



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 “Termotecnia” (1140018) del curso académico “2010-2011”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Mecánica (Plan 2001)”.

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

Gestora de Centro

Código:PFIRM733S0XMZQidj87WEgjJE7F5n1.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM733S0XMZQidj87WEgjJE7F5n1	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**"Termotecnia"**

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN MECÁNICA (Plan 2001)

Departamento de Ingeniería Energética

E.U. Politécnica

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN MECÁNICA (Plan 2001)
<b>Año del plan de estudio:</b>	2001
<b>Centro:</b>	E.U. Politécnica
<b>Asignatura:</b>	Termotecnia
<b>Código:</b>	1140018
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	2º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	1
<b>Área:</b>	Máquinas y Motores Térmicos (Area responsable)
<b>Horas :</b>	60
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Ingeniería Energética (Departamento responsable)
<b>Dirección lógica:</b>	Escuela Técnica Superior de Ingenieros, Camino de los Descubrimientos s/n 41092 SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_I0D5">http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_I0D5</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

Cognitivas(saber):

- Identificar sistemas térmicos en los que intervengan mecanismos de transferencia de calor combinados.
- Identificar sistemas térmicos en los que se produzca un proceso de combustión.
- Identificar sistemas térmicos en los que se produzca potencia.

Procedimentales/Instrumentales(saber hacer):

- Estimar y calcular sistemas térmicos en los que intervengan mecanismos de transferencia de calor combinados.
- Modelar, analizar, calcular y comprobar procesos de combustión.
- Modelar, analizar, calcular y comprobar sistemas de producción de potencia.
- Relacionar sistemas de combustión con sistemas de producción de potencia.

Actitudinales(ser):

- Saber afrontar las dificultades planteadas por tener que tomar decisiones para plantear el proceso de desarrollo y solución de problemas.
- Tener razonamiento crítico para analizar los resultados de un problema.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM733S0XMZQidj87WEgjJE7F5n1	PÁGINA	2/4

## Competencias:

### Competencias transversales/genéricas

Capacidad de organizar y planificar (Se entrena débilmente)  
Conocimientos generales básicos (Se entrena débilmente)  
Habilidades elementales en informática (Se entrena débilmente)  
Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma moderada)  
Solidez en los conocimientos básicos de la profesión (Se entrena de forma moderada)  
Habilidades de investigación (Se entrena de forma moderada)  
Capacidad de adaptación a nuevas situaciones (Se entrena de forma moderada)  
Capacidad de generar nuevas ideas (Se entrena de forma moderada)  
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)  
Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma intensa)  
Capacidad de aprender (Se entrena de forma intensa)  
Inquietud por la calidad (Se entrena de forma intensa)  
Habilidad para trabajar de forma autónoma (Se entrena de forma intensa)

### Competencias específicas

- Alcanzar las competencias genéricas y específicas descritas

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Termodinámica
- Transmisión de calor
- Combustión
- Ciclos de potencia
- Aplicaciones

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### Relación de actividades de segundo cuatrimestre

#### Horas estudio del alumno (\*)

Horas presenciales:

Horas no presenciales: 55.0

#### Clases teóricas

Horas presenciales: 45.0

Horas no presenciales: 0.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las sesiones académicas teóricas se emplearán para que el alumno aprenda mediante la exposición del profesor los conceptos y las metodologías de trabajos necesarias para poder empezar a desarrollar su trabajo autónomo. Dichas sesiones se realizarán en su mayoría con el apoyo de presentaciones realizadas en ordenador y proyectadas. Mediante estas sesiones se pretenden entrenar las competencias de "capacidad de análisis y síntesis", al tener el alumno que procesar la información que recibe, "capacidad de aprender" mediante el estudio de los conocimientos expuestos en clase, "habilidad de investigación", ya que los conocimientos recibidos son de un alto nivel técnico, y por último y en menor medida, "habilidades de gestión de la información", por la necesidad eventual de completar los conocimientos.

#### Competencias que desarrolla:

capacidad de análisis y síntesis  
capacidad de aprender  
habilidad de investigación  
habilidades de gestión de la información

Código:PFIRM733S0XMZQidj87WEgjJE7F5n1. 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	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM733S0XMZQidj87WEgjJE7F5n1	PÁGINA	3/4

## Prácticas de Laboratorio

**Horas presenciales:** 7.5

**Horas no presenciales:** 15.0

### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las sesiones académicas prácticas constarán de la realización de unas prácticas en el laboratorio de forma autónoma por parte de los alumnos (bajo la supervisión del profesor) tras haber recibido una información básica acerca de los objetivos y los componentes básicos de la experiencia. Estas sesiones son útiles para transmitir las competencias sistémicas de "ampliar los conocimientos teóricos en la práctica", "capacidad de adaptarse a las nuevas situaciones" y "generar nuevas ideas", así como una gran dosis de "capacidad crítica y autocrítica" al valorar los resultados de dichas prácticas. Es en estas sesiones donde se fomenta la "habilidad de manejo del ordenador" para resolver problemas.

### Competencias que desarrolla:

ampliar los conocimientos teóricos en la práctica  
capacidad de adaptarse a las nuevas situaciones  
generar nuevas ideas  
capacidad crítica y autocrítica  
habilidad de manejo del ordenador

## Prácticas de campo

**Horas presenciales:** 0.0

**Horas no presenciales:** 5.0

### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Por último las visitas técnicas pretenden ser una muestra de las aplicaciones que en la vida del profesional tienen los conocimientos transmitidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, gracias a estas actividades se potencian los "conocimientos básicos de la profesión". La redacción de los informes tras las visitas potencian la "comunicación escrita en la propia lengua"

### Competencias que desarrolla:

conocimientos básicos de la profesión  
comunicación escrita en la propia lengua

## Prácticas (otras)

**Horas presenciales:** 7.5

**Horas no presenciales:** 15.0

### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las clases presenciales consisten en la resolución de problemas prácticos relacionados con los contenidos teóricos. Las no presenciales se corresponden con trabajo autónomo por parte del alumno.

### Competencias que desarrolla:

Capacidad crítica y de trabajo autónomo  
Capacidad de análisis y de síntesis  
Motivación por la calidad  
Conocimientos de herramientas informáticas

## Exámenes

**Horas presenciales:** 0.0

**Horas no presenciales:** 0.0

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Examen, problemas, laboratorio y visitas ponderados

Los conocimientos teóricos y prácticos se intentarán evaluar de forma continua a lo largo del desarrollo de la asignatura para lo cual existirán los siguientes mecanismos:

- Entrega y corrección de ejercicios propuestos en clase
- Entrega de las memorias de prácticas de laboratorio y visitas
- Examen final

La evaluación de las clases prácticas de problemas se hará mediante la corrección y devolución de los ejercicios propuestos en clase a los alumnos.

La evaluación de las prácticas de laboratorio se hará mediante la entrega de las memorias correspondientes por parte de los alumnos y su posterior corrección.

El examen final constará de dos partes: una teórico-práctica, destinada a evaluar el conocimiento y comprensión de los conceptos de la asignatura mediante cuestiones, y otra práctica, dedicada a problemas.

La calificación final del alumno se obtendrá como una suma ponderada de las calificaciones obtenidas en todas las actividades evaluables realizadas por el mismo.

Código:PFIRM733S0XMZQidj87WEgjJE7F5n1. 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	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM733S0XMZQidj87WEgjJE7F5n1	PÁGINA	4/4