

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Eco-innovación y Eco-diseño de Producto” (51780003) del curso académico “2024-25”, de los estudios de “Máster Universitario en Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en Entornos PLM y BIM”.

Isabel María Martín Martín

Responsable de Secretaría del Centro

Código Seguro De Verificación	p38ujtDSSw1yM7tGJ0UcIw==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/p38ujtDSSw1yM7tGJ0UcIw%3D%3D	Página	1/5



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	M.U. en Diseño e Ingeniería de Product.e Instalac.Ind.en Entornos PLM y BIM
Año plan de estudio:	2018
Curso implantación:	2018-19
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Eco-innovación y Eco-diseño de Producto
Código asignatura:	51780003
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	3
Horas totales:	75
Área/s:	Proyectos de Ingeniería
Departamento/s:	Ingeniería del Diseño

Objetivos y competencias

COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA ASIGNATURA:

CE11. Incorporar la sostenibilidad al diseño y desarrollo de productos implantando la norma 14006 en entornos PLM en ciclo cerrado, y haciendo uso de herramientas como ACV, C2C, AFM, AFS, eficiencia energética, y otras técnicas de ecología industrial, realizando propuestas de ecoinnovación y ecodiseño de productos industriales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

RA-37 Seleccionar el conjunto de técnicas a incorporar en un proyecto de sostenibilidad del ámbito de la ecología industrial para mejorar el comportamiento ambiental de producto y/o competencias para su desarrollo en entornos PLM en ciclo cerrado.

RA-38 Realizar ACV de producto con software profesional efectuando un informe del comportamiento ambiental del mismo y realizando propuestas de mejora en entornos de desarrollo PLM.

RA-39 Realizar la evaluación de ciclicidad, toxicidad e inocuidad del diseño de producto proponiendo mejoras en su caso en entornos de desarrollo PLM.

RA-40 Realizar la estrategia y el plan a seguir para la implantación y obtención de la

certificación de un sistema de ecodiseño bajo la norma UNE 14006 en entornos de desarrollo PLM.

RA-41 Realizar propuestas de ecoinnovación y su materialización en productos mediante técnicas de ecodiseño en entornos de desarrollo PLM.

Contenidos o bloques temáticos

CONTENIDOS TEÓRICOS:

TEMA 1. SOSTENIBILIDAD Y TRIPLE E. PARADIGMAS Y MARCOS DE TRABAJO PARA LA SOSTENIBILIDAD EN ENTORNOS PLM Y BIM.

TEMA 2. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA, DIGITALIZACIÓN Y ENTORNOS PLM Y BIM.

TEMA 3. METABOLISMO INDUSTRIAL Y SOCIAL DE PRODUCTOS Y ENTORNO PLM Y BIM.

TEMA 4. METABOLISMO ENERGÉTICO DE PRODUCTO.

TEMA 5. ECOINNOVACIÓN DE PRODUCTO.

TEMA 6. ECODISEÑO DE PRODUCTO Y DIVERSIDAD.

TEMA 7. DESARROLLO LOCAL Y ENTORNOS DIGITALIZADOS INNOVADORES DE DISEÑO Y EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD. MODELO DE EVALUACIÓN..

CONTENIDOS PRÁCTICOS

PRÁCTICA 1. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA I. Introducción al ACV de producto, metodología, cálculos e interpretación. Introducción al software SimaPro.

PRÁCTICA 2. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA II. Desarrollo de ACV de producto a través de Sima Pro. Comparación de productos a través de SimaPro. Interpretación de resultados.

PRÁCTICA 3. C2C. Desarrollo de metodología y resolución de problemas aplicando C2C.

PRÁCTICA 4. MODELO ADENÓMICO. ACV de las tres dimensiones. Metodología de análisis de la sostenibilidad basado en ACV+C2C.

Código Seguro De Verificación	p38ujtDSSw1yM7tGJ0UcIw==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/p38ujtDSSw1yM7tGJ0UcIw%3D%3D	Página	3/5



Contenidos teóricos: 73% (11 sesiones). Contenidos prácticos: 27% (4 sesiones)

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	6
F Prácticas de Taller/Deportivas	4,5
G Prácticas de Informática	4,5

Metodología de enseñanza-aprendizaje

AF1: Actividades dirigidas (24%)

B Clases Teóricas-Prácticas (40%)

MD1 - Clases expositivas de contenidos teóricos-prácticos.

Competencias: CE11,

F Prácticas de Taller/Gráficas/Deportivas/Sanitaria (30%)

MD2 - Clases prácticas en aula orientadas a la aplicación de conocimientos a situaciones concretas como estudio de casos, aprendizaje basado en problemas o resolución de problemas, clase inversa, Puzzle para el aprendizaje cooperativo, grupos de discusión.

Competencias: CE11,

G Prácticas de Informática (30%)

MD2 - Clases prácticas en aula orientadas a la aplicación de conocimientos a situaciones concretas como estudio de casos, aprendizaje basado en problemas o resolución de problemas, clase inversa, Puzzle para el aprendizaje cooperativo, grupos de discusión.

Competencias: CE11

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

EVALUACIÓN ALTERNATIVA:

SE-6 Evaluación continuada (100%).

- Teoría (70%): podrá integrar la realización de trabajos/informes, pruebas orales y escritas.
- Problemas (30%): podrá integrar la realización de trabajos/informes, pruebas orales y escritas referidas a supuestos de las prácticas realizadas.

Para aprobar la asignatura es necesario obtener como mínimo en cada una de las partes del examen correspondiente de: Teoría y Problemas, una calificación igual o superior a 4 puntos.

EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA OFICIAL

SE5 - Pruebas escritas (100%): exámenes de carácter teórico y/o práctico, pruebas sobre casos o supuestos, resolución de problemas, pruebas objetivas.

Examen referido a:

- Teoría (70%): Podrá integrar cuestiones y temas de desarrollo
- Problemas (30%): Referidos a supuestos de las prácticas realizadas.

Para aprobar la asignatura es necesario obtener como mínimo en cada una de las partes del examen correspondiente de: Teoría y Problemas, una calificación igual o superior a 4 puntos.

Código Seguro De Verificación	p38ujtDSSw1yM7tGJ0UcIw==	Fecha	25/03/2025	
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN			
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/p38ujtDSSw1yM7tGJ0UcIw%3D%3D	Página	5/5	