Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M2087 - Diseño de Procesos y Productos Basado en Mejores Técnicas Disponibles

Máster Universitario en Ingeniería Química

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS									
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería Química			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 1				
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación								
Módulo / materia	ASIGNATURAS OBLIGATORIAS INGENIERÍA DE PROCESOS Y PRODUCTO								
Código y denominación	M2087 - Diseño de Procesos y Productos Basado en Mejores Técnicas Disponibles								
Créditos ECTS	4,5	Cuatrimestre		Cuatrime	trimestral (2)				
Web									
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de	impartición	Presencial			

Departamento	DPTO. INGENIERIAS QUIMICA Y BIOMOLECULAR	
Profesor	ANA MARIA URTIAGA MENDIA	
responsable		
E-mail	ana.urtiaga@unican.es	
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO (S2065)	
Otros profesores	MARIA JOSE RIVERO MARTINEZ	
	MARCOS FALLANZA TORICES	
	GABRIEL ZARCA LAGO	
	FERNANDO PARDO	

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 1. Aprender a diseñar nuevos productos, teniendo en cuenta criterios de funcionalidad y de minimización de riesgos químicos.
- 2. Aprender a seleccionar las mejores técnicas disponibles para la industria de proceso en el contexto de la minimización de emisiones y residuos y de la contaminación de suelos, en el contexto del marco regulatorio europeo.

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

4. OBJETIVOS

Los objetivos de la asignatura se dividen en dos bloques

- 1. Aprender a diseñar nuevos productos, teniendo en cuenta criterios de funcionalidad y de minimización de riesgos químicos. Este objetivo comprende en primer lugar conocer los elementos para el Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y mezclas químicas, y su aplicación a un caso práctico de sustitución de sustancias en el marco del REACH. El objetivo de diseño de producto se extiende a través de casos prácticos al diseño de nuevos productos dirigidos tanto al consumidor, como a su utilización en nuevos procesos.
- 2. Aprender a seleccionar las mejores técnicas disponibles para la industria de proceso en el contexto de la minimización de emisiones y residuos y de la contaminación de suelos, en el contexto del marco regulatorio europeo. Aplicación del BREF a los principales sectores de fabricación química y afines, y utilización de software específico para análisis de riesgos.

6. ORG	6. ORGANIZACIÓN DOCENTE						
	CONTENIDOS						
1	BLOQUE 1. DISEÑO DE PRODUCTO, TEMA 1.Criterios ambientales para el diseño de producto: REACH. 1.1. Elementos para el Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y mezclas químicas. 1.2. Ejercicio práctico sobre sustitución de sustancias en el marco de aplicación del REACH						
2	BLOQUE 1. DISEÑO DE PRODUCTO. TEMA 2. Diseño de producto para satisfacer las necesidades del usuario 2.1. Conceptos fundamentales 2.2. Caso práctico sobre diseño de producto destinado a usuario final 2.3. Caso práctico sobre diseño de producto destinado al desarrollo de proceso						
3	BLOQUE 2. MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES TEMA 3. Evaluación y gestión de suelos contaminados 3.1. Sistemas de gestión para el control del riesgo por contaminación de suelos 3.2. Aplicación del software CSOIL para la evaluación de riesgos para la salud humana de suelos contaminados.						
4	BLOQUE 2. MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES. TEMA 4. Documentos de Referencia sobre Mejores Técnicas Disponibles (BREFs) 4.1. Estructura, elaboración y revisión de documentos BREF 4.2. BREF Industria Petróleo y Gas 4.3. BREF Industria de metales férreos 4.4. BREF Industria tratamiento superficial de metales 4.5. BREF Industria Química Inorgánica. Sólidos y otros						



Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN							
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%			
Portafolio	Trabajo	No	Sí	60,00			
Cuestionario	Examen escrito	No	Sí	40,00			
TOTAL				100.00			

Observaciones

La evaluación continua se basa en la prueba de comprensión y en el resultado del portafolio. Se contempla la posibilidad de recuperación en un examen final. El portafolio constará de 5 entregables: 4 informes sobre los casos de estudio realizados en las clases prácticas y 1 informe técnico de la visita de campo.

En el caso de una alerta sanitaria que haga imposible realizar la evaluación de forma presencial, se mantendrá la misma tipología y distribución de pruebas con soporte de medios telemáticos.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Atendiendo al artículo 24 del REGLAMENTO DE LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA se establecerán, en coordinación con el alumno/a y el coordinador del grado, los procedimientos específicos que garanticen en cada caso la evaluación de los mismos conocimientos y competencias a adquirir por los estudiantes a tiempo completo.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Chemical Product Design, 2nd edition. E.L. Cussles y G.D. Moggridge. Cambridge University Press, 2011. Documents BREF y actualizaciones, http://www.prtr-es.es/

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.