

66231 - Ecodiseño y análisis de ciclo de vida

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 66231 - Ecodiseño y análisis de ciclo de vida

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 531 - Máster Universitario en Ingeniería Química

Créditos: 3.0

Curso:

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura tiene por objetivo aportar conocimientos científicos y técnicos sobre las implicaciones y requisitos necesarios para un desarrollo sostenible en la etapa más temprana del diseño del producto, teniendo en cuenta todas las etapas del ciclo de vida: selección de materias primas; fabricación; transporte y distribución; instalación y mantenimiento; uso; y fin de vida. Además, proporcionará formación y capacitación al estudiante para poder contribuir de manera directa con el Objetivo de Desarrollo Sostenible nº 12. "Producción y consumo responsable" de la Agenda 2030 (ODS 12) (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), y en particular con las metas 12.2, 12.4, 12.5, 12.6 y 12.8. Estos planteamientos y objetivos están además alineados con otros Objetivos de Desarrollo Sostenible y determinadas metas concretas, entre ellas: Meta 4.7 (ODS 4), Meta 8.4 (ODS 8), meta 9.4 (ODS 9).

El/la estudiante que curse esta asignatura optativa complementará la formación adquirida en la asignatura de grado "Ingeniería del Medio Ambiente" (o equivalente según la titulación de procedencia del estudiante de Máster) y de la asignatura "Gestión Ambiental en la Industria", materia obligatoria impartida en primer semestre de la titulación de Máster, ya que introduce contenidos nuevos que no se han visto en ninguna de las dos asignaturas anteriormente mencionadas.

2. Resultados de aprendizaje

- Sabe el significado de ecodiseño y su contribución a la sostenibilidad ambiental, más concretamente al ODS nº 12 "Producción y consumo responsables" de la agenda 2030.
- Sabe y aplica las obligaciones legales y estándares medioambientales existentes en relación al diseño de un producto considerando su ciclo de vida completo.
- Diseña productos eco-eficientes (que reducen el impacto ambiental y el consumo de recursos naturales) considerando su ciclo de vida completo.
- Aplica la herramienta Análisis de Ciclo de Vida para el ecodiseño de productos.
- Conoce las principales opciones que existen para llevar a cabo la comunicación ecológica con relación a productos.

3. Programa de la asignatura

Tema 1. Concepto de ecodiseño: contribución a la sostenibilidad mediante el diseño de producto. Requisitos legales en el ecodiseño de producto.

Tema 2. Declaración medioambiental de producto: autodeclaraciones y etiquetas ecológicas.

Tema 3. Metodología de ecodiseño. Herramientas.

Tema 4. Análisis de Ciclo de Vida (ACV): Metodología, bases de datos, herramientas. Aplicación del ACV para el ecodiseño.

4. Actividades académicas

- **Clases magistrales participativas** (19 horas). Sesiones expositivas de contenidos teóricos y prácticos.
- **Clases de problemas y resolución de casos** (7 horas). Estas clases son complementarias a lo tratado en las clases magistrales y consisten en la realización de ejercicios, resolución de casos prácticos reales, análisis y discusión de casos, etc.
- **Clases prácticas de simulación** (4 horas). En ellas el estudiante aprenderá el manejo de herramientas informáticas de aplicación al Análisis de Ciclo de Vida (ACV).
- **Trabajos docentes** (11 horas). Realización de trabajos y ejercicios, de forma individual o en equipo.
- **Estudio y trabajo personal** (31 horas).
- **Pruebas de evaluación** (3 horas).

5. Sistema de evaluación

La asignatura se evaluará mediante las siguientes actividades:

1. Trabajos docentes, que incluye dos tipos:

a) Resolución de ejercicios y casos prácticos (20% de la nota). La evaluación se realizará mediante la presentación de los trabajos en el formato que indique el profesorado.

b) Trabajo académico (45% de la nota). En su valoración se tendrán en cuenta los siguientes aspectos: contenido, razonamientos realizados, resultado esperado, presentación oral y memoria escrita.

2. Prácticas de simulación (25% de la nota). Se realizará una presentación oral sobre los resultados obtenidos del o los casos planteados.

3. Observación directa sobre la participación activa en las clases (10% de la nota).

Siguiendo la normativa de la Universidad de Zaragoza, se programará además una prueba de evaluación global en las dos convocatorias oficiales para aquellos estudiantes que decidan optar por este segundo sistema o que no aprueben con la modalidad anterior.