



## Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
<b>Subject (*)</b>	Avaliación de impacto ambiental. ciclo de vida e técnicas de xestión ambiental		<b>Code</b>	670503013	
<b>Study programme</b>	Mestrado Universitario en Tecnoloxías de Edificación Sostible (plan 2012)				
Descriptors					
<b>Cycle</b>	<b>Period</b>	<b>Year</b>	<b>Type</b>	<b>Credits</b>	
Official Master's Degree	1st four-month period	First	Obligatoria	3	
<b>Language</b>	Spanish				
<b>Teaching method</b>	Face-to-face				
<b>Prerequisites</b>					
<b>Department</b>	Construcións ArquitectónicasTecnoloxía da Construción				
<b>Coordinador</b>	López Rivadulla, Francisco Javier	<b>E-mail</b>	javier.rivadulla@udc.es		
<b>Lecturers</b>	Lopez Piñeiro, Santiago López Rivadulla, Francisco Javier	<b>E-mail</b>	santiago.lopezp@udc.es javier.rivadulla@udc.es		
<b>Web</b>					
<b>General description</b>	<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>				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
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.





			CC4
			CC6
			CC8
			CC1
			CC2

Contents	
Topic	Sub-topic
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.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A2 A3 A11 A19 A20 A21 A22 B2 B3 B4 B5 B16 B23 B25 C8	13	26	39
Supervised projects	A3 A19 A21 A22 B1 B6 B7 B9 B10 B11 B23 C1 C2 C4 C6 C8	7	14	21
Events academic / information	B23 C8	6	0	6
Personalized attention		9	0	9

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	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.
Supervised projects	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.



Events academic / information	Se valorará la asistencia activa en la sesión.
-------------------------------	--

### Personalized attention

Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	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.
Events academic / information	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.
Supervised projects	

### Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Guest lecture / keynote speech	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
Events academic / information	B23 C8	Se valorará la asistencia activa a los eventos programados desde la asignatura	10
Supervised projects	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

### Assessment comments

--

### Sources of information

<b>Basic</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>Complementary</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>

### Recommendations

#### Subjects that it is recommended to have taken before

Planificación e xestión da investigación: técnicas/670503001

#### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

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

#### Subjects that continue the syllabus

Avaliación e certificación enerxética dos edificios/670503005

Técnicas de aforro e uso eficiente da enerxía/670503006

### Other comments

--



(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.