



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

Datu Orokorrak

Irakasgaia: BIDEOJOKOEN MOTORRAK

Titulazioa: BIDEOJOKOETAKO ARTEKO GRADUA

Mota: OINARRIZKOA

ECTS kredituak: 6 ECTS

Maila: 2.

Denbora-banaketa: sei hilekoa, urtea, etab. 1. SEIHILEKOA

Hizkuntza: GAZTELANIA

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)

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.
	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



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

		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

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

Irakaskuntza-metodologiak eta prestakuntza-jarduerak¹

Irakasgai honetan erabilitako irakaskuntza-metodologiak honako hauek dira:

IM1	Azalpenezko metodoa
-----	---------------------

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



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

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
PJ4: Tutoretzak (banakakoak eta/edo taldekoak)	3	100
PJ5: Ikasketa independentea eta ikaslearen lan autonomoa	75	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.
-------------------	--------------------	--------------------



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

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-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



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

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» bakarria 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; 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, 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

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

Bibliografia Osagarria

- Nystrom, R. (2014). *Game Programming Patterns*. Genever Benning.

Gomendatutako Beste Ikaskuntza-baliabide Batzuk²

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

² Ikasteko beste baliabide batzuen artean, web-orriak, softwarea, ikus-entzunezko gaia eta abar sar daitezke.