

## **INSCRIPCIONES**

### PREINSCRIPCIÓN

El plazo de preinscripción quedará abierto del 08 de Enero del 2012, al 14/03/2012 entregando este tríptico con los datos personales a la sede de:

Universidad Miguel Hernández de Elche

Departamento de INGENIERÍA MECÁNICA Y ENERGÍA, Edificio Quórum V, UMH Campus de Elche. Atn: DAVID RODRÍGUEZ DUEÑAS, tel: 965222422 INGENIERÍA DE COMUNICACIONES

e-mail: [drodriguez@umh.es](mailto:drodriguez@umh.es) - [rferri@umh.es](mailto:rferri@umh.es)

O bien entrando en el link:

<http://estudios.umh.es/estudios-propios/>

<http://www.umh.es/fpogestion.aspx/Preinscripcion/Preinscripcion.aspx>

### **CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO**

**MATRICULACIÓN:** La fecha y forma del pago de la matrícula será comunicada a los inscritos, a partir de 10/02/2012

Tras la admisión del alumno en el curso, la matrícula se formalizará mediante ingreso en cuenta, indicando nombre y curso, y matrícula.

### PRECIO DE MATRICULA

|  |         |
|--|---------|
| MATRÍCULA NORMAL                       | (225 €) |
| ESTUDIANTES, DESEMPLEADOS Y COLEGIADOS | (200 €) |



**UNIVERSITAT**

*Miguel Hernández  
de Elche*

**El precio incluye asistencia, visita a planta y documentación descargable desde la página web del curso.**

### Entidades colaboradoras



COLEGIO OFICIAL DE  
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES  
DE ALICANTE

### Empresas colaboradoras



# CURSO

## TÍTULO

## **PLANTAS SOLARES DE CONCENTRACIÓN 2ª EDICIÓN**

## **Presente y futuro de la energía SOLAR y COGENERACIÓN ante**

**R.D.Ley 1/2012 de supresión  
del R.D. 661/2007 y del R.D.L  
6/2009 y del registro de pre-  
asignación de retribución de  
instalaciones del régimen  
especial.**

### FECHA

DEL 16/03/2012 AL 31/03/2012

VIERNES TARDE de 16:30 a 21:30 h

Y SABADOS MAÑANA de 09:00 h a 14:00 h

LUGAR: Campus ELCHE, Edificio ALTET, Aula 2.1

<http://www.umh.es/localizaciones/default.htm?&selT=estancias&selE=E21P2001>

# FICHA DE PREINSCRIPCIÓN

NOMBRE \_\_\_\_\_

APELLIDOS \_\_\_\_\_

D.N.I. \_\_\_\_\_

TITULACIÓN \_\_\_\_\_

POBLACIÓN \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_

E-MAIL \_\_\_\_\_

Señale con X

*Colegiado*

Indique el colegio al que pertenece y su nº de colegiado

\_\_\_\_\_

*Otros profesionales*

*Estudiante/Desempleado*

NOTA:

## Profesorado

**D. Roberto Ferri Sanchis**, profesor asociado del DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ENERGÍA, INGENIERÍA ELÉCTRICA  
(Ing. Téc. del Servicio Territorial de Alicante de la Consellería de Economía, Industria, Comercio)

Número total de horas: **30**

## Objetivos

1.- Dar a conocer a los alumnos con ejemplos la aplicación de las tecnologías más usuales de la concentración solar y las nuevas tecnologías. El dimensionado, el cálculo, los rendimientos, las producciones, el coste.

2- Mostrar las posibilidades de gestionabilidad de la instalación, explotación y mantenimiento. Aplicaciones para la optimización y aprovechamiento de calores residuales de las plantas solares.

3-Plantear casos de instalaciones edificios, e industrias con procesos térmicos aprovechables para la generación conjunta de electricidad, calor y frío, y desalinización.

4-Definir los pasos a realizar un proyecto de generación combinada solar termoeléctrica, fotovoltaica de concentración y cogeneración en conjunto, según los decretos de producción de energía en régimen especial

5.- Realizar un estudio de viabilidad de un proyecto de instalación solar combinada con producción de energía por cogeneración, análisis del VAN y TIR por parte del alumno

## Programación

### SESIÓN PRIMERA

Fundamentos de concentración. Definición de las tecnologías más usuales, guía de incentivos, ayudas y programas del gobierno. R.D.L. 1/2012 de supresión del R.D. 661/2007 y del R.D.L 6/2009 y del registro de pre-asignación de retribución para las instalaciones del régimen especial.

### SESIÓN SEGUNDA

DISCOS PARABÓLICOS: concentrador, estructura y sistema de seguimiento, el receptor, el motor Stirling y el Generador. Aspectos operativos, rendimiento y economía. SISTEMAS DE RECEPTOR CENTRAL: helióstatos, torre, el receptor, el sistema de conversión de energía. Estado del arte: las opciones tecnológicas, rendimiento y economía. COLECTORES

CILINDROPARABÓLICOS: Campo solar, almacenamiento, turbina y sistema de condensación. TECNOLOGÍA FRESNEL Descripción, rendimientos, aplicaciones.

### SESIÓN TERCERA

**VISITA A UNA PLANTA TERMOSOLAR DE CONCENTRACIÓN**

### SESIÓN CUARTA

CONCENTRACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA Y TÉRMICA COMBINADAS: fundamento, rendimientos, aplicaciones, primas aplicables según R.D.1656/2010. EL SISTEMA DE APOYO, LA COGENERACIÓN: Gestionabilidad, umbral de rentabilidad. Alternativa a la energía solar térmica, según CTE-HE4 y RITE. LA MÁQUINA DE ADSORCIÓN: Generación de agua fría a partir de calor residual. EER, Dimensionado, Operación y mantenimiento.

### SESIÓN QUINTA CASOS PRÁCTICOS:

1. PISCINA CLIMATIZADA: Análisis de la demanda, dimensionamiento del sistema, balance energético y amortización.

2. CENTRAL HORTOFRUTÍCOLA: Integración del proceso productivo, modificaciones, aprovechamientos: calor residual de proceso, cámaras frigoríficas, invernaderos. Financiación y ayudas.

3. PLANTA SOLAR DE DESALINIZACIÓN: Producción conjunta con cogeneración. Superficie de implantación en parking. Acciones al Viento, cálculo de la estructura metálica.

### SESIÓN SEXTA PRÁCTICAS TUTORIZADAS:

Ejercicios de aplicación de industrias y edificios. Cálculos de necesidades térmicas del proceso, rendimientos y pérdidas. Dimensionado del campo solar. Sistema auxiliar. Producción de calor y electricidad. Proyecto eléctrico y térmico. Calculo del Rendimiento eléctrico equivalente REE, Viabilidad económica y cálculo de la amortización TIR y VAN.