



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Ingeniería Sostenible de Producto e Instalaciones Industriales” (50330005) del curso académico “2009-2010”, de los estudios de “Máster en Diseño y Desarrollo de Productos e Instalaciones Industriales (D.05)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM886A0A1W4NhUVudbsWusL+ya2.
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	PFIRM886A0A1W4NhUVudbsWusL+ya2	PÁGINA	1/5



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

MÁSTER DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES

Departamento de Ingeniería Química y Ambiental

E.U. Politécnica

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	MÁSTER DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES
Año del plan de estudio:	2008
Centro:	E.U. Politécnica
Asignatura:	Ingeniería Sostenible de Producto e Instalaciones Industriales
Código:	50330005
Tipo:	Obligatoria
Curso:	Sin curso específico
Período de impartición:	Primer Cuatrimestre
Ciclo:	2
Área:	Ingeniería Química
Créditos totales (ECTS):	3.0
Departamento:	Ingeniería Química y Ambiental
Dirección postal:	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 Química, mediante grupos multidisciplinarios.

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

Comprensión de culturas y costumbres de otros países (Se entrena débilmente)

Habilidades elementales en informática (Se entrena de forma moderada)

Habilidad para trabajar en un contexto internacional (Se entrena de forma moderada)

Curso de entrada en vigor: 2009/2010 Última modificación: 2009-09-23

1 de 4

Código:PFIRM886A0A1W4NhUVudbsWusL+ya2. 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	PFIRM886A0A1W4NhUVudbsWusL+ya2	PÁGINA	2/5

Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad (Se entrena de forma moderada)
 Compromiso ético (Se entrena de forma moderada)
 Capacidad de generar nuevas ideas (Se entrena de forma moderada)
 Liderazgo (Se entrena de forma moderada)
 Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad de organizar y planificar (Se entrena de forma intensa)
 Conocimientos generales básicos (Se entrena de forma intensa)
 Solidez en los conocimientos básicos de la profesión (Se entrena de forma intensa)
 Comunicación oral en la lengua nativa (Se entrena de forma intensa)
 Comunicación escrita en la lengua nativa (Se entrena de forma intensa)
 Conocimiento de una segunda lengua (Se entrena de forma intensa)
 Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes (Se entrena de forma intensa)
 Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa)
 Toma de decisiones (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad de crítica y autocrítica (Se entrena de forma intensa)
 Trabajo en equipo (Se entrena de forma intensa)
 Habilidades en las relaciones interpersonales (Se entrena de forma intensa)
 Habilidades para trabajar en grupo (Se entrena de forma intensa)
 Habilidades para trabajar en un equipo interdisciplinario (Se entrena de forma intensa)
 Habilidad para comunicar con expertos en otros campos (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental (Se entrena de forma intensa)
 Habilidades de investigación (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad de aprender (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad de adaptación a nuevas situaciones (Se entrena de forma intensa)
 Habilidad para trabajar de forma autónoma (Se entrena de forma intensa)

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 de la Ingeniería Química y Ambiental en el análisis y resolución de los problemas medio 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 búsqueda de información: 3
- Capacidad para comparar y seleccionar alternativas: 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

Bloque 1: Ecosistemas Naturales.

- La importancia de la ecología para la tecnología.
- Funcionamiento de los ecosistemas: flujos de energía.
- Funcionamiento de los ecosistemas: ciclos de nutrientes.
- Dinámica de ecosistemas: sucesión y estabilidad.

Bloque 2: Ecosistemas Industriales.

- El concepto de Ecología Industrial.
- Ecoparques Industriales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de primer cuatrimestre

Código:PFIRM886A0A1W4NhUVudbsWusL+ya2. 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	PFIRM886A0A1W4NhUVudbsWusL+ya2	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 temas. 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.

Exposiciones y seminarios

Horas presenciales: 4.0

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.

Trabajo de investigación

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 18.0

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.

Visitas a instalaciones industriales

Horas presenciales: 8.0

Horas no presenciales: 0.0

Exámenes

Horas presenciales: 3.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Test

Prácticas en aula de informática

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 8.0

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 el profesor mostrará cómo emplear las bases de datos necesarias para el mismo.

Código:PFIRM886A0A1W4NhUVudbsWusL+ya2. 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	PFIRM886A0A1W4NhUVudbsWusL+ya2	PÁGINA	4/5

Tutorías colectivas de contenido programado

Horas presenciales: 6.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Los grupos de alumnos asistirán a tutorías programadas sobre los trabajos de investigación propuestos.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Asistencia a clases teóricas, prácticas, visitas y seminarios

40% de la nota final.

Examen tipo test

30%

Trabajos tutelados

30% de la nota final. Será necesario haber obtenido un mínimo de 3,00 en los apartados 1 y 2 para poder sumar lo obtenido en el apartado 3.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM886A0A1W4NhUVudbsWusL+ya2	PÁGINA	5/5