscripción

Haz click en el siguiente link: [FORMULARIO](#)

La selección será confirmada al correo electrónico del postulante.

Invitan:



"Ingeniería al servicio de la comunidad, con una visión sustentable"