



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

Datu Orokorrak

Irakasgaia: PROGRAMAZIOAREN OINARRIAK

Titulazioa: MULTIMEDIA GRADUA

Mota: DERRIGORREZKOA

ECTS kredituak: 6 ECTS

Maila: 1.

Denbora-banaketa: sei hilekoa, urtea, etab. 2. SEIHILEKOA

Hizkuntza: GAZTELANIA

Irakasle-taldea: Carlos Laorden

Irakasgaiaren aurkezpena:

Programazioko oinarrizko kontzeptuak garatzeko eta ikasteko irakasgai teoriko-praktikoa. Beharrezko kontzeptu generikoen oinarriak finkatzen ditu, hala nola plangintza, algoritmoen diseinua, oinarrizko logika eta pentsamendu kritikoa, gero programen garapenean aplikatzeko. Horretarako, programazio-lengoaiei kontzeptu espezifikoagoetan sakonduko da, hala nola aldagaiak, motak, kontrol-sententziak, begiztak, funtzioak eta fitxategien kudeaketa. Gainera, lan-metodologiak eta programazio-inguruneak sartuko dira, egin beharreko lan guztia modu eraginkorrean praktikan jarri ahal izateko.

Datu espezifikoak

Prestakuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren emaitzak (PIE)

Edukiak (EDU)	IE5	Oinarrizko programazio egituratua eta horren datuak aplikatzea.
Gaitasunak (GAI)	KO1	Hainbat iturritatik datorren informazioa bilatzeko, prozesatzeko eta aztertzeke trebetasunak garatzea, ebatzi beharreko gaitan aplikatzeko
	KO2	Neurketak, kalkuluak, balorazioak, azterlanak, txostenak eta azterketaren eremuarekin lotutako antzeko beste lan batzuk egitea.
	KO7	Argudioak lantzen eta defendatzen jakitea eta arazoak ebaztea azterketa-arloan, arazo enpiriko bat ikerketa-helburu bihurtuz eta ondorioak aurkeztuz.
	KE2	Programazio- eta garapen-lengoiak, datu-baseak eta



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

		informatikarekin eta multimediarekin lotutako software- metodologiak erabiltzea.
Trebetasunak (T)		

Irakasgaiaren Edukia*

1. Sarrera:
 1. Programaziorako sarrera
 2. Oinarrizko kontzeptuak: plangintza, algoritmoen diseinua eta testatzea
 3. Kodea irakurtzen ikasten: aldagaiak, funtzioak, baldintzazkoak, begiztak
 4. Oinarrizko motak eta konplexuak
 5. Algoritmo baten garapena
2. Programazio-lengoaia:
 1. Programazio-paradigmak
 2. Programazio-lengoaia motak
 3. `c#` -rako sarrera
3. Garapen-ingurunea prestatzea:
 1. Programazio-inguruneak
 2. Kode-bertsioen kontrola
4. Objektuei orientatutako programazioaren funtsezko elementuak:
 1. Metodoak, prozedurak, funtzioak
 2. Objektuetara bideratutako programazioa
5. Fitxategien kudeaketa:
 1. Stream kontzeptua
 2. Irakurketa
 3. Idazketa
6. Debug

(* Garatutako edukia eskuragarri dago Unibertsitateko Campus Birtualean argitaratutako irakasgaiaren irakaskuntza-programazioan)

Irakaskuntza-metodologiak eta prestakuntza-jarduerak

Irakasgai honetan erabilitako irakaskuntza-metodologiak honako hauek dira:

IM1	Azalpenezko metodoa
IM2	Kasu-azterketak



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

IM3	Arazoetan oinarritutako ikaskuntza
IM4	Proiektuetan oinarritutako ikaskuntza
IM5	Ikasketa kooperatiboa
IM6	Tutoretzak

Irakasgai honetan erabilitako prestakuntza-jarduerak honako hauek dira:

Prestakuntza-jarduerak	Aurreikusitako orduak	presentzialtasuna (%)
PJ1: Klase teorikoa	22	100
PJ2: Praktika-klasea	22	100
PJ3: Lanak egitea (banakakoak eta/edo taldekoak)	40	10
PJ4: Tutoretzak (banakakoak eta/edo taldekoak)	10	50
PJ5: Ikasketa independentea eta ikaslearen lan autonomoa	50	0
PJ6: Ebaluazio-probak	6	0
Guztira	150	

Ebaluazioa: Ebaluazio-sistemak eta -irizpideak

Irakasgai honetan honako ebaluazio-sistema hauek erabili dira:

