



Guía docente

Guia docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Análisis de ciclo de vida		Código	670526002
Titulación	Mestrado Universitario en Edificación Sostenible (Plan 2017)			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	3
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas			
Coordinador/a	Lopez Piñeiro, Santiago	Correo electrónico	santiago.lopezp@udc.es	
Profesorado	Lopez Piñeiro, Santiago	Correo electrónico	santiago.lopezp@udc.es	
Web				
Descripción general	El impacto ambiental de un producto comienza con la extracción de las materias primas y termina cuando la vida útil del producto finaliza, convirtiéndose en un residuo que ha de ser gestionado. El análisis del ciclo de vida de un producto es una metodología que intenta identificar, cuantificar y caracterizar los diferentes impactos ambientales asociados a cada una de las etapas del ciclo de vida de un producto. La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) ha desarrollado una serie de estándares enfocados a la Gestión Ambiental.			

Competencias del título

Código	Competencias del título
A4	CE04 Analizar el ciclo de vida de los edificios, evaluar su impacto medioambiental y proponer medidas de mejora.
B1	CB01 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	CB02 Saber 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	CB03 Ser 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	CB04 Saber comunicar conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	CB05 Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	CG01 Capacidad de análisis y síntesis.
B7	CG02 Capacidad de organización y planificación.
B9	CG04 Capacidad de gestión de la información.
B10	CG05 Resolución de problemas.
B11	CG06 Toma de decisiones.
B12	CG07 Trabajo en equipo.
B22	CG17 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B24	CG19 Orientación al cliente.
B25	CG20 Conocer los principios básicos del paradigma de la sostenibilidad, sus debates e implicaciones ambientales, socioculturales y económicas.
B26	CG21 Entender y conocer las dinámicas y problemáticas aparecidas con el fenómeno de la globalización y su relación con la sostenibilidad global.
B27	CG22 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.



B28	CG23 Analizar los flujos materiales y energéticos que se dan en un sistema y su interrelación con el territorio y los recursos que lo sostiene.
B29	CG24 Conocer la legislación vigente y la normativa aplicable en materia de sostenibilidad, eficiencia energética y gestión de la calidad medioambiental en el ámbito de la edificación.
B30	CG25 Conocer los principios físicos relacionados con los problemas energéticos y de sostenibilidad y saber aplicarlos en el diseño constructivo.
B31	CG26 Diseñar, planificar, ejecutar y evaluar proyectos tecnológicos, científicos o de gestión en un marco de sostenibilidad.
B32	CG27 Analizar y comparar las prestaciones de distintas alternativas tecnológicas, y seleccionar las soluciones más adecuadas con criterios de sostenibilidad y eficiencia.
C4	CT04 Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar sus más y sus menos, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	CT06 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C8	CT08 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 del título	
Conocer la potencialidad del ciclo de vida para el estudio medioambiental de un material	AM4	BM1	CM4
		BM2	CM6
		BM3	CM8
		BM4	
		BM5	
		BM6	
		BM7	
		BM9	
		BM10	
		BM11	
		BM12	
		BM22	
		BM24	
		BM25	
		BM26	
		BM27	
		BM28	
		BM29	
		BM30	
		BM31	
		BM32	



Conocer los métodos y herramientas para su cálculo. No se pretende que sepan manejar los programas informáticos.	AM4	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM7 BM9 BM10 BM11 BM12 BM22 BM24 BM25 BM26 BM27 BM28 BM29 BM30 BM31 BM32	CM4 CM6 CM8
Conocer lo que se ha hecho en diversos sectores productivos y realizar un análisis crítico.	AM4	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM7 BM9 BM10 BM11 BM12 BM22 BM24 BM25 BM26 BM27 BM28 BM29 BM30 BM31 BM32	CM4 CM6 CM8

Contenidos	
Tema	Subtema
1.- Ciclo de vida.	1.1 Concepto. 1.2 Evolución histórica. 1.3 Normativa.Normas ISO. 1.4 Ciclo de vida / huella de carbono / ecoetiquetas.



