



IKASGAIA/ASIGNATURA: FISIKA II		
MODULUA/MÓDULO: OINARRIZKO ZIENTZIAK		
KODEA/CÓDIGO: FIS2 01-2025-26	KURTSOA/CURSO: 1	KOKAPENA/ UBICACIÓN: 2. SEIHILEKOA
IRAUPENA/DURACIÓN: 150 ordu	KREDITUAK/CRÉDITOS: 6 ECTS	MOTA/TIPO: OINARRIZKOA
IRAKASLEA/PROFESOR: JOSETXO GUTIÉRREZ BERRAONDO		HIZKUNTZA/IDIOMA: GAZTELANIA/EUSKARA

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

IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ASOZIATUTAKO GAITASUNAK / COMPETENCIAS ASOCIADAS	EDUKIAK /CONTENIDOS
- Tenperatura, presio eta gas perfektuen kontzeptuak erabiltzea - Tenperatura-neurketen eta -eskalen kontzeptuak eta dilatazioaren fenomenoak erabiltzea - Materialen egoera-aldaketa interpretatzea - Termodinamikaren lehen printzipioa aplikatzea - Energia-kontzeptuak aplikatzen diren ingeniariaritzaz arazoak ebaztea - Kasu industrialen azterketa termikoa egitea, beroa transferitzeko mekanismo moten arabera (eroapena, konbekzioa eta erradiazioa) - Aldagaiak dimentsionatzeko metodoak egoki aplikatzea - Industria-aplikazio batzuk aztertze balantz termikoak egitea - Termodinamikaren bigarren printzipioa aplikatzea - Sistema baten entropiaren zentzu termodinamikoa interpretatzea. - Motorren funtzionamendua ikuspuntu termodinamikotik interpretatzen jakitea, ziklo termiko mota desberdinen bidez	CB1, CB5, CG1, CG1.2, CG1.3, C.M1, C.M6, CE1, C.E1.3, CE1.5, CE1.6	TRANSFERENTZIA TERMIKOAK: 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. TERMODINAMIKAREN 1. PRINTZPIOA ERALDAKETA TERMODINAMIKOAK TERMODINAMIKAREN 2. PRINTZPIOA



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 esperientziazioak 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)