



GUÍA DOCENTE 2025-2026
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

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 // Resultados de aprendizaje

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

- Que el alumnado adquiera conocimientos generales sobre motores térmicos, combustión, refrigeración y aire acondicionado.
- Que el alumnado distinga y resuelva problemas básicos de transmisión de calor por conducción, convección y radiación
- Que el alumnado sea capaz de resolver casos prácticos de cálculo de instalaciones industriales de producción de potencia, calor y frío industrial.
- Que el alumnado comprenda la importancia de la gestión de la energía y la eficiencia energética en la industria y sus implicaciones medioambientales y económicas.
- Que el alumnado conozca y maneje la bibliografía clásica, las fuentes de información y las nuevas tecnologías aplicadas a la Termodinámica y Transmisión de calor



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
CONDUCCIÓN DE CALOR EN RÉGIMEN TRANSITORIO
MÉTODOS NUMÉRICOS EN CONDUCCIÓN DE CALOR
CONVECCIÓN
INTERCAMBIADORES DE CALOR
RADIACIÓN EN MEDIO NO ABSORBENTE
10.3- 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/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases Teóricas	ED1	24	0	24
Clase prácticas	(ED21), (GI3) (GI7), (GP1), (GS1); (GS11);	24	10	34
Tutorías, Seminarios y Visitas Formativas	ED21), (GS11); (GS2)	0	26	26
Evaluación y Co- evaluación	(ED21); (GI3); (GI7); (GP1); (GS1)(EP1); (GS2)	6	60	66
Total		54	96	150

12. Sistemas de evaluación:

a) Evaluación continua (40%)

a.1. Cuestiones teórico-prácticas realizadas de forma presencial y/o a través de UBUVIRTUAL, (a lo largo del semestre, no recuperables, sin nota mínima) (20%). Será necesario realizar al menos el 85% de estas pruebas para obtener calificación en este apartado.

a.2. Examen práctico con ordenador al final del semestre (20%)

b) Pruebas parciales: se realizarán dos pruebas parciales no compensables entre si.

b.1. Prueba primer parcial en fecha a determinar hacia mitad del semestre para primera convocatoria. Nota mínima 5/10.

b.2. Prueba segundo parcial a realizar en la fecha fijada en el calendario para primera convocatoria. Nota mínima 5/10.

El alumnado tendrá a su disposición los criterios de evaluación en la plataforma UBUVIRTUAL. Las pruebas de evaluación continua no serán recuperables ni se podrán repetir en segunda convocatoria.



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.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá modificarse 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:

Los/as estudiantes en la categoría de Evaluación Excepcional realizarán las siguientes pruebas, todas en las fechas oficiales de primera/segunda convocatoria

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 que opte por la Evaluación Excepcional no realizará ninguna prueba de evaluación fuera de las fechas oficiales de primera/segunda convocatoria.

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.

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