1.- Ciclo de vida	1.1 Concepto. 1.2 Evolución histórica. 1.3 Normativa. Normas ISO. 1.4 Ciclo de vida, huella de carbono y ecoetiquetas.
2. Análisis del Ciclo de Vida.	2.1 Concepto. 2.2 Métodos y herramientas de cálculo.
3. Ejemplos de desarrollo y cálculo	3.1 Ciclo de vida de la madera. 3.2 Ciclo de vida del vidrio. 3.3 Ciclo de vida de la piedra. 3.4 Otros casos.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A4 B1 B2 B3 B5 B7 B22 B24 B25 B26 B27 B29 B30 B32 C4 C6 C8	6	18	24
Trabajos tutelados	B4 B6 B9 B10 B11 B12 B28 B31	5	15	20
Prueba objetiva	B6 B7 B9 B10 B11	1	0	1
Presentación oral	B6 B7 B9 B10 B11 B12 B24 C4 C6 C8	6	24	30
Atención personalizada		0	0	0
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	En la primera parte de la clase, el profesor expondrá en el aula los contenidos del tema de estudio. El profesor podrá también dejar en MOODLE y en reprografía la información complementaria o indicar dónde la pueden encontrar. También se pretende contar durante el curso con la colaboración de expertos profesionales externos, que con carácter puntual y en los temas de su especialidad, acerquen al estudiante a la vida profesional. En la segunda parte de la clase, se propondrá la realización de un debate sobre un tema de interés propuesto por el profesor. Se fomentará el espíritu crítico y la participación de todos los alumnos.
Trabajos tutelados	Se pretende que el alumno se familiarice con la vida profesional, en la que tiene que manejar información de diversa índole. Se incentivará el rigor de las fuentes. el contraste de las mismas y la adecuación al caso concreto. Los alumnos se agruparán en función de los temas que les proponga el profesor. El número de alumnos dependerá del tema de estudio, pudiéndose dividir el grupo inicial, si fuera preciso, en uno o más subgrupos. Se valorará cómo encontrar la información y los recursos de los que se dispone: DIALNET, SCOPUS,..., así como, la presentación de las diversas fuentes y autores (ISO 690, etc) Los alumnos serán asistidos por el profesor, tanto para su preparación como para su posterior exposición.
Prueba objetiva	Al final del curso todos los alumnos se presentarán a una prueba escrita. Englobará las sesiones magistrales y los trabajos expuestos.



Presentación oral	A lo largo del curso los alumnos harán presentaciones de los trabajos realizados en grupo frente a sus compañeros. Se pretende que el alumno se familiarice con la utilización de los soportes audiovisuales para la presentación de los trabajos, la exposición de un tema de estudio y el posterior debate sobre el mismo. Cada grupo entregará el trabajo en soporte informático y en papel. La presentación se entregará en soporte informático. Cada trabajo irá acompañado de un resumen de los contenidos y de un resumen de la presentación (en la que también se indicará cuáles son los aspectos clave que se pretendieron transmitir al resto de los compañeros)
-------------------	--

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Para la elaboración y presentación de los trabajos por grupos de alumnos, contarán con la colaboración del profesor para su desarrollo y para la resolución de las dudas que pudieran aparecer durante todo el proceso.
Sesión magistral	
Presentación oral	El alumno dispondrá del horario de tutorías para la consulta de las dudas que surjan tanto de la asignatura como de la redacción y exposición de los trabajos.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	B4 B6 B9 B10 B11 B12 B28 B31	Se valorará la selección realizada de las fuentes de información, la jerarquización, el contraste realizado, la capacidad de acercamiento y el enfoque sobre el tema, síntesis, conclusiones y presentación.	20
Prueba objetiva	B6 B7 B9 B10 B11	Todos los alumnos deberán presentarse a una prueba objetiva que se realizará al final. Dicha prueba recogerá los contenidos de las diversas sesiones magistrales y los trabajos presentados oralmente.	30
Sesión magistral	A4 B1 B2 B3 B5 B7 B22 B24 B25 B26 B27 B29 B30 B32 C4 C6 C8	Se valorará al final como parte integrante de la prueba objetiva	30
Presentación oral	B6 B7 B9 B10 B11 B12 B24 C4 C6 C8	Se valorará la capacidad de transmitir los aspectos básicos del trabajo. Todos los miembros del grupo deberán participar en la misma, aproximadamente durante el mismo tiempo. Se valorará la utilización de medios audiovisuales y las respuestas a las preguntas realizadas por los asistentes.	20

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	- RUIZ AMADOR, D. (2012). Análisis de Ciclo de Vida y Huella de Carbono. UNED. Madrid - CAPUZ RICO, S Y GÓMEZ, T. (2002). Ecodiseño. Ingeniería del Ciclo de Vida para el desarrollo de productos sostenibles.. Universidad Politécnica Valencia. - CLAVER CORTES, E. MOLINA AZORÍN, J.F. (2011). Gestión de la Calidad y Gestión Medioambiental. Pirámide: Madrid. - IHOBE (2009). Análisis de Ciclo de Vida y Huella de Carbono.. IHOBE. Bilbao. - DOMENECH QUESADA, J.L. (2008). Huella de Carbono Corporativa. CONAMA - DOMENECH QUESADA, J.L. (2009). Huella ecológica y desarrollo sostenible. AENOR
Complementaria	



Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Sistemas de gestión medioambiental/670526001
Asignaturas que continúan el temario
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