



GUÍA DOCENTE 2019-2020
INGENIERÍA TÉRMICA II

1. Denominación de la asignatura:

INGENIERÍA TÉRMICA II

Titulación

GRADO INGENIERÍA MECÁNICA

Código

7734

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

ESPECIFICA

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Cristina Alonso Tristán; David González Peña

4.b Coordinador de la asignatura

Cristina Alonso Tristán; Eduardo Montero García

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

3º/1er semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

INGENIERÍA TÉRMICA I

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

ED1 Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.
GI3 Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva.
GI7 Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación.
GP1 Desarrollar el razonamiento crítico.
GS1 Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
GS2 Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.
GS11 Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente
EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes
a) Conocimientos generales de motores y máquinas térmicas b) Conocimientos generales de instalaciones de refrigeración y aire acondicionado. c) Capacidad de resolver casos prácticos cálculo de instalaciones industriales térmicas. d) Manejo de la bibliografía clásica y las fuentes de información habituales en el tema de la asignatura.
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
FUNDAMENTOS DE TERMODINÁMICA Y TRANSMISIÓN DE CALOR ANÁLISIS EXERGÉTICO SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE POTENCIA



SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO

COGENERACIÓN Y AHORRO ENERGÉTICO

TERMODINÁMICA DEL AIRE HÚMEDO

AMPLIACIÓN DE TRANSMISIÓN DE CALOR

TECNOLOGÍA DE LA COMBUSTIÓN

TECNOLOGÍA ENERGÉTICA

CALDERAS Y GENERADORES DE VAPOR

INTERCAMBIADORES DE CALOR DE PROCESO

SISTEMAS DE CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

ENERGÍA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE:

10.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ÇENGEL, Y.A., BOLES, M.A., (2006) Termodinámica, 5ª, McGraw-Hill,
INCROPERA, F.P., DEWITT, D.P., (1996) Fundamentals of Heat and Mass Transfer,
4ª, John Wiley & Sons, New York,
MORAN, M.J., SHAPIRO, H.N., (2004) Fundamentos de Termodinámica Técnica, 2ª,
Reverté,
NELLIS, F.P., KLEIN, S.A., (2008) Heat Transfer, 1ª, Cambridge University Press,

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases Teóricas	ED1	24	0	24
Clase prácticas	(ED21), (GI3) (GI7), (GP1), (GS1); (GS11);	22	0	22
Seminarios, lecturas	ED21), (GS11); (GS2)	0	16	16
Evaluación	(ED21); (GI3); (GI7); (GP1); (GS1)(EP1);	8	80	88



(GS2)			
Total	54	96	150

12. Sistemas de evaluación:

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa

"SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO:

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

Evaluación continua: cuestiones teórico prácticas planteadas en horario lectivo en días arbitrarios y sin aviso previo (10% de la nota).

Dos pruebas parciales teórico-prácticas, una a medio cuatrimestre y la segunda en la fecha de la evaluación final. Las dos pruebas son independientes y no compensables entre si.

Un examen práctico con ordenador.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua	10 %	10 %
Prueba teórico-práctica 1	35 %	35 %
Prueba teórico-práctica 2	35 %	35 %
Prueba práctica final con ordenador	20 %	20 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Los alumnos admitidos en la categoría de "calificación excepcional" realizarán las siguientes pruebas:

Prueba final de problemas (40%)

Prueba final de cuestiones (40%)

Prueba final con ordenador (20%)

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

"SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO:

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.



13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Páginas Webs relacionadas
Bibliografía disponible en la Biblioteca
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
Laboratorio Ingeniería Energética
Aula ordenadores
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

14. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en la página web del título

15. Idioma en que se imparte:

Español. Se utilizará bibliografía y documentación en inglés