

CURSOS DE ESPECIALIZACION EN ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Guadalajara.

MEXICO

1. Objetivos

El objetivo de los cursos es formar a arquitectos y diferentes profesionales involucrados en el sector de la construcción con el fin de que sean capaces de realizar una arquitectura ecológica, bioclimática y autosuficiente.

Los cursos se realizarán exclusivamente en la ciudad de Guadalajara, en México.

2. Temario de los cursos de especialista en arquitectura

Para lograr los objetivos propuestos, se plantean los siguientes cursos de especialización:

- Especialista en Arquitectura Sostenible y Bioclimática
- Especialista en Arquitectura Autosuficiente y de Alta Eficiencia Energética
- Especialista en Eco-urbanismo y Vivienda social ecológica
- Especialista en Arquitectura Ecológica con contenedores
- Especialista en Arquitectura industrializada y desmontable
- Especialista en Cubiertas ajardinadas y jardines verticales

3. Contenido de los cursos de especialista

1. Arquitectura Sostenible y Bioclimática

Este curso de especialización tiene como objetivo mostrar al arquitecto las bases conceptuales del nuevo paradigma en arquitectura sostenible, mostrar los fundamentos básicos conceptuales de la arquitectura bioclimática y estudiar todas las estrategias arquitectónicas posibles y necesarias para lograr una arquitectura de alto nivel bioclimático. Por último, se proporciona una metodología proyectual optimizada para modelar una arquitectura capaz de autorregularse térmicamente en cualquier entorno, con el menor uso posible de artefactos tecnológicos, tan sólo con correctas decisiones de diseño arquitectónico.

1. Propuesta de un nuevo paradigma en arquitectura
 - Formando parte del nuevo ecosistema artificial, e integrado en el ecosistema natural
2. Pilares básicos para lograr una arquitectura integrada en el ecosistema natural
 - Optimización de recursos (naturales y artificiales)
 - Disminución de residuos y emisiones
 - Disminución del consumo energético
 - Integración arquitectónica de fuentes naturales de energía
 - Optimización del bienestar y calidad de vida humanos
 - Disminución del precio y del mantenimiento
3. Indicadores para lograr una arquitectura integrada en el ecosistema natural
4. Proceso de diseño para lograr una arquitectura sostenible de alta eficacia y bajo coste

5. Modelo de las Pirámides invertidas: evaluación económica de la eficacia de las estrategias arquitectónicas sostenibles.

6. Definición de Arquitectura Bioclimática.

- **Autorregulación térmica arquitectónica (sin uso de tecnología)**
- **Arquitectura pesada y arquitectura ligera**
- **Arquitectura impermeable y arquitectura abrigo**

7. **Las componentes básicas de la arquitectura bioclimática**

8. **Proceso de diseño bioclimático.**

2. Arquitectura Autosuficiente y de Alta Eficiencia Energética

Se proporcionan los fundamentos conceptuales y la metodología proyectual para conseguir una arquitectura autosuficiente en agua y energía, con el menor coste económico posible. Se muestra la metodología de diseño conseguir una arquitectura con consumo energético cero, así como la tecnología más económica y eficaz que puede integrarse en la arquitectura para proporcionar al edificio la poca energía que pueda necesitar debido a su óptimo diseño y como resultado se obtiene una arquitectura autosuficiente.

1. La energía en la arquitectura sostenible.

- **Técnicas de ahorro energético**
- **Estrategias arquitectónicas para lograr una alta eficiencia energética**
- **Energías naturales: energía solar térmica, solar fotovoltaica y geotérmica**

2. Estudio térmico de las diferentes envolventes arquitectónicas

- Envolventes arquitectónicas de una capa
- Envolventes arquitectónicas de dos capas
- Envolventes arquitectónicas de tres capas
- Envolventes arquitectónicas de cuatro capas

3. Arquitectura de alta eficiencia energética

- **Cálculo de ganancias y pérdidas energéticas de un edificio**
- **Diseño de envolventes arquitectónicas en el diseño de edificios**
- **Diseño de envolventes arquitectónicas en la rehabilitación de edificios**
- **Diseño Bioclimático. La acción más eficaz**

4. Arquitectura Autosuficiente

- **Autosuficiencia de agua en los edificios**
- **Autosuficiencia de energía en los edificios**
- **Autosuficiencia de alimentos en los edificios.**

3. Eco-Urbanismo y Vivienda social ecológica

Se proporcionan los fundamentos básicos para lograr una ordenación urbana ecológica, que permita un correcto crecimiento urbano en los países en crecimiento, y un correcto reciclaje urbano en los países sin crecimiento de población. Se analizan diferentes propuestas en todo el mundo. La segunda parte del curso tiene como objetivo mostrar los fundamentos básicos para conseguir viviendas sociales ecológicas y bioclimáticas a muy bajo coste económico. Se analizan varios ejemplos de viviendas sociales diseñadas por Luis De Garrido.

