



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

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 “Ingeniería Sostenible de Producto e Instalaciones Industriales” (50660004) del curso académico “2011-2012”, de los estudios de “Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Producto”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM860KWQWXXivIWJtrZCHKB08sN.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM860KWQWXXivIWJtrZCHKB08sN	PÁGINA	1/5



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Ingeniería Sostenible de Producto e Instalaciones Industriales"

Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Productos (R.D.1393/07)

Departamento de Ingeniería Química y Ambiental

Escuela Politécnica Superior

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Productos (R.D.1393/07)
Año del plan de estudio:	2010
Centro:	Escuela Politécnica Superior
Asignatura:	Ingeniería Sostenible de Producto e Instalaciones Industriales
Código:	50660004
Tipo:	Obligatoria
Curso:	1º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	2
Área:	Ingeniería Química (Area responsable)
Horas :	100
Créditos totales :	4.0
Departamento:	Ingeniería Química y Ambiental (Departamento responsable)
Dirección física:	C/ Camino de los Descubrimientos s/n
Dirección electrónica:	http://www.esi2.us.es/IQA/home.html

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

- Revisión y adquisición de conocimientos genéricos y específicos del medio ambiente, sostenibilidad y desarrollo sostenible.
- Consideración de las interacciones entre Industria-Medio Ambiente-Sociedad, así como de distintas respuestas industriales a problemas ambientales.
- Comprensión de la estructura multidisciplinar de la sostenibilidad: tecnología, ecología, sociedad y cultura, economía, política y gestión.
- Concienciación de la búsqueda de una optimización técnica, económica y ambiental en el campo de la Ingeniería Industrial mediante grupos multidisciplinarios.
- Aplicación de conocimientos de biología a la ingeniería.
- Realización de proyectos de investigación aplicados.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM860KWQWXXivIWJtrZCHKB08sN	PÁGINA	2/5

- Sensibilización hacia la creación de empresas de base tecnológica y fomento de la cultura emprendedora y de innovación.
- Adquisición de una base científica que haga al alumno apto para estudiar, por sí mismo, los problemas que se le planteen con posterioridad y profundizar en el estudio de los aspectos concretos propios de su especialización.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- Comparar, seleccionar y concebir alternativas técnicas.
- Identificar tecnologías emergentes.
- Planificar investigación aplicada.
- Realizar estudios bibliográficos, sintetizar resultados y manejar las técnicas básicas para la correcta elaboración de documentos científicos y/o técnico modo claro y sin ambigüedades.
- Capacidad de comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados:
- Capacidad de aprendizaje que les permita continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- Fomentar el espíritu emprendedor.
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Conocimiento de una segunda lengua
- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Habilidades para trabajar en grupo
- Habilidades para trabajar en un equipo interdisciplinario
- Compromiso ético
- Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental

Competencias específicas

ESCALA DE 1 A 4

Cognitivas(saber):

- Conocimiento global de los problemas ambientales: 3
- Conocimiento de la dimensión multidisciplinar e interdisciplinar necesarias en el análisis y resolución de los problemas medio ambientales: 3
- Conocimiento del funcionamiento básico de los sistemas vivos y sus interacciones con la actividad humana: 4
- Conocimiento de la importancia del concepto de ecoindustria y sus ventajas económicas y ambientales: 3

Procedimentales/Instrumentales(saber hacer):

- Capacidad para identificar desafíos actuales y futuros: 3
- Capacidad para plantear soluciones innovadoras a los desafíos ambientales: 3
- Capacidad para conectar la información recibida con otros conocimientos previos: 3

Actitudinales(ser):

- Ser consciente del necesario compromiso con la protección de medio ambiente: 3
- Ser consciente de la necesaria sensibilidad social y conducta ética: 3
- Ser capaz de liderar y trabajar eficazmente en equipos interdisciplinares: 3
- Tener capacidad de evaluación: 3

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

CONTENIDOS TEÓRICO-PRÁCTICOS:

- Ecosistemas Naturales.
- Ecosistemas Industriales.
- Experimentación en Planta Piloto con énfasis en Procesos Biotecnológicos.
- Proyecto de Investigación.
- Recursos de Información en Ingeniería.
- Innovación y Cultura Emprendedora.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de primer cuatrimestre

Código:PFIRM860KWQWXXivIWJtrZCHKB08sN. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM860KWQWXXivIWJtrZCHKB08sN	PÁGINA	3/5

Clases teóricas

Horas presenciales: 8.0

Horas no presenciales: 16.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las clases teóricas se dedicarán a la exposición de los contenidos teóricos de la asignatura. Los profesores proporcionarán la bibliografía adecuada para que el alumno pueda ampliar y profundizar los conocimientos expuestos. Estas clases serán fundamentalmente activas, en las que se fomentará la participación de todos los alumnos.

Competencias que desarrolla:

COGNITIVAS Y ACTITUDINALES.

Exposiciones y seminarios

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Se impartirán seminarios sobre temas concretos a cargo de especialistas en la materia.

Competencias que desarrolla:

COGNITIVAS Y ACTITUDINALES.

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 8.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Se propondrá un caso práctico (problema ambiental concreto) en el que los alumnos aplicarán los conocimientos adquiridos, exponiéndose y valorándose las distintas alternativas.

Competencias que desarrolla:

PROCEDIMENTALES/INSTRUMENTALES Y ACTITUDINALES.

Prácticas informáticas

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 10.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

El profesor propondrá una serie de trabajos tutelados de investigación donde los alumnos profundizarán sobre los contenidos. En el aula de informática personal de la biblioteca del centro mostrará cómo emplear las bases de datos necesarias para el mismo.

Prácticas de campo

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 2.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Se realizarán visitas guiadas a empresas e instalaciones de interés para la asignatura.

Competencias que desarrolla:

COGNITIVAS Y PROCEDIMENTALES.

Código:PFIRM860KWQWXXivIWJtrZCHKB08sN. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM860KWQWXXivIWJtrZCHKB08sN	PÁGINA	4/5

Trabajo de investigación

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 44.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Los alumnos realizarán un trabajo tutelado donde profundizarán sobre algún tema relacionado con la asignatura. Además de elaborar una memoria escrita, los alumnos expondrán el trabajo a sus compañeros.

Competencias que desarrolla:

COGNITIVAS, PROCEDIMENTALES, INSTRUMENTALES Y ACTITUDINALES.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

1. Asistencia.

20% de la nota final.

Se tendrá en cuenta la asistencia a clases teóricas, prácticas, visitas, seminarios y presentaciones de los alumnos.

2. Trabajos tutelados.

45% de la nota final.

Se hará la media aritmética de las notas de las 6 actividades que se propondrán en el curso.

3. Examen tipo test.

35% de la nota final.

El examen constará de preguntas de todos los contenidos teórico-prácticos de la asignatura.

4. Condiciones mínimas que deben satisfacerse para que los baremos sean aplicables.

Obtener una calificación superior a 3,5 en los apartados 2 y 3.

Código:PFIRM860KWQWXXivIWJtrZCHKB08sN. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM860KWQWXXivIWJtrZCHKB08sN	PÁGINA	5/5