

IKASGAIA/ASIGNATURA: MATEMATIKA AURRERATUA		
MODULUA/MÓDULO: OINARRIZKO ZIENTZIAK		
KODEA/CÓDIGO: MATAV 01-2025/26	KURTSOA/CURSO: 1	KOKAPENA/UBICACIÓN: 2º SEIHILABETEA
IRAUPENA/DURACIÓN: 150 ordu	KREDITUAK/CRÉDITOS: 6	MOTA/TIPO: OINARRIZKOA
IRAKASLEA/PROFESOR: Roberto Altzerreka		HIZKUNTZA/IDIOMA: EUSKARA/GAZTELANIA

HELBURUA – OBJETIVO: Erreminta matematiko aurreratuak menperatu ondorengo irakasgaietan beharrezkoak izango diren garapen zientifiko/teknologikoetarako.

IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ASOZIATUTAKO GAITASUNAK / COMPETENCIAS ASOCIADAS	EDUKIAK /CONTENIDOS
- Ekuazio diferentzialak dituzten problemak modelizatu eta ebatzi. - Kalkulu diferentziala erabili - Laplace-ren transformatuaren oinarriak menperatu. - Funtzio jarraituak eta periodikoak deskonposatu Fourier serietan. - Optimizazio problemak ebatzi (murrizketak barne) metodo desberdinak erabiliaz (optimizazio teknikak eta bilaketa heuristikoak)	CB1, CB5, CG1, CG1.1, CG1.2, CG2, CG2.3, CM1, CM6, CE1, CE1.6.	1. Blokea - Ekuazio diferentzialak 2. Blokea - Laplace-ren transformatua - Fourier-en serieak 3. Blokea - Optimizazioa

BALIABIDE /METODOLOGI PEDAGOGIKOAK - MEDIOS/MÉTODOS PEDAGÓGICOS:

- Irakaslearen aldetik azalpen eta demostrazioak.
- Bakarka, taldeka edo irakaslearen laguntzaz egindako ariketak eta simulazio bitartez aplikazio praktikoa.
- Softwarea: Python bidezko kalkulu konputazionala

BIBLIOGRAFIA - BIBLIOGRAFÍA:

- Analisi Matematikoa. J.I. Barragués, I. Arrieta, J. Manterola
- Investigación operativa. Modelos determinísticos y estocásticos. S. Ríos, A. Mateos, M.C. Bielza, A. Jiménez



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	51		24		15		
Ikasgelaz kanpoko ikaslearen orduak / Horas de actividad no presencial del alumno	34		16		10		

EBALUAZIO METODO ETA IRIZPIDEAK – MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ETENGABEKO EBALUAZIOA - EVALUACIÓN CONTINUA

☐

AZKEN EBALUAZIOA - EVALUACIÓN FINAL

☒

OHIKO DEIALDIA – CONVOCATORIA ORDINARIA

- Azterketa finala (% 100)

EZOHIKO DEIALDIA – CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Azterketa finala (% 100)