



Teaching Guide

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

Code	Study programme competences
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.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
		AC2	
	AC3		
	AC11		
	AC19		
	AC20		
	AC21		
	AC22		
		BC1	
		BC2	
		BC3	
		BC4	
		BC5	
		BC6	
		BC7	
		BC9	
		BC10	
		BC11	
		BC11	
		BC16	
		BC23	
		BC25	
			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	Ordinary class hours	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 a elaboración e presentación dos traballos por grupos de alumnos, contarán con a colaboración dos profesores para o seu desenvolvemento e para a resolución das dúbidas que lles puideran surgir durante todo o proceso. As dúbidas se resolverán en clase cando sexan do interese da maioría dos alumnos.
Events academic / information	El alumno dispondrá do horario de tutorías para a consulta das dúbidas que lle surjan tanto da asignatura como da redacción dos traballos.
Supervised projects	

Assessment

Methodologies	Competencies	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

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

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.