



GUÍA DOCENTE 2025-2026
INGENIERÍA TÉRMICA II

1. Denominación de la asignatura:

INGENIERÍA TÉRMICA II

Titulación

GRADO INGENIERÍA MECÁNICA

Código

6328

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

INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

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

Cristina Alonso Tristán

3.b Coordinador/a de la asignatura

Cristina Alonso Tristán

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

3º/2º semestre

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

Obligatoria

6. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

INGENIERÍA TÉRMICA I



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias // Resultados de aprendizaje

GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva.
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita.
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.
GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información.
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones.
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico.
GP3* - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.
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.
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones.
GS11* - Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente
ED21* - Conocimientos aplicados a la ingeniería térmica
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 de fabricación
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos
* Competencia de sostenibilización curricular



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
a) Que el alumnado adquiriera conocimientos generales sobre motores térmicos, combustión, refrigeración y aire acondicionado. b) Que el alumnado distinga y resuelva problemas básicos de transmisión de calor por conducción, convección y radiación c) Que el alumnado sea capaz de resolver casos prácticos de cálculo de instalaciones industriales de producción de potencia, calor y frío industrial. d) 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. e) 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
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
BLOQUE I: ANÁLISIS ENERGÉTICO Y EXERGÉTICO DE SISTEMAS 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 CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO MEZCLAS DE GASES IDEALES. AIRE HÚMEDO. PROCESOS PSICROMÉTRICOS COMBUSTION Y CALDERAS



BLOQUE III: TRANSMISIÓN DE CALOR
REVISIÓN DE CONCEPTOS DE TRANSMISIÓN DE CALOR
MÉTODOS NUMÉRICOS EN LA CONDUCCIÓN DE CALOR
CONDUCCIÓN DE CALOR EN RÉGIMEN TRANSITORIO
CONVECCIÓN
INTERCAMBIADORES DE CALOR
RADIACIÓN EN MEDIO NO ABSORBENTE

9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6328&auth=SAML

10. 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	(ED21)	24	0	24
Clases prácticas	(ED21), (GI3) (GI7), (GP1), (GS1); (GS11);	24	10	34
Seminarios, Tutorías y Visitas formativas	ED21), (GS11); (GS2)	0	26	26
Evaluación y coevalua-ción	(ED21); (GI3); (GI7); (GP1); (GS1)(EP1); (GS2)	6	60	66
Total		54	96	150



11. 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.

12. 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

Software específico para la asignatura

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda del alumnado, on y off line

13. 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

14. Idioma en que se imparte:

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