



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2018/19 |
| Asignatura (*) | Análise de ciclo de vida | Código | 670526002 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Edificación Sostible (Plan 2017) | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 1º cuatrimestre | Primeiro | Obrigatoria | 3 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas | | | |
| Coordinación | Lopez Piñeiro, Santiago | Correo electrónico | santiago.lopezp@udc.es | |
| Profesorado | Lopez Piñeiro, Santiago | Correo electrónico | santiago.lopezp@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | <p>O impacto ambiental dun produto comenza coa extracción das materias primas e finaliza cando a vida útil do produto termina, convertíndose nun residuo que ha de ser xestionado.</p> <p>O análisis do ciclo de vida dun produto e unha metodoloxía que intenta identificar, cuantificar e caracterizar os diferentes impactos ambientais asociados a cada unha das etapas do ciclo de vida dun produto.</p> <p>A Organización Internacional para a Estandarización (ISO) ha desenvolvido unha serie de estándares enfocados a Xestión Ambiental.</p> | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A4 | CE04 Analizar o ciclo de vida dos edificios, avaliar o seu impacto ambiental e propoñer medidas de mellora. |
| B1 | CB01 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 | CB02 Saber aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo. |
| B3 | CB03 Ser 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 | CB04 Saber comunicar conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan? a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades. |
| B5 | CB05 Posuír as habilidades de aprendizaxe que permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo. |
| B6 | CG01 Capacidade de análise e síntese. |
| B7 | CG02 Capacidade de organización e planificación. |
| B9 | CG04 Capacidade de xestión da información. |
| B10 | CG05 Resolución de problemas. |
| B11 | CG06 Toma de decisións. |
| B12 | CG07 Traballo en equipo. |
| B22 | CG17 Sensibilidade cara a temas ambientais. |
| B24 | CG19 Orientación ao cliente. |
| B25 | CG20 Coñecer os principios básicos do paradigma da sustentabilidade, os seus debates e implicacións ambientais, socioculturais e económicas. |
| B26 | CG21 Entender e coñecer as dinámicas e problemáticas aparecidas co fenómeno da globalización e a súa relación coa sustentabilidade global. |
| B27 | CG22 Coñecer o impacto que o uso da tecnoloxía ten sobre a sociedade que o adopta e os principios básicos para unha tecnoloxía da sustentabilidade. |
| B28 | CG23 Analizar os fluxos materiais e enerxéticos que se dan nun sistema e a súa interrelación co territorio e os recursos que o sostén. |



| | |
|-----|---|
| B29 | CG24 Coñecer a lexislación vixente e a normativa aplicable en materia de sustentabilidade, eficiencia enerxética e xestión da calidade ambiental no ámbito da edificación. |
| B30 | CG25 Coñecer os principios físicos relacionados cos problemas enerxéticos e de sustentabilidade e saber aplicalos no deseño construtivo. |
| B31 | CG26 Diseñar, planificar, executar e avaliar proxectos tecnolóxicos, científicos ou de xestión nun marco de sustentabilidade. |
| B32 | CG27 Analizar e comparar as prestacións de distintas alternativas tecnolóxicas, e seleccionar as solucións máis adecuadas con criterios de sustentabilidade e eficiencia. |
| C4 | CT04 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 | CT06 Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse. |
| C8 | CT08 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 | | |
|--|-------------------------------------|--|-------------------|
| Coñecer a potencialidade do ciclo de vida para o estudo medioambiental dun material. | 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 |



| | | | |
|---|-----|--|-------------------|
| Coñecer os métodos e ferramentas para o seu cálculo. Non se pretende que sepan manexar os 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 |
| Coñecer o que se fixo en diversos sectores productivos e facer unha análise crítica. | 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 |

| Contidos | |
|--------------------------------|--|
| Temas | Subtemas |
| 2.- Análisis do ciclo de vida. | 2.1 Concepto. 2.2 Métodos ferramentas de cálculo. |



| | |
|-------------------------------------|---|
| 3 Exemplos de desarrollo e cálculo. | 3.1 Ciclo de vida da madeira. 3.2 Ciclo de vida do vidro. 3.3 Ciclo de vida da pedra. 3.4 Outros casos. |
| 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. |
| | |

| Planificación | | | | |
|------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A4 B1 B2 B3 B5 B7 B22 B24 B25 B26 B27 B29 B30 B32 C4 C6 C8 | 6 | 18 | 24 |
| Traballos tutelados | B4 B6 B9 B10 B11 B12 B28 B31 | 5 | 15 | 20 |
| Proba obxectiva | 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 |