Izendapena	Gutx. hazt.	Gehi. hazt.
ES1 Ikaslearen bertaratzea eta parte-hartzea ebaluatzea	0	10



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

ES2 Lanen ebaluazioa	0	60
ES3 Ebaluazio- eta/edo azterketa-probak	30	100

Ikasleak bi ebaluazio-aukera ditu irakasgaia gainditzeko:

- Etengabeko ebaluazioa, urtean 2 deialditan: ohikoa eta ezohikoa.
- Ebaluazio bakarra, urteko deialdi batekin.
- Euneiz Unibertsitatean, ebaluazio jarraitua (irakasleek definitutako irakasgaiaren jardura ebaluagarrien batez besteko haztatua) funtsezko ebaluazioa da, baina Euneizek ebaluazio bakarra egiteko aukera ematen dio ikasleari (azterketa bakarra).
- Ezin da aldatu ikasturtean zehar ikasleak hautatutako ebaluazio-sistema.
- Ebaluazio bakarrari heldu nahi dion ikasleak idatziz eskatu beharko du, justifikatu dezan, irakasgaiaren ardura duten irakasleei eta tituluaren koordinazioari zuzenduta, ikasturtea hasten den lehenengo bi asteetan.
- Ikaslearen % 80 eskola presentzialetara joaten ez bada, ezingo da ohiko deialdira aurkeztu eta automatikoki ezohiko deialdira igaroko da.
- Hutsegiteak irakasgaiaren ardura duen irakasleari justifikatu behar zaizkio.
- Salbuespen gisa, irakasgaiaz arduratzen den irakasleak beste irizpide osagarri batzuk ere erabili ahal izango ditu, hala nola ikaslearen parte-hartzea, jarrera, jardun- eta aprobetxamendu-maila eta abar, ikasleak deialdi arruntean jarraitzeko aukera izan dezan, baldin eta gutxieneko bertaratzea % 70etik gorakoa bada.
- Ikaslea ezohiko ebaluaziora joango da BAKARRIK suspenditutako zatiekin.
- Irakasgaiaren kalifikazio-sistemak 1125/2003 Errege Dekretuan ezarritakoari jarraitzen dio, eta lortutako emaitzak 0tik 10era bitarteko zenbakizko eskalari jarraituz kalifikatuko dira, dezimal baten adierazpenarekin.
 - 0-4,9: Gutxiegia (GT).
 - 5,0-6,9: Nahiko (NK).
 - 7,0-8,9: Oso ongi (OO).
 - 9,0-10: Bikain (BI)
- «Ohorezko matrikula» aipamena 9.0 edo gehiagoko kalifikazioa lortu duten ikasleei eman ahal izango zaie. Kopurua ez da izango dagokion ikasturtean ikasgai batean matrikulatutako ikasleen ehuneko bost baino handiagoa, matrikulatutako ikasleen



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

kopurua 20tik beherakoa denean izan ezik; kasu horretan, «Ohorezko Matrikula» bakarra eman ahal izango da.

- Ebaluazio-jarduerarik egiten ez duen ikasle matrikulatua ez-aurrezkatat (EA) joko da.
- Idatzizko ebaluazio-jarduera orok (lanak, azterketak...) ortotipografia-hutsegiteak hartuko ditu kontuan azken kalifikazioan.
- Plagioa debekatuta dago, bai lanetan, bai azterketetan; antzemanaz gero, kalifikazioa gainditu gabe geratuko da. Campus birtualaren bidez entregatutako lanak Turnitin tresnak aztertuko ditu:
 - Irakasleak % 20 eta % 30 arteko antzekotasun-indizea duten txostenak berrikusiko ditu, plagio-iturri posibleak aztertzeko eta justifikatuta dauden ebaluatzeko.
 - % 30etik gorako antzekotasun-indizea duen edozein lan ez da ebaluatuko.

Bibliografia eta ikasteko beste baliabide batzuk

Oinarrizko Bibliografia

- Mathieu, M. J. (2014). Introducción a la programación. Grupo Editorial Patria.

Bibliografia Osagarria

- Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein. (2009) Introduction to Algorithms. The MIT Press.
- Jon Kleinberg, Eva Tardos. (2005) Algorithm Design. Pearson.
- Adnan Aziz, Amit Prakash. (2010) Algorithms For Interviews. Createspace Independent Publishing Platform.

Gomendatutako Beste Ikaskuntza-baliabide Batzuk¹

- <https://www.google.com/>
- <https://stackoverflow.com/>
- <https://learn.microsoft.com>

¹ Ikasteko beste baliabide batzuen artean, web-orriak, softwarea, ikus-entzunezko gaia eta abar sar daitezke.