



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 “Instalaciones Térmicas y Energéticas en Instalaciones Industriales” (50660018) del curso académico “2012-2013”, de los estudios de “Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Producto”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM6912VDTIZDvhWe/+n+8L3p+F0.  
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	PFIRM6912VDTIZDvhWe/+n+8L3p+F0	PÁGINA	1/3



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**"Instalaciones Térmicas y Energéticas en Instalaciones Industriales"**

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

Departamento de Ingeniería Energética

Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Productos (R.D.1393/07)
<b>Año del plan de estudio:</b>	2010
<b>Centro:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Asignatura:</b>	Instalaciones Térmicas y Energéticas en Instalaciones Industriales
<b>Código:</b>	50660018
<b>Tipo:</b>	Optativa
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	2
<b>Área:</b>	Máquinas y Motores Térmicos (Area responsable), Física Aplicada, Ingeniería Mecánica
<b>Horas :</b>	125
<b>Créditos totales :</b>	5.0
<b>Departamento:</b>	Ingeniería Energética (Departamento responsable), Física Aplicada I, Ingeniería Mecánica y de los Materiales
<b>Dirección física:</b>	CAMINO DESCUBRIMIENTOS, S/N.- ISLA CARTUJA, 41092, SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.us.es/centros/departamentos/departamento_I0D5">http://www.us.es/centros/departamentos/departamento_I0D5</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

- Dotar a los alumnos de conocimientos amplios en las técnicas de ahorro energético en la industria: equipos generadores, procesos y servicios energéticos.
- Familiarizar al alumno con tecnologías relacionadas con las energías renovables y el uso energético del hidrógeno (producción, almacenamiento y uso en pilas de combustible).
- Desarrollar conocimientos sobre las instalaciones térmicas presentes en la industria.
- Conocer los principios físicos de funcionamiento y modelos de comportamiento de una instalación de energía solar térmica y aplicar las diversas técnicas de diseño.
- Conocer los fundamentos y las tecnologías relacionadas con la cogeneración de energía.
- Desarrollar los fundamentos de la transferencia de calor en los componentes de la envuelta del edificio.

Curso de entrada en vigor: 2012/2013

1 de 2

Código:PFIRM6912VDTIZDvhWe/+n+8L3p+F0.  
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	PFIRM6912VDTIZDvhWe/+n+8L3p+F0	PÁGINA	2/3

- Capacitar a los alumnos para aplicar las limitaciones a la demanda de energía impuestas por el Código Técnico de la Edificación y para establecer un diagnóstico sobre la situación de la demanda energética de un determinado edificio y sobre la eficiencia de las posibles medidas correctoras.

### Competencias:

#### Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Solidez en los conocimientos básicos de la profesión
- Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes
- Toma de decisiones
- Capacidad de crítica y autocrítica
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica
- Habilidades de investigación
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- Inquietud por la calidad

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

1. Conceptos avanzados de termodinámica y transmisión de calor
2. Instalaciones térmicas industriales
3. Cogeneración
4. Energías renovables y tecnología del hidrógeno
5. Energía solar térmica
6. Limitación de demanda de energía en la edificación

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### Clases teóricas

Horas presenciales: 25.0

Horas no presenciales: 97.0

#### Exámenes

Horas presenciales: 3.0

Horas no presenciales: 0.0

Código:PFIRM6912VDTIZDvhWe/+n+8L3p+F0. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM6912VDTIZDvhWe/+n+8L3p+F0	PÁGINA	3/3