



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, sin docencia, “Termotecnia” (1120015) del curso académico “2013-2014”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Electricidad (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM823YVJKYCX1o7cBkrT04y3dw4.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 08/06/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM823YVJKYCX1o7cBkrT04y3dw4 | PÁGINA | 1/5 |



Válido hasta extinción del plan 2001
curso 2012-2013
curso 2013-2014
curso 2014-2015

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Termotecnia"**

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD (Plan 2001)

Departamento de Ingeniería Energética

Escuela Politécnica Superior

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación: INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD (Plan 2001)
Año del plan de estudio: 2001
Centro: Escuela Politécnica Superior
Asignatura: Termotecnia
Código: 1120015
Tipo: Obligatoria
Curso: 2º
Período de impartición: Cuatrimestral
Ciclo: 1
Área: Máquinas y Motores Térmicos (Area responsable)
Horas : 45
Créditos totales : 4.5
Departamento: Ingeniería Energética (Departamento responsable)
Dirección física: Escuela Técnica Superior de Ingenieros, Camino de los Descubrimientos s/n 41092 SEVILLA
Dirección electrónica: http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_I0D5

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Alcanzar las competencias genéricas y específicas que se describen a continuación

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Conocimientos generales básicos
- Solidez en los conocimientos básicos de la profesión

Curso de entrada en vigor: 2010/2011

1 de 4

Código:PFIRM823YVJKYCX1o7cBkrT04y3dw4.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 08/06/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM823YVJKYCX1o7cBkrT04y3dw4 | PÁGINA | 2/5 |

Habilidades elementales en informática

Resolución de problemas

Toma de decisiones

Capacidad de crítica y autocrítica

Trabajo en equipo

Compromiso ético

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental

Habilidades de investigación

Capacidad de aprender

Capacidad de adaptación a nuevas situaciones

Capacidad de generar nuevas ideas

Liderazgo

Habilidad para trabajar de forma autónoma

Inquietud por la calidad

Inquietud por la calidad

Inquietud por el éxito

Competencias específicas

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.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- 1-) Fundamentos de Termodinámica
- 2-) Transmisión de calor
- 3-) Combustión
- 4-) Ciclos de potencia
- 5-) Aplicaciones

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de primer cuatrimestre

| | | | |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM823YVJKYCX1o7cBkrT04y3dw4. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma | | | |
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 08/06/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM823YVJKYCX1o7cBkrT04y3dw4 | PÁGINA | 3/5 |

Horas estudio del alumno (*)

Horas presenciales:

Horas no presenciales: 67.5

Clases teóricas

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

as 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:

1. Capacidad de análisis y síntesis.
2. Capacidad de organizar y planificar.
3. Conocimientos generales básicos.
4. Conocimientos básicos de la profesión.
5. Habilidades básicas de manejo del ordenador.
6. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
7. Habilidades de investigación.
8. Capacidad de aprender.

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 7.5

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

El profesor realizará una explicación del marco teórico necesario para la comprensión de la teoría de la práctica a desarrollar. Explicación del equipo y de los instrumentos
Los estudiantes operarán el equipo, tomarán datos para que posteriormente puedan desarrollar el informe de la práctica

Competencias que desarrolla:

1. Resolución de problemas.
2. Toma de decisiones.
3. Capacidad crítica y autocrítica.
4. Trabajo en equipo.
5. Compromiso ético.
6. Liderazgo.
7. Diseño y gestión de proyectos.
8. Preocupación por la calidad.
9. Motivación de logro.

Prácticas informáticas

Horas presenciales: 7.5

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

El alumno se presentará con un ordenador, a través del cual seguirá las explicaciones del profesor, para el aprendizaje de un software de uso práctico para la asignatura

Competencias que desarrolla:

1. Capacidad de aprender.
2. Capacidad para adaptarse a las nuevas situaciones.
3. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

| | | | |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM823YVJKYCX1o7cBkrT04y3dw4. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma | | | |
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 08/06/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM823YVJKYCX1o7cBkrT04y3dw4 | PÁGINA | 4/5 |

Evaluación por exámenes y prácticas

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:

- Tutorías individuales
- Entrega y corrección de ejercicios propuestos en clase
- Examen Parcial 1
- Examen Parcial 2
- 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 los exámenes parciales más las prácticas, o del examen final y las prácticas

| | | | |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM823YVJKYCX1o7cBkrT04y3dw4. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma | | | |
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 08/06/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM823YVJKYCX1o7cBkrT04y3dw4 | PÁGINA | 5/5 |