



Seminario Eficiencia Hídrica

Diplomado de Arquitectura Sustentable UC

Introducción

El agua potable es hoy un recurso en escasez y existe poca conciencia al respecto. Los problemas medioambientales como la desertificación, contaminación y deforestación contribuyen a su disminución, así como también el consumo irracional per cápita de agua potable en países industrializados.

La arquitectura y la construcción son responsables del 16% del consumo mundial de agua a lo largo de su ciclo de vida y el consumo doméstico corresponde al 14% de la demanda de agua potable nacional, por lo que hoy consideramos que el diseño y manejo eficiente del agua en el diseño arquitectónico es fundamental en el desarrollo sustentable. En este contexto, la arquitectura sustentable debe hacerse responsable de un aumento en el ahorro de agua potable domiciliar, de la recuperación y reutilización de aguas residuales y también del manejo de las aguas lluvias en el terreno, su recolección y posibilidades de reutilización.

Este curso ofrece una visión actualizada acerca del agua como un recurso que debe ser gestionado, así como la energía, para disminuir el impacto medioambiental de un edificio.

Objetivos generales

Este curso tiene como objetivo que el alumno adquiera los conocimientos actualizados sobre la gestión del agua en la construcción en el marco del desarrollo sustentable.

Objetivos específicos

1. -Incorporar la gestión del agua en el edificio. Tomar conciencia de su escasez y tomar acciones al respecto dentro de un edificio y su entorno.
2. -Conocer los distintos procesos de tratamiento y reutilización de aguas grises y aguas lluvias.
3. -Promover un avance en la legislación vigente respecto de la reutilización de aguas lluvias y aguas grises.



Público objetivo

Profesionales interesados en mejorar sus conocimientos en materia de eficiencia hídrica en el contexto de la construcción sustentable.

Arquitectos, constructores, ingenieros, diseñadores industriales, empresarios de la industria de materiales de construcción sustentables.

Docentes

Mauricio Lama

Arquitecto Universidad del Desarrollo Concepción
Msc en energías renovables y arquitectura, University of Nottingham, Inglaterra
Profesor línea arquitectura y energía, escuela de arquitectura PUC.

Rosemary Ullrich

Paisajista , experta en plantas acuáticas, estanques y piscinas naturales
Propietaria del vivero acuáticas.

Bonifacio Fernández

Ingeniero Civil Pontificia Universidad Católica de Chile
Ph.D. en Ingeniería Civil ,Colorado State University 1984, M.Sc. Colorado State University1982
Jefe del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental, PUC
Profesor titular adjunto Ingeniería Hidráulica y ambiental

Pedro Chubretovic

- Ingeniero Mecánico UTFSM, Valparaíso
- Product Manager para sistemas solares 1985-1987 BASF , Chile
 - Profesor invitado UTFSM materiales en sistemas solares
 - trabaja en ingeniera sanitaria eficiente

Jorge Gironas

Ingeniero Civil Pontificia Universidad Católica de Chile
Magíster en Ciencias de la Ingeniería PUC , Ph.D. en Ingeniería Civil y Ambiental de Colorado State University
profesor asistente del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental PUC

Carlos Bonilla

Ingeniero Agrónomo, Pontificia Universidad Católica de Chile
Ph.D. Soil Science, University of Wisconsin-Madison, USA, 2006



Pontificia Universidad Católica de Chile
Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos
Escuela de Arquitectura
Diplomado de Arquitectura Sustentable



M.Sc. Ingeniería Hidráulica y Ambiental, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1996
Investigador Asociado Centro para el Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS)
Profesor Asociado. Escuela de Ingeniería, UC

Fecha y Horario de Clases

El curso se llevará a cabo los días 13, 18, 20 y 25 de noviembre del 2014.

El programa se desarrolla en 12 horas cronológicas estructuradas en 4 sesiones, de la siguiente forma:

- Jueves 13 de noviembre, de 18:30 a 21:30 hrs., Sala Lámpara, Campus Lo Contador
- Martes 18 de noviembre, de 18:30 a 21:30 hrs., Sala Lámpara, Campus Lo Contador
- Jueves 20 de noviembre, de 18:30 a 21:30 hrs. , Sala Lámpara, Campus Lo Contador
- Martes 25 de noviembre, de 18:30 a 21:30 hrs. , Sala Lámpara, Campus Lo Contador

Ejercicios y certificados

Para aprobar el curso los alumnos deberán tener un 80% de asistencia y se entregará a cada alumno un diploma de asistencia o aprobación según apruebe o no el curso en cuestión.



Temario

Jueves 13 de noviembre

relator: Mauricio Lama

Horario: 18:30 a 21:30 hrs

Pausa café 20:00-20:15 hrs

1. Crisis de Agua

- Escasez del agua a nivel mundial
- Problemática del agua
- Amenazas sobre el agua
- Panorama Nacional de agua potable

2. Ciclo del Agua

3. Aguas grises Sistemas de Tratamiento y reutilización en el edificio

4. Aguas negras Sistemas de Tratamiento y reutilización en el edificio

5. Aguas lluvias sistemas de tratamiento y reutilización en el edificio

6. Estrategias ahorro de agua dentro del edificio

7. Normativa vigente

8. Casos de gestión del agua en el edificio

Martes 18 de noviembre

Modulo 1_18:30-20:00

relator: Bonifacio Fernandez

1. Sistemas Urbanos de aguas (agua potable, alcantarillado y aguas lluvias)
2. Generalidades del sistema de drenaje urbano
3. Diseño de redes que conforman el sistema de drenaje.

Modulo 2_20:15-21:30

relator: Jorge Gironas

4. Diseño de obras de drenaje urbano con énfasis en obras de almacenamiento



Jueves 20 de noviembre

Módulo 1_18:30 a 21:30

relator: Rosemary Ulrich

1. Paisajismo Acuático
Recuperación de ecosistemas dañados
Especies acuáticas que depuran
Muestra de casos

Módulo 2_20:15 a 21:30

relator: Pedro Chubretovic

1. Artefactos sanitarios y grifería con ahorro de agua

Martes 25 de noviembre

Módulo 1_18:30 a 21:30

relator: Jorge Gironás

2. Diseño de obras de drenaje urbano, obras de infiltración.
3. Desempeño Hidráulico de Cubiertas vegetales

Módulo 2_20:15 a 21:30

relator: Carlos Bonilla

1. Desempeño biofísico de cubiertas vegetales y filtros vegetales
Principios de filtración mediante el uso de la vegetación
Remoción de contaminantes: Tipos y eficiencias
Diseño y establecimiento de filtros vegetacionales en edificaciones
Desempeño biofísico de las cubiertas vegetales



Pontificia Universidad Católica de Chile
Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos
Escuela de Arquitectura
Diplomado de Arquitectura Sustentable



Información general

Fono: 2354 7747

Email: difusionarq@uc.cl

Valores:

- Público general: \$ 85.000
- Alumnos UC, ex alumnos y profesores: 10% descuento

Vacantes: 25 personas