



## Guía docente

Datos Identificativos					2015/16
Asignatura (*)	Evaluación de impacto ambiental. ciclo de vida y técnicas de gestión ambiental	Código	670503013		
Titulación	Mestrado Universitario en Tecnoloxías de Edificación Sostible (plan 2012)				
Descriptorios					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	3	
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Construcións ArquitectónicasTecnoloxía da Construción				
Coordinador/a	López Rivadulla, Francisco Javier	Correo electrónico	javier.rivadulla@udc.es		
Profesorado	Lopez Piñeiro, Santiago	Correo electrónico	santiago.lopezp@udc.es		
	López Rivadulla, Francisco Javier		javier.rivadulla@udc.es		
Web					
Descripción general	<p>En un principio, las sociedades rurales obtenían los materiales en su entorno más próximo. Estos se volvían a utilizar una y otra vez, consiguiendo un alto aprovechamiento de los mismos.</p> <p>Con la aparición de nuevos medios de extracción y fabricación más potentes y agresivos, se consiguió obtenerlos de manera más fácil y en cantidades sensiblemente mayores, lo cual produjo una fuerte reducción en la reserva de los recursos naturales.</p> <p>Por otro lado, la demolición de las construcciones ya existentes, acompañada de una pequeña o inexistente reutilización de los materiales, así como, la aparición de una gran cantidad de residuos generados dentro del proceso constructivo, han despertado una conciencia social sobre la problemática medioambiental que acompaña a los procesos constructivos actuales.</p> <p>Mediante una serie de técnicas se está intentando estudiar -de manera lo más objetiva posible- el impacto medioambiental que supone el propio hecho de construir, así como, el generado durante la vida del edificio. El estudio del ciclo de vida de los diversos materiales y del edificio en su conjunto, nos permite diseñar estrategias encaminadas hacia la mejora medioambiental y, orientadas también, para maximizar su sostenibilidad.</p> <p>Cada vez es más necesario que los técnicos tengan un mayor conocimiento de los métodos de evaluación y certificación de la sostenibilidad de la edificación, ya que estos son la referencia y guía técnica para una construcción más sostenible tanto en fase de diseño como en fases de ejecución y mantenimiento, contemplando las particularidades propias de cada una de las principales tipologías de uso existentes (vivienda, oficinas, edificación industrial, centros de salud, escuelas, etc.)</p>				

## Competencias / Resultados del título

Código	Competencias / Resultados del título
A2	Conocer el impacto que el uso de la tecnología tiene sobre la sociedad que lo adopta y los principios básicos para una tecnología de la sostenibilidad.
A3	Diseñar, planificar, ejecutar y evaluar proyectos tecnológicos, científicos o de gestión en un marco de sostenibilidad.
A11	Gestionar la explotación del edificio, implementando las mejoras necesarias para adecuar los parámetros ambientales y energéticos.
A19	Conocer la normativa general de la gestión de la calidad medio ambiental
A20	Analizar el ciclo de vida del edificio y evaluar su impacto medioambiental
A21	Diseñar, planificar, ejecutar, controlar, optimizar, equipos y procesos para la adecuada gestión y /o tratamiento de residuos y suelos procedentes del proceso constructivo y deconstructivo.
A22	Seleccionar técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de los sistemas y métodos para la vigilancia y el control ambiental en la fase de explotación y uso de un edificio.
B1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.



B2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións -e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan- a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades
B5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	Capacidad de análisis y síntesis.
B7	Capacidad de organización y planificación.
B9	Capacidad de gestión de la información.
B10	Capacidade de Resolución de problemas.
B11	Capacidad de Toma de decisiones.
B16	Capacidad de Adquirir Compromiso ético.
B23	Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B25	Orientación al cliente.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
		AM2	
	AM3		
	AM11		
	AM19		
	AM20		
	AM21		
	AM22		
		BM1	
		BM2	
		BM3	
		BM4	
		BM5	
		BM6	
		BM7	
		BM9	
		BM10	
		BM11	
		BM11	
		BM16	
		BM23	
		BM25	



