

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 25-01-2024

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química

Coordinador/a: VAREZ ALVAREZ, ALEJANDRO

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

No hay requisitos previos, excepto los indicados en la admisión del Máster

OBJETIVOS

- Conocer de una forma detallada el Análisis del Ciclo de Vida (ACV)
- Conocer los fundamentos, la metodología y la normativa del ACV,.
- Entender las fases a desarrollar en un ACV y la manera de ejecutarlas.
- Conocer las metodologías de Evaluación de Impactos de un Ciclo de Vida (EICV).
- Conocer las bases de datos disponibles para la realización de un ACV.
- Entender las fases de evaluación de impactos de un ACV: caracterización, normalización, ponderación y puntuación única.
- Aprender a realizar en la práctica un ACV de producto.
- Conocer cómo deben interpretarse y comunicarse los resultados de un ACV.
- Conocer los softwares más importantes, disponibles para abordar un ACV.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Bloque 1: Introducción a la metodología del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) y normativa de aplicación

Introducción

- El concepto de ACV
- Marco normativo. Declaraciones ambientales de producto
- Beneficios

Bloque 2: Fases o Etapas de un ACV. Metodologías de evaluación de impacto de Ciclo de Vida.

- Objetivo y Alcance del ACV
- Análisis del Inventario del ACV
- Análisis o evaluación del Impacto
- Interpretación del Análisis de Ciclo de Vida

Bloque 3: Herramientas informáticas y Bases de Datos para el Análisis de Ciclo de Vida. Casos Prácticos y ejemplos de ACV

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

- AF1 Clases teórico-prácticas
- AF2 Prácticas de laboratorio
- AF3 Tutorías
- AF4 Trabajo en grupo
- AF5 Trabajo individual del estudiante

METODOLOGÍAS DOCENTES

- MD1, Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se dan ejemplos de resolución de ejercicios o casos prácticos
- MD3, Resolución por parte del alumno (de manera individual o en grupo) de casos prácticos, problemas o ejercicios planteados por el profesor
- MD4, Exposición y discusión en clase, bajo la moderación del profesor, de temas relacionados con el contenido de la materia
- MD5, Resolución de casos prácticos usando software de ACV bajo la orientación del profesor
- MD6, Elaboración de trabajos e informes de manera individual o en grupo

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Realización y/o exposición de casos prácticos, ejercicios o memorias realizados individual o colectivamente a lo largo del curso (SE2) 50%

Dos exámenes a lo largo del curso realizados de forma individual, por escrito u oralmente (SE4) 50%

Peso porcentual del Examen Final: 50

Peso porcentual del resto de la evaluación: 50

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- G. Feijoo y M.T. Moreira Analisis de Ciclo de Vida y Huella de carbono. Casos Prácticos, Universidad Santiago de Compostela, 2020
- M.A. Curran Life Cycle Assessment Handbook: A Guide for Environmentally Sustainable Products, Scrivener Publishing LLC , 2012
- W. Klopffer and B. Grahl Life Cycle Assessment (LCA) ¿ A Guide to Best Practice, Wiley-VCH Verlag GmbH , 2014

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- M.Z. Hauschild, R.K. Rosenbaum, S. Irving Olsen LIFE CYCLE ASSESSMENT: THEORY AND PRACTICE. SPRINGER INTERNATIONAL PUBLISHING, SPRINGER INTERNATIONAL PUBLISHING , 2018