



Datu Orokorrak

Irakasgaia: DATUEN ZIENTZIA ETA BIZI-ZIKLOA.

Titulazioa: BIDEOJOKOEN DISEINU ETA GARAPENeko GRADUA.

Mota: HAUTAZKOA.

ECTS kredituak: 6 ECTS

Maila: 3.

Denbora-banaketa: 2. SEIHILEKOA.

Hizkuntza: GAZTELANIA.

Irakasgaiaren aurkezpena:

Ikasgaiak datuen erabilera profesionalaren ikuspegi integrala eskaintzen du ingurune elkarrengileetan. Datu-zientziaren funtsezko kontzeptuak sartzen dira, bizi-zikloaren etapa bakoitzean sakonduz: bilketa, garbiketa eta transformaziotik hasi eta biltegiatzea, analisia, hedapena eta monitorizaziora arte. Ikasleek datuen gobernantzari buruz ikasiko dute, kalitate-kontrola, sarbide-politikak eta rola barne, bai eta pribatutasunari, gardentasunari eta informazioaren erabilera arduratsuari eragiten dion esparru etiko eta legala ere. Gainera, datuen zientziako proiektu baten prozesua zehatz-mehatz azalduko da, arazoaren definiziotik, ereduaren diseinutik eta baliozkotzetik hasi eta irtenbide praktikotik integratu arte. Azkenik, sakonki jorratuko dira ETL prozesuak (extract, transform, load), bideojokoen testuinguruan sistema analitikoak eta negozio-sistemak elikatze diseinu eta automatizazio efizienteak.

Datu espezifikoak

Prestakuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren emaitzak (PIE)¹

Ezagutzak edo Edukiak (E)	GA7	Sareko sistemen eta sistema adimendunen berezko oinarriak, paradigmak eta teknikak ezagutzea.
	CC1	Datuen bizi-ziklo osoa ezagutzea eta diseinatzea, atzematetik hasi eta erabilera praktikora arte.
	CC2	Datuen irudikapen grafikoko moduak ezagutzeko.
	CC3	Datura orientatutako enpresa bat nola antolatu behar den ulertzea.
	CC4	Datura orientatutako enpresa bat gidatzeko teknikak ezagutzea.
Gaitasunak (GA)	E4	Sareko sistemen eta sistema adimendunen teknikak

¹ PIEren sailkapena 822/2021 Errege Dekretuan definitutakoari dagokio, eta titulua egiaztatze memorian definituta dago.



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

		erabiliko dituzten multimedia-aplikazioak eta entretenimendu interaktiboko aplikazioak diseinatzea eta eraikitzea.
	COC1	Datuak atzemateko sistemak diseinatzea.
	COC2	Datuak eraldatzea, aztertzeke.
	COC3	Datuen datu masiboak aztertzeke teknikak erabiltzea.
	COC4	Ordenagailu bidezko ikaskuntza automatikoko teknikak erabiltzea.
	COC5	Prozesuak aztertzeke teknikak erabiltzea.
	COC6	Datuak bistaratzeko softwarea menderatzea.
	COC7	Datuetatik ezkutuko informazioa ateratzea.
	COC8	Ikaskuntza sakonaren teknikak menderatzea.
Trebetasunak eta Abileziak (T)	T1	Modu autonomoan lan egitea, modu antolatuan, egoera frustratzaileekiko erresistentziarekin eta tentsioarekin.

Irakasgaiaren Edukia

- Datu-zientziaren kontzeptuak.
- Datuen bizi-zikloa.
- Datuen gobernantza.
- Pribatutasuna eta etika.
- Datu-zientziako proiektu baten bizi-zikloa.
- ETL prozesuak (extract, transform, load).

Irakaskuntza-metodologiak eta Prestakuntza-jarduerak

Irakasgai honetan erabilitako irakaskuntza-metodologiak honako hauek dira:

IM1	Azalpenezko metodoa.
IM2	Kasu-azterketak.
IM3	Arazoetan oinarritutako ikaskuntza.
IM4	Proiektuetan oinarritutako ikaskuntza.
IM5	Ikasketa kooperatiboa.
IM6	Tutoretzak.



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

Irakasgai honetan erabilitako prestakuntza-jarduerak honako hauek dira:

Prestakuntza-jarduerak	Aurreikusitako orduak	presentzialtasuna (%)
PJ1: Klase teorikoa.	15	100
PJ2: Praktika-klasea.	13	100
PJ3: Lanak egitea (banakakoak eta/edo taldekoak).	15	50
PJ3: Tutoretzak (banakakoak eta/edo taldekoak).	7	50
PJ5: Ikasketa independentea eta ikaslearen lan autonomoa.	98	0
PJ6: Ebaluazio-probak.	2	100
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	5
ES2 Lanen ebaluazioa.	10	35
ES3 Ebaluazio- eta/edo azterketa-probak.	50	70

Ikasleak bi ebaluazio-modalitate ditu irakasgaia gainditzeko:

- Etengabeko ebaluazioa, urtean 2 deialditan: ohikoa eta ezohikoa.
- Ebaluzio bakarra, urtean bi deialdirekin.
- Euneiz Unibertsitatean, ebaluazio jarraitua (irakasleek definitutako irakasgaiaren jardura ebaluagarrien batez besteko haztatua) funtsezko ebaluazioa da, baina Euneizek ebaluazio bakarra egiteko aukera ematen dio azterketa bakarra).



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

- Ezin da aldatu ikasturtean zehar ikasleak aukeratutako ebaluazio-modalitatea (jarraitua izatetik bakarra izatera).
- Ebaluazio bakarreko modalitateari heldu nahi dion ikasleak hori **justifikatzen** duen idazki formal bat aurkeztu beharko du irakasgaiaz arduratzen diren irakasleei eta tituluaren koordinazioari zuzenduta, modalitate hori hasi eta 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, astebeteko epean gehienez ere. Egiaztagiri ofiziala posta elektronikoz aurkeztu beharko zaio irakasle arduradunari.
- 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: Gutxiegi (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 kopurua 20tik beherakoa denean izan ezik; kasu horretan, «Ohorezko Matrikula» bakarra eman ahal izango da.
- Ebaluazio-jarduerarik egiten ez duen ikasle matrikulatua ez-aurkeztutzat (EA) joko da.
- Idatzizko ebaluazio-jarduera orok (lanak, azterketak...) ortotipografia-hutsegiteak hartuko ditu kontuan azken kalifikazioan.
- Plagioa debekatuta dago, bai lanetan, bai azterketetan; antzemanek 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,



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

plagio-iturri posibleak aztertzeko eta justifikatuta dauden ebaluatzeko.

- Irakaslearen analisia egin ondoren, % 30etik gorako antzekotasun-indizea duen edozein lan ez da ebaluatuko.

Bibliografia eta ikasteko beste baliabide batzuk

Oinarrizko Bibliografia

- Densmore, J. (2021). *Data pipelines pocket reference*. O'Reilly Media.
- Kimball, R., Ross, M., Thornthwaite, W., Mundy, J., & Becker, B. (2008). *The data warehouse lifecycle toolkit*. John Wiley & Sons.
- Palmer, M. (2024). *Understanding ETL*. O'Reilly Media, Inc.

Bibliografia Osagarria

- Calvo, R. A., Peters, D., Vold, K., & Ryan, R. M. (2020). Supporting human autonomy in AI systems: A framework for ethical enquiry. *Ethics of digital well-being: A multidisciplinary approach*, 31-54
- Grus, J. (2019). *Data science from scratch: first principles with python*. O'Reilly Media.
- Reis, J., & Housley, M. (2022). *Fundamentals of data engineering*. " O'Reilly Media, Inc."

Gomendatutako beste ikaskuntza-baliabide batzuk

- Towards Data Science – Portal web. https://towardsdatascience.com/data-engineering-books-f373005d53fc/?utm_source=chatgpt.com
- Snowflake – Portal web. <https://www.snowflake.com/en/fundamentals/>