1. Eco-urbanismo

- 1.1. Países ricos y países pobres.
- 1.2. Reciclaje de la ciudad actual
- 1.3. Propuestas de ordenación urbana sostenibles
 - Cambio de la normativa vigente
 - Propuesta de normativa urbanística sostenible. Nuevas ordenanzas
 - Nuevas estrategias de reparcelación y justo reparto de cargas
 - La ciudad como federación de barrios autosuficientes intercomunicados
 - Ciudades autosuficientes

2. Evolución de la vivienda social

3. Tipologías históricas de vivienda social

4. Características de la vivienda social sostenible

5. Análisis de proyectos de vivienda social sostenible de Luis De Garrido

6. Taller de proyectos de vivienda social sostenible

4. Arquitectura Ecológica con contenedores

Se presenta la metodología y soluciones sobre cómo construir con contenedores marinos. El empleo de las instalaciones correctas para lograr la habitabilidad de los contenedores, los detalles constructivos adecuados para trabajar con estos elementos y las estrategias bioclimáticas para este tipo de construcción.

1. Estudio de los contenedores de carga

1.1. Medidas

1.2. Estructura mecánica

1.3. Condiciones de habitabilidad

2. Posibilidades compositivas con contenedores

3. Mejoras de las condiciones de habitabilidad de los contenedores

4. Control de la inercia térmica y el aislamiento en los contenedores

5. Proyectos de arquitectura bioclimática con contenedores

6. Proyectos de arquitectura saludable con contenedores

7. Análisis de edificios realizados con contenedores

5. Arquitectura industrializada y desmontable

Se estudian los fundamentos básicos de la arquitectura industrializada y modular. Se muestran todas las estrategias y sistemas constructivos para lograr una arquitectura desmontable en la que todos sus componentes se pueden extraer, reparar y reutilizar de forma indefinida, dando lugar a edificios con ciclo de vida infinito. Se estudia cómo construir con contenedores marinos.

1. Industrialización y prefabricación

- **Necesidad simultánea de elevado peso y fácil desmontaje en arquitectura ecológica**

- **Industrialización pesada**

- **Prefabricación**

- **Estandarización arquitectónica y modularidad**

2. Proceso de diseño

3. Detalles constructivos para lograr una arquitectura desmontable

6. Cubiertas ajardinadas y jardines verticales

El objetivo del curso es analizar todos los tipos de envolventes arquitectónicas, con el fin de identificar, analizar y calcular las envolventes arquitectónicas de mayor eficiencia energética. A continuación, y entre otras cosas, se realiza un estudio en profundidad de los diferentes tipos existentes de cubiertas vegetales y de jardines verticales, mostrando las ventajas y los inconvenientes de cada uno. El estudio incluye una propuesta visionaria de Luis De Garrido, mostrando un revolucionario concepto: el "Muro-cortina vegetal", un nuevo elemento arquitectónico que abre las puertas a la creatividad, a la innovación y a la integración de la arquitectura con la Naturaleza.

1. Estudio térmico de las diferentes envolventes arquitectónicas

- Envolventes arquitectónicas de una capa

- Envolventes arquitectónicas de dos capas

- Envolventes arquitectónicas de tres capas

- Envolventes arquitectónicas de cuatro capas
2. Arquitectura vegetal
- Cubiertas ajardinadas
 - Jardines verticales
 - Redes vegetales
-

4. Duración y precio

50 horas

700 euros.

Podrían otorgarse 5 becas con el 20% de reducción entre los alumnos ya matriculados.

El precio por alumno podrá verse reducido en caso de obtenerse patrocinadores que asuman parte de los costes del curso.

5. Profesorado:

Luis De Garrido Doctor Arquitecto. Doctor Informático. Máster en Urbanismo
Presidente ANAS
Presidente de Internacional Federation for Sustainable Architecture. IFSA
Profesor Arquitectura Sostenible. M.I.T. Estados Unidos
Director Máster Avanzado en Arquitectura Sostenible y Bioclimática.MAS. España

Alfred Esteller Arquitecto. Máster en Arquitectura sostenible (ANAS)
Máster en Arquitectura (UPV)

Isamar Arquitecto. Máster en Arquitectura sostenible (ANAS)

Alejandra Arquitecto. Máster en Arquitectura sostenible (ANAS)

6. Titulación:

Los alumnos que realicen cada uno de los cursos tendrán una titulación de "Especialista", en cada una de las disciplinas cursadas. La titulación la otorga la "Asociación Nacional para la Arquitectura Sostenible" (ANAS), en España, y tiene 5 créditos, correspondientes a 50 horas de clases.

Interesados contactar con:

alero.ari@gmail.com (Mexico)

degarrido@ono.com (España)