



<b>IKASGAIA/ASIGNATURA:</b> FÍSICA II		
<b>MODULUA/MÓDULO:</b> CIENCIAS FUNDAMENTALES		
<b>KODEA/CÓDIGO:</b> FIS2 01-2024/25	<b>KURTSOA/CURSO:</b> 1º	<b>KOKAPENA/ UBICACIÓN:</b> 2º SEMESTRE
<b>IRAUPENA/DURACIÓN:</b> 150 h	<b>KREDITUAK/CRÉDITOS:</b> 6 ECTS	<b>MOTA/TIPO:</b> BÁSICA
<b>IRAKASLEA/PROFESOR:</b> JOSETXO GUTIÉRREZ BERRAONDO (Castellano) / IKER GALLARDO (Euskera)		<b>HIZKUNTZA/IDIOMA:</b> CASTELLANO/EUSKERA

**HELBURUA – OBJETIVO:** Interpretar y resolver problemas en los que se apliquen el primero y segundo principio de la Termodinámica

<b>IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>ASOZIATUTAKO GAITASUNAK / COMPETENCIAS ASOCIADAS</b>	<b>EDUKIAK /CONTENIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar los conceptos de temperatura, presión y gases perfectos</li> <li>Utilizar los conceptos de medidas y escalas de temperatura y el fenómeno de la dilatación</li> <li>Interpretar el cambio de estado en los materiales</li> <li><i>Aplicar el primer principio de la termodinámica</i></li> <li>Resolver problemas de ingeniería donde se aplican conceptos de energía</li> <li>Realizar el estudio térmico de casos industriales en función de los diferentes tipos mecanismos de transferencia de calor (conducción, convección y radiación)</li> <li>Aplicar de forma correcta métodos de dimensionado de cambiadores</li> <li>Realizar balances térmicos para el estudio de algunas aplicaciones industriales</li> <li><i>Aplicar el segundo principio de la termodinámica</i></li> <li><i>Interpretar el sentido termodinámico de la entropía de un sistema.</i></li> <li><i>Saber interpretar el funcionamiento de los motores desde un punto de vista termodinámico a través de los diferentes tipos de ciclos térmicos</i></li> <li><i>Realizar balances térmicos para el estudio de algunas aplicaciones industriales</i></li> </ul>	<p>CB1, CB5, CG1, CG1.2, CG1.3, C.M1, C.M6, CE1, C.E1.3, CE1.5, CE1.6</p>	<p><b>TRANSFERENCIAS TÉRMICAS:</b></p> <p>Conducción (ley de Fournier, mecanismo de conducción en gases, líquidos y sólidos), convección (mecanismo de intercambio por convección); analogía con los fenómenos de frotamiento, (correlación empírica usual), radiación (repaso de las leyes de física, radiación de los cuerpos negros y de los cuerpos reales, radiación en espacios cerrados), los distintos intercambios de calor, estudio de algunas aplicaciones industriales.</p> <p><i>1º PRINCIPIO DE LA TERMODINÁMICA</i></p> <p><i>TRANSFORMACIONES TERMODINÁMICAS</i></p> <p><i>2º PRINCIPIO DE LA TERMODINÁMICA</i></p>

## BALIABIDE /METODOLOGI PEDAGOGIKOAK - MEDIOS/MÉTODOS PEDAGÓGICOS:

- Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas por parte del profesor.
- Ejercicios realizados en el aula con ayuda del docente.
- Aplicación práctica a través de realización de ejercicios, simulaciones y experimentación de manera individual o en grupo.

## OGRAFIA – BIBLIOGRAFÍA:

- O. Alcaraz i Sendra, J. López, V. López. Física Problemas y ejercicios resueltos. ISBN 10: 84-205-4447-7
- Juan I. Mengual, María de la Paz Godino y Mohamed Khayet. Cuestiones y problemas de fundamentos de Física. Ariel ciencia.

## IRAKASKUNTZA MOTA -TIPO DE DOCENCIA

### *Irakaskuntza mota/Tipos de docencia:*

**M**=Magistrala/Magistral;**S**=Mintegia/Seminario; **GA**=Gelako praktikak/Prácticas de Aula; **GL**=Laborategiko praktikak/Prácticas de P. Laboratorio; **GO**=Ordenagailuko praktikak/Prácticas de ordenador;  
**TA**=Tailerra/Taller; **TI**=Tailer industriaial/Taller Industrial;

Irakaskuntza mota / Tipo de docencia	M	S	GA	GL	GO	TA	TI
Ikasgelako eskola-orduak /Horas de docencia presencial	50	8	10		22		
Ikasgelaz kanpoko ikaslearen orduak / Horas de actividad no presencial del alumno	28	16	10		6		

## EBALUAZIO METODO ETA IRIZPIDEAK – MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ETENGABEKO EBALUAZIOA - EVALUACIÓN CONTINUA

AZKEN EBALUAZIOA - EVALUACIÓN FINAL

### Ebaluazio probetan erabili ahal izango diren baliabide eta bitartekoak / Medios y recursos que se podrán utilizar en las pruebas de evaluación

- Bolígrafo
- Lápiz
- Goma de borrar
- Calculadora NO PROGRAMABLE.

### OHIKO DEIALDIA – CONVOCATORIA ORDINARIA

- Examen final (100 %)



INGENIARITZA  
DUALAREN ESKOLA  
ESCUELA DE  
INGENIERÍA DUAL

# Irakaskuntza gida / Guía docente

Kod. - Cod:F 04.20  
Erreb. – Rev.: 2

eman ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

## EZOHIKO DEIALDIA - CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIA

- Examen final (100 %)