



## Guía Docente

Datos Identificativos					2015/16
Asignatura (*)	Avaliación de impacto ambiental. ciclo de vida e técnicas de xestión ambiental		Código	670503013	
Titulación	Mestrado Universitario en Tecnoloxías de Edificación Sostible (plan 2012)				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Construcións ArquitectónicasTecnoloxía da Construción				
Coordinación	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					
Descrición xeral	<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 do título

Código	Competencias / Resultados do título
A2	Coñecer o impacto que o uso da tecnoloxía ten sobre a sociedade que o adopta e os principios básicos para unha tecnoloxía da sostibilidade.
A3	Deseñar, planificar, executar e avaliar proxectos tecnolóxicos, científicos ou de xestión nun marco de sostibilidade.
A11	Xestionar a explotación do edificio, implementar as melloras necesarias para adecuar os parámetros ambientais e enerxéticos.
A19	Coñecer a normativa xeral da xestión da calidade medio ambiental
A20	Analizar o ciclo de vida do edificio e avaliar o seu impacto ambiental
A21	Deseñar, planificar, executar, controlar, optimizar, equipos e procesos para a axeitada xestión e /ou tratamento de residuos e chans procedentes do proceso construtivo e deconstructivo.
A22	Seleccionar técnicas e procedementos apropiados no deseño, aplicación e avaliación dos sistemas e métodos para a vixilancia e o control ambiental na fase de explotación e uso dun edificio.
B1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.



B2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
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 os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en boa medida autodirixido ou autónomo.
B6	Capacidade de análise e síntese.
B7	Capacidade de organización e planificación.
B9	Capacidade de xestión da información.
B10	Capacidade de Resolución de problemas.
B11	Capacidade de Toma de decisións.
B16	Capacidade de Adquirir Compromiso ético.
B23	Sensibilidade cara a temas ambientais.
B25	Orientación ao cliente.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do 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

Contidos	
Temas	Subtemas
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				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A3 A11 A19 A20 A21 A22 B2 B3 B4 B5 B16 B23 B25 C8	13	26	39
Traballos tutelados	A3 A19 A21 A22 B1 B6 B7 B9 B10 B11 B23 C1 C2 C4 C6 C8	7	14	21
Eventos científicos e/ou divulgativos	B23 C8	6	0	6
Atención personalizada		9	0	9

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	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.
Traballos 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 e/ou divulgativos	Se valorará la asistencia activa en la sesión.
---------------------------------------	--

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	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 e/ou divulgativos	
Traballos 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.

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	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 e/ou divulgativos	B23 C8	Se valorará la asistencia activa a los eventos programados desde la asignatura	10
Traballos 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

### Observacións avaliación

--

### Fontes de información

<b>Bibliografía 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>Bibliografía 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>

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Planificación e xestión da investigación: técnicas/670503001

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Técnicas de xestión de residuos e chans. deconstrucción. derrubamento. reutilización e reciclaxe/670503012

#### Materias que continúan o temario

Avaliación e certificación enerxética dos edificios/670503005

Técnicas de aforro e uso eficiente da enerxía/670503006

### Observacións

--



(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías