



INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO (MÁSTERES  
UNIVERSITARIOS)  
MÁSTER UNIVERSITARIO EN PROYECTOS Y GESTIÓN DE PLANTAS  
AGROINDUSTRIALES  
CURSO 2011/12  
ASIGNATURA: GESTIÓN DE LA ENERGÍA Y ENERGÍAS RENOVABLES  
EN LAS INDUSTRIAS...

#### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Denominación:** GESTIÓN DE LA ENERGÍA Y ENERGÍAS RENOVABLES EN LAS INDUSTRIAS...

**Código:** 15924

**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

##### Profesorado responsable de la asignatura

**Nombre:** LOPEZ GIMENEZ, FRANCISCO JESUS

**Departamento:** INGENIERÍA RURAL

**Área:** INGENIERÍA AGROFORESTAL

**e-Mail:** ir1logif@uco.es

**Teléfono:** 957218522

**Nombre:** LOPEZ LUQUE, RAFAEL

**Departamento:** FÍSICA APLICADA

**Área:** FÍSICA APLICADA

**e-Mail:** fa1lolur@uco.es

**Teléfono:** 957218401

##### Otro profesorado que imparte la asignatura

**Nombre:** BLANCO ROLDAN, GREGORIO L.

**Departamento:** INGENIERÍA RURAL

**Área:** INGENIERÍA AGROFORESTAL

**e-Mail:** ir3blrog@uco.es **Teléfono:** 957218523

**Nombre:** GIL RIBES, JESUS ANTONIO

**Departamento:** INGENIERÍA RURAL

**Área:** INGENIERÍA AGROFORESTAL

**e-Mail:** mc1giroj@uco.es **Teléfono:** 957218524

#### 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.
CE12	CE 12. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería agroalimentaria y sus operaciones básicas para realizar el diseño y cálculo de las instalaciones auxiliares de industrias agroalimentarias
CU1	CU 1. Dominar el uso de las TICs y ser capaz de aplicarlas en contextos académicos y profesionales.

## OBJETIVOS

Conocer los principios de gestión de la energía en las industrias  
Conocer los principios de utilización de las fuentes de energías renovables y sus posibilidades de aplicación en la industria

## CONTENIDOS

### 1. Contenidos teóricos

#### 1. Introducción y marco legal

#### 2. Medidas de ahorro y eficiencia energética

#### 3. Equipos eléctricos: Iluminación, motores y variadores de velocidad.

#### 4. Equipos térmicos: Combustión, calderas, recuperación de calor.

#### 5. Envuelta térmica de edificios.

#### 6. Climatización.

#### 7. Cogeneración

#### 8. Energías Renovables. Introducción y marco normativo.

#### 9. Energía solar térmica.

**10. Energía solar fotovoltaica.**

**11. Biomasa.**

**12. Biocarburantes**

**13. Centrales termoeléctricas**

**14. Energía Eólica**

**2. Contenidos prácticos**

**A) En sala de ordenadores.**

**Manejo de la aplicación de demanda energética en edificios.**

**Cálculo de una Instalación solar térmica.**

**Cálculo de una instalación solar fotovoltaica.**

**B) En laboratorio.**

**Montaje de un sistema fotovoltaico con regulador de tensión.**

**Reconocimiento de elementos de la instalación solar térmica.**

**C) Visita a instalación.**

**Actividades presenciales**

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	2	-	2
Conferencia	4	-	4
Lección magistral	28	-	28
Tutorías	6	-	6
<b>Total horas:</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>40</b>

**Actividades no presenciales**

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

**MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNADO**

Casos y supuestos prácticos  
 Dossier de documentación  
 Ejercicios y problemas

**EVALUACIÓN**

Competencias	Instrumentos		
	Casos y supuestos prácticos	Examen tipo test	Anteproyecto
CB1			
CB2			
CE12			
CU1			
<b>Total (100%)</b>	20%	20%	60%

**Periodo de validez de las calificaciones parciales:** *El periodo de validez de las calificaciones parciales incluye la convocatoria de septiembre*

**BIBLIOGRAFÍA**

**1. Bibliografía básica:**

Agencia Andaluza de la Energía. Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2004-2006 en Andalucía.

Subsector Industria Química. 2005.

IDAE. Guía técnica: mantenimiento de instalaciones térmicas. 2007

DE JUANA, J.M.; "Energías Renovables para el desarrollo"; Paraninfo 2002

IBÁÑEZ PLANA y COL. "Tecnología Solar"; Mundi-Prensa, 2005.

Código Técnico de la Edificación. 2007

LORENZO, E.; "Electricidad Solar. Ingeniería de las Instalaciones Fotovoltaicas"; Edita:

PROGENSA, Sevilla, 1994.

PEDROS, G Y POSADILLO, R.; "Electricidad Solar"; Edita: Escuela Universitaria Politécnica de

Córdoba, 1990.

YAÑEZ, G.; "Energía Solar, Edificación y Clima. Tomo II"; Edita: Ministerio de obras Publicas y

Urbanismo; Madrid, 1982.

## **2. Bibliografía complementaria:**

Ninguna.

### **CRITERIOS DE COORDINACIÓN**

Ningún criterio introducido.