



#### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Denominación:** INGENIERÍA DE LA GESTIÓN MEDIAMBIENTAL DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS

**Código:** 15925

**Plan de estudios:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN PROYECTOS Y GESTIÓN DE PLANTAS  
AGROINDUSTRIALES

**Curso:**

**Denominación del módulo al que pertenece:**

**Materia:**

**Carácter:**

**Créditos ECTS:** 4

**Porcentaje de presencialidad:** 40%

**Plataforma virtual:**

**Duración:**

**Horas de trabajo presencial:** 40

**Horas de trabajo no presencial:** 60

#### DATOS DEL PROFESORADO

**Nombre:** AGUERA VEGA, JUAN

**Departamento:** INGENIERÍA RURAL

**Área:** INGENIERÍA AGROFORESTAL

**e-Mail:** mc1agvej@uco.es

**Teléfono:** 957218549

**Nombre:** AYUSO MUÑOZ, JESÚS MARÍA

**Departamento:** INGENIERÍA RURAL

**Área:** INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

**e-Mail:** ir1ayuje@uco.es

**Teléfono:** 957218452

**Nombre:** GONZÁLEZ SÁNCHEZ, EMILIO JESÚS

**Departamento:** INGENIERÍA RURAL

**Área:** INGENIERÍA AGROFORESTAL

**e-Mail:** am2gosae@uco.es

**Teléfono:** 957212663

**Nombre:** PÉREZ GALVIN, ADELA

**Departamento:** INGENIERÍA RURAL

**Área:** INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

**e-Mail:** g82pegaa@uco.es

**Teléfono:** 957212168

#### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

#### REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

**Requisitos previos establecidos en el plan de estudios**

Ninguno.

**Recomendaciones**

Ninguna especificada.

## COMPETENCIAS

CB1	CB 1. Capacidad para detectar y resolver problemas dentro de su área de estudio
CB2	CB 2. Capacidad para elaborar y defender argumentos en su campo de conocimiento.
CB3	CB 3. Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
CB4	CB 4. Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
CE16	CE 16. Capacidad para analizar, auditar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental en industrias agroalimentarias
CE17	CE 17. Capacidad para elaborar las medidas correctoras de control ambiental en una planta agroindustrial
CU4	CU 4. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

## OBJETIVOS

Que el alumno sea capaz de desarrollar un sistema de gestión ambiental en una industria agroalimentaria

## CONTENIDOS

### 1. Contenidos teóricos

#### Tema 1. La empresa agroindustrial como sistema.

El entorno y la función tiempo. El medio como fuente de recursos naturales; soporte de actividades; receptor de efluentes. Los valores del medio. La gestión del medio ambiente. Relación empresa &ndash; medio ambiente

#### Tema 2. La Gestión medioambiental de las agroindustrias.

Sistema de Gestión Ambiental. Características y objetivos. Análisis &ndash; Auditoría. Aspectos &ndash; impactos ambientales: valoración.

#### Tema 3. Proceso de diseño e implantación de un sistema de gestión ambiental.

Herramientas de certificación y verificación de los Sistemas de Gestión Ambiental: ISO 14001 &ndash; REGLAMENTO EMAS III 2009. Costes de implantación: casos prácticos.

#### Tema 4: .Medidas correctora por vertidos

Introducción. Caracterización de los vertidos producidos por industrias agroalimentarias. Sistemas de depuración.

Criterios de selección.

## Tema 5: Gestión y control ambiental en la actividad industrial

Antecedentes. Identificación y Tratamiento de Residuos industriales. Minimización de los residuos industriales a lo largo del proceso productivo. Emisión de gases a la atmósfera.

### 2. Contenidos prácticos

Análisis de casos sobre &ldquo;Gestión Ambiental en las Agroindustrias e implantación de S.G.S

#### METODOLOGÍA

**Aclaraciones generales sobre la metodología y adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial**

Trabajos adicionales

#### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	2	-	2
<i>Conferencia</i>	4	-	4
<i>Lección magistral</i>	20	-	20
<i>Salidas</i>	12	-	12
<i>Tutorías</i>	2	-	2
<b>Total horas:</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>40</b>

#### Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Consultas bibliográficas</i>	15
<i>Estudio</i>	15
<i>Resolución de casos prácticos</i>	30
<b>Total horas:</b>	<b>60</b>

#### MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNADO

Casos y supuestos prácticos  
Consulta de trabajos fin de carrera ingenieros agrónomos y/o montes existentes en biblioteca Univesidad  
Dossier de documentación

#### Aclaraciones:

Dossier de documentación disponible en la plataforma moodle.

**EVALUACIÓN**

Competencias	Instrumentos		
	Casos y supuestos prácticos	Exposiciones	Listas de control
CB1			
CB2			
CB3			
CB4			
CE16			
CE17			
CU4			
<b>Total (100%)</b>	60%	30%	10%

**Periodo de validez de las calificaciones parciales:** *Las calificaciones se conservan hasta la convocatoria de diciembre*

**Aclaraciones generales sobre la evaluación y adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial:**

Trabajos adicionales

**BIBLIOGRAFÍA**

**1. Bibliografía básica:**

- Hernández Muñoz, A. Depuración de aguas residuales&rdquo; Serv. Pub. Esc. Ing. Caminos. Madrid. 1990

Metcalf & Eddy (1995). Ingeniería de aguas residuales. Tratamiento, vertido y reutilización. 3ª Edición. Mc Graw Hill.

Llamas Labella, J.M. &ldquo;Los Residuos Urbanos y Asimilables&rdquo;. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2003. Egondi A.Graf. S.L. I.S.B.N. 84-95785-83-8.

Bernal Márquez, F.J. &ldquo;La Gestión de residuos Peligrosos: Técnicas de Prevención y Generación&rdquo; (Tomo II). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2003. Egondi A.Graf. S.L. I.S.B.N. 84-89650-73-X.

Martínez de Bascarán. G. &ldquo;La gestión de residuos en España: Marco Legal&rdquo;. Ed. Mc-Graw-Hill. Madrid, 2001.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, 2004. UNE-EN-ISO 14001:2004. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.

CARABALLO ROLDÁN, A; SOUSA MÁRQUEZ, M. 2002. Manual de Gestión Ambiental: Almazaras. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.

CONESA FDEZ. VITORA, V. y Cols., 1995. Auditorías Medioambientales. Guía Metodológica. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

CONESA FDEZ. VITORA, V. y Cols., 1997. Instrumentos de la Gestión Ambiental en la Empresa. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, COMUNIDAD DE MADRID, 2003. El Reglamento EMAS. Guía práctica

GRANERO CASTRO, J. Y FERRANDO SÁNCHEZ, M., 2007. *Cómo implantar un Sistema de Gestión Ambiental según la Norma ISO 14001:2004*. FC Editorial. Madrid.

## 2. Bibliografía complementaria:

- AENOR INTERNACIONAL, 2010. Buscador De empresas certificadas.

<http://www.aenorinternacional.com/esp/buscador/empresas.asp>

- COMISIÓN EUROPEA, 2010. EMAS. [http://ec.europa.eu/environment/emas/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm)

- ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACIÓN, 2010. Verificadores ambientales.

<http://www.enac.es/web/enac/busqueda-de-entidades-por-esquema-de-acreditacion>

JUNTA DE ANDALUCIA, 2010. BOJA.

<http://www.juntadeandalucia.es/boja/boletines/>

## CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Ningún criterio introducido.