



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

1

Coordinación: PEREZ LUQUE, GABRIEL

Año académico 2017-18

Información general de la asignatura

Denominación	CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE 1			
Código	101431			
Semestre de impartición	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
Carácter	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Arquitectura Técnica	4	OPTATIVA	Presencial
	Grado en Arquitectura Técnica y Edificación	4	OPTATIVA	Presencial
	Grado en Ingeniería Mecànica	4	OPTATIVA	Presencial
Número de créditos ECTS	6			
Grupos	1GG			
Créditos teóricos	3			
Créditos prácticos	3			
Coordinación	PEREZ LUQUE, GABRIEL			
Departamento/s	INFORMATICA I ENGINYERIA INDUSTRIAL			
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	60 horas presenciales en clase 90 horas de trabajo autónomo			
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.			
Idioma/es de impartición	Inglés			
Horario de tutoría/lugar	A concertar per email amb el professorat			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica profesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
CABEZA FABRA, LUISA FERNANDA	lcabeza@diei.udl.cat	1,1	Edificio CREA Despacho 0.32 Solicitar cita por e-mail
PEREZ LUQUE, GABRIEL	gperez@diei.udl.cat	3,6	Martes de 16 a 17 horas Edificio CREA Despacho 0.12
PROFESSOR PENDENT D'ASSIGNAR DIEI		2,5	

Información complementaria de la asignatura

Asignatura que requiere un trabajo continuado durante todo el semestre con el fin de alcanzar los objetivos de la misma. Se recomienda visitar de forma frecuente el espacio del Campus Virtual asociado a la asignatura ya que allí se anuncia toda la información de la misma.

Objetivos académicos de la asignatura

- Búsqueda de información en lengua extranjera
- Redacción de un informe de construcción sostenible que refleje todos los aspectos de la misma
- Tener en cuenta todas las normativas e implicaciones medioambientales de los materiales y soluciones constructivas utilizados
- Redactar un informe de construcción sostenible que siga las normativas vigentes
- Presentación mediante planos adecuada

Competencias

Competencias estratégicas de la Universidad de Lleida

- **UdL2. Dominio de una lengua extranjera.**

Competencias específicas de la titulación

- **GEE12. Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen.**
- **GEE13. Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales.**
- **GEE20. Conocimiento de la evaluación del impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición, de la sostenibilidad en la edificación, y los procedimientos y técnicas para evaluar la eficiencia energética de los edificios.**

- **GEE21. Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios.**

Competencias transversales de la titulación

- **EPS3. Capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.**
- **EPS7. Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y / o bajo presión.**
- **EPS8. Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.**
- **EPS9. Capacidad de trabajo en equipo, tanto unidisciplinar como multidisciplinar.**
- **EPS13. Capacidad de considerar el contexto socioeconómico así como los criterios de sostenibilidad en las soluciones de ingeniería.**

Contenidos fundamentales de la asignatura

1. Introducción

- 1.1. El sector de la construcción
- 1.2. Definición de Sostenibilidad
- 1.3. Definición de Bioconstrucción
- 1.4. Definición de Construcción Sostenible
- 1.5. Temas clave en la construcción sostenible

2. Materiales

- 2.1. Introducción
- 2.2. Materiales para la construcción sostenible
- 2.3. Materiales y ciclo de vida de los edificios
- 2.4. Ecoetiquetas al sector de la construcción
- 2.5. Análisis del ciclo de vida

3. Energía

- 3.1. Introducción
- 3.2. Sistemas pasivos de ahorro de energía
- 3.3. Eficiencia energética
- 3.4. Energías renovables

4. Agua

- 4.1. Introducción
- 4.2. Sistemas de tratamiento de agua
- 4.3. Sistemas de ahorro de agua

4.4. Sistemas de depuración de agua

4.5. Sistemas de recuperación de agua

5. Residuos

5.1. Introducción

5.2. La problemática de gestión de residuos

5.3. Conceptos generales sobre residuos especiales

5.4. La gestión de los residuos en las obras

5.5. Deconstrucción

5.6. Residuos especiales

6. Salud

6.1. Introducción

6.2. Síndrome edificio enfermo

6.3. Materiales y productos nocivos para la salud

6.4. Enfermedades

6.5. Buenas prácticas para crear un ambiente sano

Ejes metodológicos de la asignatura

Los ejes metodológicos de la asignatura se dividirán en:

1.-Sesiones teóricas magistrales donde el profesor expondrá los contenidos teóricos necesarios para la adquisición de conocimiento y para el correcto desarrollo de las sesiones prácticas.

2.-Sesiones prácticas donde el alumno será parte central del proceso formativo.

Plan de desarrollo de la asignatura

Semana	Contenidos
1	Presentación de la asignatura/ Presentación del trabajo en grupo
	Introducción
2	Materiales_A
	Materiales_B1
3	Materiales_B2
	Materiales_C (C2C)
4	Revisión proyecto 1
	Revisión proyecto 1

5	Residuos
	Fiesta del Pilar
6	Residuos
	Agua
7	Agua
	Salud
8	Fiesta Tots Sants
	Salud
9	Primer parcial (teoría i problemas)
10	Revisión proyecto 2
	Revisión proyecto 2
11	Energía
	Energía
12	Energía
	Energía
13	Festa Constitució
	Energía
14	Energía
	Charla técnica
15	Presentación del proyecto
	Presentación del proyecto
16	Segundo parcial (teoría i problemas)
17,18	Tutorías
19	Recuperación (teoría i problemas)

Sistema de evaluación

Habrán dos exámenes escritos

- Primer examen 20%
- Segundo examen 30%

Trabajo en grupo (50%)

- Presentación oral a la mitad del desarrollo del proyecto 10%
- Presentación oral al final del proyecto 20%
- Proyecto final 20%

Durante la 19ª semana se podrá recuperar / mejorar nota de la asignatura, siguiendo las pautas del Marco Académico de Grados de la EPS, por medio de una Prueba de Recuperación, la que tendrá un valor y contenido igual a la parte teórica (50%).

Bibliografía y recursos de información

Bibliografía recomendada:

- F. Javier Neila González, Arquitectura bioclimática: un entorno sostenible
- Bjorn Berge, The Ecology of Building Materials, 2000. ISBN: 978-0-7506-5450-0
- Diversos autores, Un vitruvio ecológico. Principios y práctica del proyecto arquitectónico sostenible, 1999. ISBN: 978-84-252-2155-2
- Albert Cuchí, Arquitectura i sostenibilitat, 2005. ISBN: 84-8301-839-X
- D. Anink, C. Boonstra, J. Mak, Handbook of sustainable building. An Environmental Preference Method for Selection of Materials for Use in Construction and Refurbishment, 1996. ISBN: 1-873936-38-9
- Calkings, Materials for Sustainable Sites, 2009. ISBN: 978-0-470-13455-9
- Ronald Rael, Earth Architecture, 2009. ISBN: 978-1-56898-767-5