



GUÍA DOCENTE 2023-2024
INGENIERÍA TÉRMICA II

1. Denominación de la asignatura:

INGENIERÍA TÉRMICA II

Titulación

DOBLE GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA E INGENIERÍA
ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA

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/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Cristina Alonso Tristán/David González Peña

4.b Coordinador/a de la asignatura

Cristina Alonso Tristán

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/la estudiante 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 * Competencia de sostenibilización curricular
--

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)



**BLOQUE I: ANÁLISIS ENERGÉTICO Y EXERGÉTICO DE
INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE POTENCIA, PRODUCCIÓN
DE FRÍO Y COGENERACIÓN**

ANÁLISIS EXERGÉTICO

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE POTENCIA

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO

COGENERACIÓN Y AHORRO ENERGÉTICO

**BLOQUE II: SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y
PRODUCCIÓN DE CALOR**

MEZCLAS DE GASES IDEALES. AIRE HUMEDO

COMBUSTIÓN Y CALDERAS

**BLOQUE III: TRANSMISIÓN DE CALOR
REVISIÓN CONCEPTOS TRANSMISIÓN DE CALOR**

CONVECCIÓN

INTERCAMBIADORES DE CALOR

RADIACIÓN EN MEDIO NO ABSORBENTE

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,



10.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7734&auth=SAML

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el/la 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);	24	0	24
Tutorías, consultas, documentación	ED21), (GS11); (GS2)	0	26	26
Evaluación	(ED21); (GI3); (GI7); (GP1); (GS1)(EP1); (GS2)	6	70	76
Total		54	96	150

12. Sistemas de evaluación:

a) Evaluación continua: cuestiones teórico-prácticas realizadas de forma presencial y/o a través de UBUVIRTUAL, (a lo largo del semestre, no recuperables, sin nota mínima) más un examen práctico con ordenador al final del semestre.

b) Se realizarán dos pruebas parciales, una a medio semestre, otra en la fecha de evaluación final. Las dos pruebas son independientes y no compensables entre sí. Nota mínima 5/10.

El alumnado tendrá a su disposición los criterios de evaluación en la plataforma UBUVIRTUAL.

En aplicación al Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos, no se permitirá la repetición en segunda convocatoria de las pruebas aprobadas en primera convocatoria.

Las pruebas de evaluación continua no serán recuperables ni se podrán repetir en segunda convocatoria

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.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua	40 %	40 %
Prueba Teórico práctica 1	30 %	30 %
Prueba Teórico práctica 2	30 %	30 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

El alumnado admitido en la categoría de Evaluación Excepcional realizará las siguientes pruebas:

Prueba teórico-práctica 1 (40%)

Prueba teórico-práctica 2 (40%)

Prueba final con ordenador (20%)

Las tres pruebas serán independientes y no compensables entre sí. Nota mínima en cada una de las pruebas 5/10 puntos. Las tres pruebas serán recuperables entre primera y segunda convocatoria.

El alumnado admitido en la categoría de Evaluación Excepcional no realizará las pruebas de evaluación continua ni la prueba parcial.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Páginas Webs relacionadas

Bibliografía disponible en la Biblioteca

Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual

Vídeo tutoriales propios

Laboratorio Ingeniería Energética

Aula ordenadores

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda on y offline

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:

Castellano (English Friendly). Se utilizará bibliografía y documentación en inglés