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

| Metodoloxías | |
|---------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Na primeira parte da clase, o profesor expón na aula os contidos do tema de estudio. O profesor poderá deixar en MOODLE e en reprografía a información complementaria ou indicar onde a pode atopar. Tamén, se pretende durante o Curso, contar coa colaboración de expertos profesionais externos, que con carácter puntual e nos temas da súa especialidade, acerquen o estudante a vida profesional. Na segunda parte da clase, propónse a realización dun debate sobre un tema de interese proposto polo profesor. Fomentárase o espírito crítico e a participación de todos os alumnos. |
| Traballos tutelados | Preténdese que o alumno se familiarice coa vida profesional, na que ten que manexar información de diversa índole. Incentívanse o rigor das fontes, o contraste das mesmas e a adecuación o caso concreto. Os alumnos agrúpanse en función dos temas que o profesor propoña. O número de alumnos por grupo dependerá do tema de estudio, podendo dividirse o grupo inicial se fose preciso, en un ou máis subgrupos. Valorárase cómo atopar a información e os recursos que dispoñen: DIALNET, SCOPUS,..., así como, a presentación das diversas fontes e autores (ISO 690, etc). Os alumnos serán asistidos polo profesor, tanto para a súa preparación como a posterior exposición. |
| Proba obxectiva | O final do curso todos os alumnos presentanse a unha proba escrita. Recollerá as sesións maxistrais e os traballos expostos. |
| Presentación oral | O longo do Curso os alumnos farán e presentarán os traballos realizados en grupo fronte os compañeiros. Preténdese que o alumno se familiarice coa utilización dos soportes audiovisuais para a presentación dos traballos, a exposición en público de un tema de estudo e o posterior debate sobre o mesmo. Cada grupo entregará o traballo en soporte informático e en papel. A presentación entregarase en soporte informático. Cada traballo irá acompañado de un resumo dos contidos e dun resumo da presentación (na que tamén se indicará cales son os conceptos clave que se pretendían transmitir a o resto dos compañeiros). |



Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|---------------------|---|
| Traballos tutelados | Para a elaboración e presentación dos traballos por grupos de alumnos, contarán coa colaboración do profesor para o seu desenvolvemento e para a resolución das dudas que poideran xurdir durante todo o proceso. |
| Sesión maxistral | |
| Presentación oral | |
| | O alumno dispondrá do horario de tutorías para a consulta das dudas que surxan tanto da asignatura como da redacción e exposición dos traballos. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|---------------------|---|---|---------------|
| Traballos tutelados | B4 B6 B9 B10 B11 B12 B28 B31 | Se valorará a selección realizada das fontes de información, a xerarquización, o contraste realizado e a capacidade de acercamento o enfoque sobre o tema, síntesis, conclusións e presentación. | 20 |
| Proba obxectiva | B6 B7 B9 B10 B11 | Todos os alumnos deberán presentarse a una proba obxectiva que se realizará o final. Dicha proba recollerá os contidos das diversas sesións maxistras e dos traballos tutelados presentados oralmente. | 30 |
| Sesión maxistral | A4 B1 B2 B3 B5 B7 B22 B24 B25 B26 B27 B29 B30 B32 C4 C6 C8 | Se valorará a o final como parte integrante da proba obxectiva. | 30 |
| Presentación oral | B6 B7 B9 B10 B11 B12 B24 C4 C6 C8 | Se valorará a capacidade de transmitir os aspectos básicos do traballo. Todos os membros do grupo deberán participar na mesma, aproximadamente durante o mesmo tempo. Valorarase a utilización de medios audiovisuales e as respostas as preguntas realizadas polos asistentes. | 20 |

Observacións avaliación

| |
|--|
| |
|--|

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - 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 Cooperativa. CONAMA - DOMENECH QUESADA, J.L. (2009). Huella ecológica y desarrollo sostenible. AENOR |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

| |
|--|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
| |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente |
| Sistemas de xestión medioambiental/670526001 |
| Materias que continúan o temario |
| |
| 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