



GUÍA DOCENTE 2025-2026
Ingeniería Térmica I

1. Denominación de la asignatura:

INGENIERÍA TÉRMICA I

Titulación

Grado en Ingeniería Mecánica

Código

6312

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) :

David González Peña

3.b Coordinador/a de la asignatura

David González Peña

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

Curso 2º/Semestre 1º

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

Obligatoria

6. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

FISICA I y II
ALGEBRA y ECUACIONES DIFERENCIALES
CALCULO



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.
ED7 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor.
ED16* - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
* Competencia de sostenibilización curricular

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

- 1.- Que el alumnado adquiriera unos conocimientos básicos de Termodinámica y Transferencia de Calor.
- 2.- Que el alumnado sea capaz de resolver casos prácticos de intercambio de energía y transformaciones energéticas aplicando correctamente el Primer y Segundo Principio de la Termodinámica.
- 3.- Que el alumnado comprenda la importancia de la gestión de la energía y la eficiencia energética en la industria
4. - Que el alumnado sea capaz de manejar la bibliografía clásica y las fuentes de información habituales en el tema de la asignatura.



9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
INTRODUCCIÓN
TEMA 1: ENERGÍA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
TERMODINAMICA
TEMA 2: CONCEPTOS FUNDAMENTALES
TEMA 3: PRINCIPIO 0. ECUACIÓN DE ESTADO TÉRMICO Y TEMPERATURA
TEMA 4: PRIMER PRINCIPIO DE LA TERMODINÁMICA.
TEMA 5: PROPIEDADES TERMODINÁMICAS DE LAS SUSTANCIAS PURAS.
TEMA 6: 2º PRINCIPIO DE LA TERMODINÁMICA
TEMA 7: PROCESOS. CICLOS
TRANSMISIÓN DE CALOR
TEMA 8: INTRODUCCIÓN A LA TRANSMISIÓN DE CALOR. PROPIEDADES TERMOFÍSICAS DE LOS MATERIALES
TEMA 9: CONDUCCION UNIDIMENSIONAL EN RÉGIMEN ESTACIONARIO
TEMA 10: FACTORES BIDIMENSIONALES
TEMA 11: ALETAS Y SUPERFICIES ADICIONALES
TEMA 12: CONVECCIÓN
TEMA 13: RADIACIÓN



9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6312&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	(ED7), (ED16), (GI3),	24	0	24
Clases prácticas (pequeño grupo)	(ED7), (ED16), (GI3), (GI7), (GI9), (GI10), (GP1), (GP3), (GS1); (GS2), (GS11)	24	0	24
Seminarios, lecturas y recensiones	(ED7), (ED16), (GI4), (GI8), (GI9), (GP1), (GP3), (GS2), (GS11)	0	16	16
Autoevaluación y coevaluación	(ED7), (ED16), (GI1), (GI3), (GI4), (GI7), (GI8), (GI9), (GI10), (GP1), (GS1), (GS2), (GS3)	6	80	86
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

Descripción de los procedimientos:

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 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. Nota mínima (5/10)

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



asignatura.

En aplicación del 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.

"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.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua	35 %	35 %
Prueba teórico-práctica 1	30 %	30 %
Prueba teórico-práctica 2	35 %	35 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

El alumnado admitidos en la categoría de "calificación excepcional" realizarán las siguientes pruebas, en las fechas establecidas oficialmente para primera y segunda convocatoria:

Prueba TEORICO-PRACTICA 1. PESO: 40%

Prueba TEORICO-PRACTICA 2. PESO: 40%

Prueba PRACTICA con ordenador. PESO: 20%

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

No se permitirá la repetición en segunda convocatoria de las pruebas aprobadas en primera convocatoria. El alumnado admitidos en la categoría de "calificación excepcional" no realizará las pruebas de evaluación continua ni la prueba parcial.



12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

UbuVirtual
Laboratorio Ingeniería Energética
Sala informática
Software especializado
Equipos experimentales

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)