



## Teaching Guide

| Identifying Data           |  |               |   |                | 2023/24 |
|----------------------------|--|---------------|---|----------------|---------|
| <b>Subject (*)</b>         | Life cycle analysis  | <b>Code</b>   | 670526002                                     |                |         |
| <b>Study programme</b>     | Mestrado Universitario en Edificación Sostible (Plan 2017)   |               |   |                |         |
| 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         | Obligatory                                    | 3              |         |
| <b>Language</b>            | Spanish  |               |   |                |         |
| <b>Teaching method</b>     | Hybrid   |               |   |                |         |
| <b>Prerequisites</b>       |  |               |   |                |         |
| <b>Department</b>          | Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas  |               |   |                |         |
| <b>Coordinador</b>         | Porta Rodriguez, Manuel  | <b>E-mail</b> | m.porta@udc.es                                |                |         |
| <b>Lecturers</b>           | Pintos Pena, Santiago<br>Porta Rodriguez, Manuel   | <b>E-mail</b> | santiago.pintos.pena@udc.es<br>m.porta@udc.es |                |         |
| <b>Web</b>                 |  |               |   |                |         |
| <b>General description</b> | <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> |               |   |                |         |

## Study programme competences

| Code | Study programme competences |
|------|-----------------------------|
|      |                             |

## Learning outcomes

| Learning outcomes   | Study programme competences |  |  |
|---|-----------------------------|--|--|
| Coñecer o que se fixo en diversos sectores productivos e facer unha análise crítica.                              |                             |  |  |
| Coñecer a potencialidade do ciclo de vida para o estudo medioambiental dun material.                              |                             |  |  |
| Coñecer a potencialidade do ciclo de vida para o estudo medioambiental dun material.                              |                             |  |  |
| Coñecer os métodos e ferramentas para o seu cálculo. Non se pretende que sepan manexar os programas informáticos. |                             |  |  |
| Coñecer os métodos e ferramentas para o seu cálculo. Non se pretende que sepan manexar os programas informáticos. |                             |  |  |
| Coñecer o que se fixo en diversos sectores productivos e facer unha análise crítica.                              |                             |  |  |

## Contents

| Topic                               | Sub-topic   |
|-------------------------------------|---|
| 2.- Análisis do ciclo de vida.      | 2.1 Concepto.<br>2.2 Métodos ferramentas de cálculo.  |
| 3 Exemplos de desarrollo e cálculo. | 3.1 Ciclo de vida da madeira.<br>3.2 Ciclo de vida do vidro.<br>3.3 Ciclo de vida da pedra.<br>3.4 Outros casos.                |
| 1. Ciclo de Vida.                   | 1.1 Concepto.<br>1.2 Evolución Histórica.<br>1.3 Normativa. Normas ISO.<br>1.4 Ciclo de Vida, Huella de Carbono, eco-etiquetas. |

## Planning

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



| Methodologies / tests          | Competencies | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
|--------------------------------|--------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Guest lecture / keynote speech |              | 8                    | 8                             | 16          |
| Supervised projects            |              | 9                    | 45                            | 54          |
| Oral presentation              |              | 1                    | 4                             | 5           |
| Personalized attention         |              | 0                    | 0                             | 0           |

(\*)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 | <p>Na primeira parte da clase, o profesor expón na aula os contidos do tema de estudo. 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.</p> <p>Na segunda parte da clase, propónrase a realización dun debate sobre un tema de interese proposto polo profesor. Fomentarase o espírito crítico e a participación de todos os alumnos.</p>   |
| Supervised projects            | <p>Pretendese que o alumno se familiarice coa vida profesional, na que ten que manexar información de diversa índole. Incentivarase o rigor das fontes, o contraste das mesmas e a adecuación o caso concreto. Os alumnos agruparíanse en función dos temas que o profesor propoña. O número de alumnos por grupo dependerá do tema de estudo, pudéndose dividir o grupo inicial si fose preciso, en un o máis subgrupos.</p> <p>Valorarase cómo atopar a información e os recursos que dispoñen: DIALNET, SCOPUS,...., así como, a presentación das diversas fontes e autores (ISO 690, etc).</p> <p>Os alumnos serán asistidos polo profesor, tanto para súa preparación como a posterior exposición.</p> |
| Oral presentation              | <p>O longo do Curso os alumnos farán e presentarán os traballos realizados en grupo fronte os compañeiros. Pretendese 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.</p> <p>Cada grupo entregará o traballo en soporte informático e en papel. A presentación entregarase en soporte informático.</p> <p>Cada traballo irá acompañado de un resúmen dos contidos e dun resúmen da presentación (na que tamén se indicará cales son os conceptos clave que se pretenderon transmitir a o resto dos compañeiros).</p>  |

| Personalized attention   |  |
|--|--|
| Methodologies  | Description  |
| Oral presentation<br>Guest lecture / keynote speech<br>Supervised projects | <p>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 dúbidas que poideran xurdir durante todo o proceso.</p> <p>O alumno dispondrá do horario de tutorías para a consulta das dúbidas que surxan tanto da asignatura como da redacción e exposición dos traballos.</p> |

| Assessment          |              |  |               |
|---------------------|--------------|--|---------------|
| Methodologies       | Competencies | Description  | Qualification |
| Supervised projects |              | Se valorará a selección realizada das fontes de información, a xerarquización, o contraste realizado e a capacidade de acercamiento o enfoque sobre o tema, síntesis, conclusións e a presentación entregada en Power Point. | 100           |

| Assessment comments |
|---------------------|
|                     |

| Sources of information |
|------------------------|
|                        |



|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Basic</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- DOMENECH QUESADA, J.L. (2009). Huella ecológica y desarrollo sostenible. AENOR</li><li>- CAPUZ RICO, S Y GÓMEZ, T. (2002). Ecodiseño. Ingeniería del Ciclo de Vida para el desarrollo de productos sostenibles.. Universidad Politécnica Valencia.</li><li>- RUIZ AMADOR, D. (2012). Análisis de Ciclo de Vida y Huella de Carbono. UNED. Madrid</li><li>- CLAVER CORTES, E. MOLINA AZORÍN, J.F. (2011). Gestión de la Calidad y Gestión Medioambiental. Pirámide: Madrid.</li><li>- DOMENECH QUESADA, J.L. (2008). Huella de Carbono Corporativa. CONAMA</li><li>- IHOBE (2009). Análisis de Ciclo de Vida y Huella de Carbono.. IHOBE. Bilbao.</li></ul> |
| <b>Complementary</b> |  |

## Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Environmental management systems/670526001

Subjects that continue the syllabus

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.