

[MDEE01] ECOLOGÍA INDUSTRIAL

DATOS GENERALES

Titulación	M.U. DISEÑO ESTRATEGICO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ASOCIADOS	Materia	SOSTENIBILIDAD
Semestre	1	Curso	1
Carácter	OBLIGATORIA	Mención / Especialidad	
Plan	2010	Idioma	CASTELLANO
Créditos	6	H./sem.	3,33
		Horas totales	60 h. lectivas + 90 h. no lectivas = 150 h. totales

PROFESORES

IRIARTE AZPIAZU, ION
JUSTEL LOZANO, DANIEL

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
<i>(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)</i>	<i>(No se requieren conocimientos previos)</i>

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS	ECTS
CMD101 - Adoptar una visión global de producto y servicio sostenible interactuando con las diferentes oportunidades de mercado para dar respuesta a los grupos de interés (clientes, trabajadores, accionistas y sociedad).	1
CMD102 - Definir, implantar y gestionar la innovación (tecnológica, ambiental, social, etc.) identificando las nuevas oportunidades y materializando las ideas con actitud creativa.	0,52
CMD114 - Razonar principios, teoría o modelos del área de Diseño Industrial, de manera crítica y con visión global, y en base a los valores éticos y de respeto a las personas y al medio ambiente, aplicándolos a entornos nuevos o poco conocidos, dentro de	1
CMD104 - Identificar las necesidades futuras del usuario del producto, la ergonomía (física y emocional), el entorno de uso, la percepción, etc. que ayuden a orientar con acierto la estrategia de producto y servicio,	0,48
CMD116 - Valorar técnica, económica y éticamente, desde el respeto a los derechos fundamentales y a los Derechos Humanos, y desde el respeto al medio ambiente las alternativas planteadas para la resolución del problema o el desarrollo del proyecto propue	0,48
CMD111 - Abordar el desarrollo de proyectos de investigación, identificando el estado del arte, estableciendo la hipótesis de investigación, y aplicando las técnicas de experimentos y ensayo, y el estilo de investigación más adecuados.	0,52
CMD110 - Gestionar y desarrollar proyectos de investigación, diseñando y planificando la realización de ensayos, conociendo la problemática asociada a la cadena de medida y las técnicas de tratamiento de resultados.	1
CMD103 - Diseñar, rediseñar y desarrollar la estrategia de producto y servicio más acorde con los criterios de sostenibilidad imperantes en el Siglo XXI, identificando la/s estrategia/s de producto y servicio más adecuadas a la situación empresarial.	1
Total:	6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RMD110 Proponer conceptos de productos y servicios innovadores a partir de aspectos ambientales

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos	3 h.	5 h.	8 h.
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL	12 h.	18 h.	30 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
Proyecto: Conceptos y resultados generados	80%	Existe la opción de repetir el ejercicio del Mapa de Sistemas	
Ejercicio del pensamiento sistémico (Mapa de Sistemas)	20%	El proyecto taller se mejora mediante las presentaciones intermedias	
Observaciones:		Observaciones:	
HL - Horas lectivas: 15 h. HNL - Horas no lectivas: 23 h. HT - Total horas: 38 h.			

RMD111 Evaluar, seleccionar y valorar la mejor solución desde un punto de vista sostenible de un producto o servicio

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos	11 h.	14 h.	25 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	2 h.	4 h.	6 h.

Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL		12 h.	19 h.	31 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Ejercicios (artículo, evaluaciones sostenibilidad, evaluaciones ambientales con SimaPro)	50%	Todos los ejercicios se podrán repetir mejorar o recuperar durante el semestre		
Evaluación ambiental SimaPro proyecto taller	50%	El proyecto taller se mejora y recupera mediante las presentaciones intermedias (hitos)		
Observaciones:		Observaciones:		
HL - Horas lectivas: 25 h.				
HNL - Horas no lectivas: 37 h.				
HT - Total horas: 62 h.				

RMD112 Proponer estrategias innovadoras con el objetivo de incrementar la sostenibilidad de las empresas				
ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL		2 h.	3 h.	5 h.
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos		18 h.	27 h.	45 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Ejercicio Pensamiento sistemático (Mapa de Sistemas)	10%	Existe la opción de repetir el ejercicio del System Map		
Mapa de Sistemas del Proyecto Taller (flujos, stakeholders, mejoras ambientales)	90%	El proyecto taller se mejora mediante las presentaciones intermedias		
Observaciones:		Observaciones:		
HL - Horas lectivas: 20 h.				
HNL - Horas no lectivas: 30 h.				
HT - Total horas: 50 h.				

CONTENIDOS

1. Introducción
2. El Desarrollo Sostenible y el problema medioambiental
Ejercicio 1: Búsqueda de productos sostenibles, trabajo de campo e informe.
Ejercicio 2: Análisis eventos verdes
3. Ecodiseño, Ecoinnovación y Ecoeficiencia aplicada a producto
4. Estrategias de Diseño Sostenible: Systems Thinking
Ejercicio 3: El pensamiento sistémico en la escala evolutiva hacia la sostenibilidad.
Charla expertos de la industria medioambiental vasca I
5. Ecosistemas Industriales: Visión teórica y aplicabilidad
6. Herramientas y metodologías para el diseño Sostenible: Ecodesign Pilot, Eco-compass, Rueda LiDs, diseño por componentes, Design for X (DFDissassembly, DFRemanufacturing, DFRcycling, DFRreuse, DFPackaging, DFEOL, etc.)
7. Herramientas informáticas avanzadas para el ACV II (ACV: ISO 14040/44, SimaPro)
Ejercicio 4: Informe ACV avanzado
8. Legislación y Directivas Europeas relacionadas con producto (RAEE, VFU, ROHS, Reglamento REACH, Envases-embalaje, EuP/ ERP, WEEE). UNE 150.301 y ISO 14.006
10. Responsabilidad Social Corporativa y gestión medioambiental
Charla expertos de la industria medioambiental vasca II
Cierre de Asignatura

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Apuntes desarrollados para la asignatura

Bibliografía

Capra Fritjof. The Hidden Connections: Integrating The Biological, Cognitive, And Social Dimensions Of Life Into A Science Of Sustainability. (Nueva York, 2002).

Nathan Shedroof. “Design is the Problem. The future of Design Must be Sustainable. Rosenfeld. (Nueva York, 2009).

Capra Fritjof y Pauli Gunter. Steering Business Toward Sustainability. United Nations University Press. (Tokyo, 1995)

Bistagnino Luigi. Design dei Sistemi. Approccio Progettuale: Sistemi industriali aperti a zero emissioni. Politecnico di Torino. (Turín, 2007).