

Ikasgaia/assignatura: Informatika		
Modulua/módulo: Ingeniaritzaren zientziak eta teknikak		
KODEA/CÓDIGO: INFO 01-2025/26	KURTSOA/CURSO: 1	KOKAPENA/UBICACIÓN: 1. seihilekoa
IRAUPENA/DURACIÓN: 150 ordu	KREDITUAK/CRÉDITOS: 6 ECTS	MOTA/TIPO: Oinarrizkoa
IRAKASLEA/PROFESOR: Iratxe González / Nerea Arregui		HIZKUNTZA/IDIOMA: Euskara / Gaztelania

HELBURUA – OBJETIVO: Ingeniaritzan ohizkoak diren arazoen ebazpena automatizatzeko tresna informatiko mota desberdinak erabili

IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ASOZIATUTAKO GAITASUNAK / COMPETENCIAS ASOCIADAS	EDUKIAK /CONTENIDOS
- Kalkuluak egin kalkulu-orrietan funtzio egokienak aukeratuz. - Kalkulu-orrietan dauden analisi-erremintak erabili azaldutako arazoak ebazteko. - Arazoak aztertzeko oinarrizko gaitasunak eskuratzea eta hori konpontzea ahalbidetzen duen programa bat garatzea goi-mailako hizkuntzan. - Programazio oinarrizko ezagutzak eskuratzea, erabilitako programazio hizkuntza kontutan izan gabe (datu-egiturak eta programaren fluxuaren kontrola) - Programazio ohitura onak eskuratzea, programen sinpletasuna eta irakurgarritasuna lehenestez gain, programaziorako aurreko urrats gisa, ebatzitako soluzioaren analisi bat eginez. - Ikasgaiaren erabiltzen diren programazio lengoaien ezaugarri eta baliabideen ezagutza zehatza eta praktikoa eskuratzea. - Ikaslearen autonomia lortzea edozein arazo motaren konponbideak aztertu eta garatzeko, konplexutasun sinpletik hasi eta bitarteko konplexutasunera, gaitasun horiek edozein ingurutan aplikatzeko gaitasuna izanik. - Programazio garatzeko ingurune bateko tresnak erabiltzeko gaitasuna izatea aplikazioak sortu eta garatzeko. - Datu-multzoak inportatu eta grafikoki aztertzeko	- CG2 - CG2.1 - CG2.2 - CG2.3 - CM1 - CM6 - CB1 - CB5	- Kalkulu-orrien sarrera - Kalkuluak eta funtzioak - Datuen analisirako oinarrizko funtzioak - Python-ekin programatzen ikasten - Programazioari sarrera - Fluxu-diagramak erabiltzea arazoak modelizatzeko - Oinarrizko instrukzioak - Kontrol-egiturak - Oinarrizko datuak eta datu konplexuak - Modularitatea - Fitxategien eta datubaseen kudeaketa - Txostenen sorrera - Datuen trataeraren sarrera R erabiliz - R Studio interfazea - Datuen egiturak - Irudikapen grafikoa

BALIABIDE /METODOLOGI PEDAGOGIKOAK - MEDIOS/MÉTODOS PEDAGÓGICOS:

- Erakusketa, azalpen eta / edo erakustaldi saioak irakaslearen partetik.
- Etxean edo ikasgelak irakaslearen laguntzarekin egindako ariketak.
- Ikasteko Metodologia Aktiboak (Arazoetan oinarritutako Ikaskuntza (ABP), Ikasketa Kooperatiboa, Alderantzizko gela...)
- Bakarka edo taldekako ariketa, simulazio eta esperimendazioen bidezko aplikazio praktikoa.



BIBLIOGRAFIA - BIBLIOGRAFÍA:

- **Kalkulu-orriak**
 - Calc Guide 7.1; The Document Foundation; 2021
- **Python:**
 - Manual de uso de Jupyter Notebook; Cabrera E., Diaz Garcia, E.
 - Python para todos; Gonzalez Duque, R.
- **R Hizkuntza:**
 - R para principiantes; Paradis, E.
 - Gráficos estadísticos con R; Correa, J.C., Gonzalez, N.

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 industria/Taller Industrial;

Irakaskuntza mota / Tipo de docencia	M	S	GA	GL	GO	TA	TI
Ikasgelako eskola-orduak / Horas de docencia presencial	25	10	15		25		
Ikasgelaz kanpoko ikaslearen orduak / Horas de actividad no presencial del alumno	25	10	15		25		

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 DEIALDIAK - CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIAS :

- Azterketa finala (% 100)