			CM4
			CM6
			CM8
			CM1
			CM2

Contenidos	
Tema	Subtema
1. Fases de obra y sus impactos ambientales.	1.1 Identificación de las fases de obra con posible impacto ambiental. 1.2 Medidas adoptadas para la corrección, disminución o eliminación de impactos. 1.3 Seguimiento y control. Responsabilidades.
2. Ciclo de vida.	2.1 Huella ecológica. Huella de carbono. 2.2 Análisis del ciclo de vida. 2.3 Casos prácticos: madera, vidrio, etc.
3. Gestión medioambiental.	3.1. Normativa de aplicación: UNE-EN-ISO 14000 3.2. Reglamento EMAS (Eco-Management and Audit Scheme). 3.3. Implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental en una empresa constructora.
4. Sostenibilidad.	4.1 Principales problemas medioambientales. 4.2 Identificación y ecoetiquetas. 4.3. Buenas prácticas medioambientales. 4.4. Introducción a la sostenibilidad 4.5. Herramientas para la evaluación de la sostenibilidad 4.6. Certificados para la evaluación de la sostenibilidad de la edificación. Funcionamiento y casos prácticos.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A2 A3 A11 A19 A20 A21 A22 B2 B3 B4 B5 B16 B23 B25 C8	13	26	39
Trabajos tutelados	A3 A19 A21 A22 B1 B6 B7 B9 B10 B11 B23 C1 C2 C4 C6 C8	7	14	21
Eventos científicos y/o divulgativos	B23 C8	6	0	6
Atención personalizada		9	0	9

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Los profesores expondrán en el aula los contenidos del tema de estudio y facilitarán la información complementaria necesaria. También se pretende durante el Curso, contar con la colaboración de expertos profesionales, que con carácter puntual acerquen al estudiante a la vida profesional.
Trabajos tutelados	Se pretende que el alumno se familiarice con el manejo de información de diversa índole. Se incentivará el rigor de las fuentes, contraste de las mismas y adecuación al caso en concreto. Para ello, los alumnos se agruparan en función de los temas que los profesores propongan. El número de alumnos por grupo dependerá del tema objeto de estudio, permitiéndose, si se encuentra justificado, dividir el grupo inicial en uno o más subgrupos.



Eventos científicos y/o divulgativos	Se valorará la asistencia activa en la sesión.
--------------------------------------	--

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Para la elaboración y presentación de los trabajos por grupos de alumnos, contarán con la colaboración de los profesores para su desarrollo y para la resolución de las dudas que les pudieran surgir durante todo el proceso. Las dudas se resolverán en clase cuando sean del interés de la mayoría de los alumnos.
Eventos científicos y/o divulgativos	
Trabajos tutelados	El alumno dispondrá del horario de tutorías para la consulta de las dudas que le surjan tanto de la asignatura como de la redacción de los trabajos.

### Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Sesión magistral	A2 A3 A11 A19 A20 A21 A22 B2 B3 B4 B5 B16 B23 B25 C8	Se valorará al final como parte integrante de la prueba objetiva.	30
Eventos científicos y/o divulgativos	B23 C8	Se valorará la asistencia activa a los eventos programados desde la asignatura	10
Trabajos tutelados	A3 A19 A21 A22 B1 B6 B7 B9 B10 B11 B23 C1 C2 C4 C6 C8	Se valorará la selección realizada de las fuentes de información, la jerarquización y el contraste realizado y la capacidad de acercamiento o enfoque sobre el tema, síntesis, conclusiones y presentación. La puntuación máxima de los trabajos es de 6 puntos sobre 10 y la nota mínima para que pueda contemplarse en el aprobado por curso es 3 puntos sobre 10.	60

### Observaciones evaluación

--

### Fuentes de información

<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Granero Castro, J y Ferrando Sánchez (2007). Cómo implantar un sistema de gestión ambiental según la Norma ISO 14001. Madrid:FC Editorial</li> <li>- Muñoz Santos, J.R. (2004). La gestión integrada: calidad, seguridad y medioambiente. Navarra: Serforem</li> <li>- Abril Sánchez, C.E. (2007). Integración de sistemas de gestión. Madrid: FC Editorial</li> <li>- Vivancos Bono, J.L. (2002). Análisis del ciclo de vida de productos y procesos industriales. Valencia: Universidad Politécnica</li> <li>- Romero Rodríguez, B.I. (2003). El análisis del ciclo de vida y la gestión ambiental.</li> </ul>
<b>Complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AENOR (2004). Sistemas de gestión ambiental. Madrid: AENOR Ediciones</li> <li>- Domenech, J.L. (2007). Huella ecológica y desarrollo sostenible. Madrid: AENOR Ediciones</li> </ul>

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Planificación y gestión de la investigación: técnicas/670503001

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Técnicas de gestión de residuos y suelo. de construcción. derrubamiento. reutilización y reciclaje/670503012

#### Asignaturas que continúan el temario

Evaluación y certificación energética de los edificios/670503005

Técnicas de ahorro y uso eficiente de la energía/670503006

### Otros comentarios

--



(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías