



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

Datu Orokorrak

Irakasgaia: BIDEOJOKOEN MOTORRAK.

Titulazioa: BIDEOJOKOETAKO ARTEKO GRADUA.

Mota: OINARRIZKOA.

ECTS kredituak: 6 ECTS

Maila: 2.

Denbora-banaketa: 1. SEIHILEKOA.

Hizkuntza: GAZTELANIA.

Irakasle-taldea: Rodrigo Manuel Pérez Ruíz

Ikasgela(k): 2.3, 2.9, Kosorkuntza

Irakasgaiaren aurkezpena:

Irakasgai honetan, Unity eta Unreal Engine bezalako motor grafikoen erabilera praktikoa irakasten da. Hasteko, programazioaren sarrera bat egingo da, pseudokodetik scriptingera artekoa. Motor horien barruan programatzen den artea du ardatz, eta aktiboen maneia, mugimendua, talkak, materialak, shaderrak, argiztapena, animazioa, audioa, partikulak eta postprozesamenduko efektuak estaltzen ditu. Helburua da ikasleek funtsezko tresnak menderatzea bideojokoetan ingurune interaktiboak eta bisualki erakargarriak sortzeko.

Datu espezifikoak

Prestakuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren emaitzak (PIE)¹

Edukiak (EDU)	GA1	Animazioaren printzipio klasikoak identifikatzea eta eduki digitalak sortzearekin lotzen diren teknika eta tresna artistikoak bereiztea.
	GA2	Ikus-entzunezko baliabideei dagokienez, hizkuntzaren eta narratibaren printzipioak eta horien kultura-espezifikotasuna identifikatzea.
	GA3	Arte-sorkuntzako printzipioak eta teknikak aplikatzea pertsonaien, ibilgailuen, propen eta inguruneen kontzeptualizazioan, diseinuan eta garapenean.

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

* Edukia zabaltzea, horretarako irakaskuntza-programazioa erabiliz. Zabaltzea tarteko puntuan egon behar da, hau da, irakaskuntza-gidako informazioa zabaldu behar da, baina ez da iritsi behar irakaskuntza-programazioaren mugetara. Puntuaz puntu aztertu beharreko gaien aurkibidea sartu behar da (garatu gabe). Gehienez hiru azpialde sar daitezke, ideia giltzarriekin/azpigaiekin. Gehienez ere egituratutako 2 orrialde izango ditu.

	GA6	Kontzeptuak erabiltzea eta proiektu digital batean musika, soinu- eta ikus-efektuak sartzeko aukera ematen duten tresnak eta teknikak aplikatzea.
	GA7	Soziologiaren, psikologiaren eta antropologiaren ezagutza erabiltzea proiektuak egiteko.
	GA12	Diskurtso artistiko jakin batzuk ahalbidetzen dituen testuinguru soziokulturala eta historikoa identifikatzea.
Gaitasunak (GAI)	E1	Kritika eta autokritika erabiltzea, ikuskera etiko eta deontologikoekin koherenteak diren jarreraren babesarekin.
	E2	Iturriak ikertzeko oinarrizko metodologia, analisia eta interpretazioa erabiltzea, ezagutza lan akademiko batean txertatzea lortzeko.
	E6	Ideiak eta kontzeptuak adieraztea, irudiaren oinarri estetikoak ezagutuz eta aplikatuz, egiturari, formari, koloreari, argiztapenari eta espazioari dagokienez, ingurune digitaletan.
Trebetasunak (T)	T4	Era guztietako entzuleei, ezagutzei, ideiei, konponbideei, datuei eta abarri modu argi eta laburrean komunikatzea, azterlanaren
	T5	Diseinatutako proiektuen bidez emandako konponbideek gizartean eta ingurumenean duten eragina baloratzea.

Irakasgaiaren Edukia*

- Programaziorako sarrera. Pseudokodea, block-based coding, scripting, etab.
- *Art programming* motor grafikoak erabiliz (adibidez, Unity, Unreal, etab.).
 - Sarrera.
 - *Assetak, workflow*.
 - Mugimendua eta talkak.
 - Materialak eta shaderrak.
 - Argiztapena.
 - Animazioa.
 - Audioa.
 - Partikulak eta postprozesatzea.
 - Scripting-a.

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



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

Irakaskuntza-metodologiak eta prestakuntza-jarduerak²

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.

Irakasgai honetan erabilitako prestakuntza-jarduerak honako hauek dira:

Prestakuntza-jarduerak	Aurreikusitako orduak	presentzialtasuna (%)
PJ1: Klase teorikoa.	15	100
PJ2: Praktika-klasea.	25	100
PJ3: Lanak egitea (banakakoak eta/edo taldekoak).	30	10
PJ3: Tutoretzak (banakakoak eta/edo taldekoak).	3	100
PJ5: Ikasketa independentea eta ikaslearen lan autonomoa.	75	0
PJ6: Ebaluazio-probak.	2	100
Guztira	150	--

² Titulutik egiaztatutako memoriatik irakaskuntza-metodologiak, prestakuntza-jarduerak eta ebaluazio-sistemak atera beharko dira. (1 ECTS = ikaslearen 25 lanordu).



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

Ebaluazioa: Ebaluazio-sistemak eta -irizpideak

Ebaluazio-asteak unibertsitatearen webgunean argitaratutako egutegi akademikoan zehaztuta daude; datak irakaskuntza hasi ondoren zehaztuko dira.

Irakasgai honetan honako ebaluazio-sistema hauek erabili dira:

Izendapena	Gutx. hazt.	Gehi. hazt.
ES1 Ikaslearen bertaratzea eta parte-hartzea ebaluatzea.	5	15
ES2 Lanen ebaluazioa.	20	40
ES3 Ebaluazio- eta/edo azterketa-probak.	30	60

Ikasleak bi ebaluazio-modalitate ditu irakasgaia gainditzeko:

- Etengabeko ebaluazioa, urtean 2 deialditan: ohikoa eta ezohikoa.
- Ebaluzio bakarra, urtean 2 deialdirekin.

Euneiz Unibertsitatean, ebaluazio jarraitua (irakasleek definitutako irakasgaiaren jarduera ebaluagarrien batezbesteko haztatua) da ebaluazio nagusia, baina Euneizek ebaluazio bakarrari heltzeko aukera ematen dio ikasleari.

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.

Ikaslea ez bada joaten eskola presentzialetara % 80ra, ebaluazio bakarraren ezohiko deialdira igaroko da zuzenean.

Salbuespen gisa, irakasgaiaz arduratzen den irakasleak beste irizpide gehigarri batzuen bidez baloratu ahal izango du, hala nola parte hartzea, jarrera, ikaslearen jardun- eta aprobetxamendu-maila, etab., ikasleari ohiko deialdian jarraitzeko aukera, betiere haren gutxieneko bertaratzea % 70etik gorakoa bada.

Hutsegiteak irakasgaiaz arduratzen den ikasleari justifikatu behar zaizkio, astebeteko epean gehienez ere. Egiaztagiri ofiziala posta elektronikoz aurkeztu beharko zaio irakasle arduradunari.



Irakaskuntza Gidaliburua 2026/27 ikasturtea

Ikaslea SOILIK etendako zatiekin joango da ezohiko ebaluaziora.

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

Ebaluazio-jarduerarik egiten ez duen ikasle matrikulatua ez-aurreztutzat (EA) joko da.

Idatzizko ebaluazio-jarduera orok (lanak, azterketak...) akats ortotipografikoak hartuko ditu kontuan azken kalifikazioan.

Plagioa debekatuta dago, bai lanetan, bai azterketetan, kalifikazioa detektatuz gero, eten egingo 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.
- Irakaslearen analisia egin ondoren, % 30etik gorako antzekotasun-indizea duen edozein lan ez da ebaluatuko.

Beharrezko baliabide materialak eta azpiegiturak

Baliabide material edota azpiegitura mota
Ekipa informatikoak
Software programak

Bibliografia eta ikasteko beste baliabide batzuk

Oinarrizko Bibliografia

- Buttfeld-Addison, P., Manning, J., & Nugent, T. (2019). *Unity game development cookbook*:



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

essentials for every game. O'Reilly Media.

- Cookson, A., DowlingSoka, R., Johnson, T. & Crumpler, C. (2016). *Unreal Engine 4 Game Development in 24 Hours, Sams Teach Yourself.* Sams Publishing.
- Nystrom, R. (2014). *Game Programming Patterns.* Genever Benning.

Bibliografia Osagarria

- Zehaztu gabe.

Gomendatutako Beste Ikaskuntza-baliabide Batzuk³

- Unity Technologies. (n.d.). *Unity Learn.* <https://learn.unity.com/>
- Epic Games. (n.d.). *Unreal Engine Documentation.* <https://docs.unrealengine.com/>

³ Ikasteko beste baliabide batzuen artean, web-orriak, softwarea, ikus-entzunezko gaia eta abar sar daitezke.