



<b>IKASGAIA/ASIGNATURA:</b> FISIKA II		
<b>MODULUA/MÓDULO:</b> OINARRIZKO ZIENTZIAK		
<b>KODEA/CÓDIGO:</b> FIS2 01-2024-25	<b>KURTSOA/CURSO:</b> 1	<b>KOKAPENA/ UBICACIÓN:</b> 2. SEIHILEKOA
<b>IRAUPENA/DURACIÓN:</b> 150 ordu	<b>KREDITUAK/CRÉDITOS:</b> 6 ECTS	<b>MOTA/TIPO:</b> OINARRIZKOA
<b>IRAKASLEA/PROFESOR:</b> JOSETXO GUTIÉRREZ (Gaztelania) / IKER GALLARDO (Euskara)		<b>HIZKUNTZA/IDIOMA:</b> GAZTELANIA/EUSKARA

**HELBURUA – OBJETIVO:** Termodinamikaren lehen eta bigarren printzipioak aplikatzen diren problemak interpretatu eta ebaztea

<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>• Temperatura, presio eta gas perfektuen kontzeptuak erabiltzea</li> <li>• Temperatura-neurketen eta -eskalen kontzeptuak eta dilatazioaren fenomenoak erabiltzea</li> <li>• Materialen egoera-aldaketa interpretatzea</li> <li>• Termodinamikaren lehen printzipioa aplikatzea</li> <li>• Energia-kontzeptuak aplikatzen diren ingeniarietza-arazoak ebaztea</li> <li>• Kasu industrialen azterketa termikoa egitea, beroa transferitzeko mekanismo moten arabera (eroapena, konbekzioa eta erradiazioa)</li> <li>• Aldagaiak dimentsionatzeko metodoak egoki aplikatzea</li> <li>• Industria-aplikazio batzuk aztertzeke balantze termikoak egitea</li> <li>• Termodinamikaren bigarren printzipioa aplikatzea</li> <li>• Sistema baten entropiaren zentzu termodinamikoa interpretatzea.</li> <li>• Motorren funtzionamendua ikuspuntu termodinamikotik interpretatzen jakitea, ziklo termiko mota desberdinen bidez</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>TRANSFERENTZIA TERMIKOAK:</b></p> <p>Eroapena (Fourrierren legea, gasetan, likidoetan eta solidoetan eroapen mekanismoa), konbekzioa (konbekzio bidezko truke-mekanismoa), marruskadura-fenomenoekin (ohiko korrelazio empirikoa) analogia, erradiazioa (fisikako legeen errepasoa, gorputz beltzen eta gorputz errealeen erradiazioa, espazio itxietako erradiazioa), bero-truke desberdinak, industria-aplikazio batzuen azterketa.</p> <p><b>TERMODINAMIKAREN 1. PRINTZIOA</b></p> <p><b>ERALDAKETA TERMODINAMIKOAK</b></p> <p><b>TERMODINAMIKAREN 2. PRINTZIOA</b></p>



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

- Irakasleak egindako azalpen eta/edo erakusketa-saioak.
- Irakasleak lagunduta ikasgelan egindako ariketak.
- Aplikazio praktikoa, banaka edo taldeka ariketak, simulazioak eta esperimertzioak eginez.

## BIBLIOGRAFIA – 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 Industrail;

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**

- Boligrafoa
- Arkatza
- Borragoma
- Kalkulagailu EZ PROGRAMAGARRIA

### **OHIKO DEIALDIA – CONVOCATORIA ORDINARIA**

- Azterketa finala (% 100)

### **EZ-OHIKO DEIALDIA - CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIA**

- Azterketa finala (% 100)