



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

Datu Orokorrak

Irakasgaia: GIROTZEA ETA OBJEKTUAK GARATZEA.

Titulazioa: BIDEOJOKOETAKO ARTEKO GRADUA

Mota: HAUTAZKOA

ECTS kredituak: 6 ECTS

Maila: 4.

Denbora-banaketa: 2. SEIHILEKOA

Hizkuntza: GAZTELANIA

Irakasle-taldea: JOSU MARTIN URIA eta OIHANE DIAZ DE ESPADA

Ikasgela(k): 2.3 - 2.9

Irakasgaiaren aurkezpena:

Ikus-entzunezko proiektuetarako eta denbora errealeko aplikazioetarako (bideojokoak, simulazioa eta eduki digitala) 3D ingurune eta propen diseinuan eta ekoizpenean espezializatzen bideratutako irakasgaia. Ikasleek 3D agertokiaren garapen osoari helduko diote, ikusizko definiziotik eta ingurunearen plangintzatik hasi eta asset modularrak sortu, optimizatu eta motorretan denbora errealean integratu arte. Alderdi artistikoak (konposizioa, koherentzia bisuala eta girotzea) eta teknikoak (modelatzea, testurizatzea, optimizatzea eta errendimendua) landuko dira. Irakasgaiak ekoizpen profesionalaren berezko metodologiak sartzen ditu, eta arreta berezia jartzen du modulartasunean, assetak berrerabiltzean eta ingurune konplexuen eraikuntza efizientean, ikaslea industrian *Environment/Prop Artist* rolerako prestatzeko.

Datu espezifikoak

Prestakuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren emaitzak (PIE)¹

Ezagutzak edo Edukiak (E)	GA3	Arte-sorkuntzako printzipioak eta teknikak aplikatzea pertsonaien, ibilgailuen, propen eta inguruneen kontzeptualizazioan, diseinuan eta garapenean.
	GA5	Forma-modelatzearen, testurizatzearen eta argiztatzearen funtsezko teknikak erabiltzea, eta, diseinu batetik abiatuta,

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.



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

		formen hiru dimentsioko irudikapena egitea.
	GA7	Soziologiaren, psikologiaren eta antropologiaren ezagutza erabiltzea proiektuak egiteko.
	GA12	Diskurtso artistiko jakin batzuk ahalbidetzen dituen testuinguru soziokulturala eta historikoa identifikatzea.
Gaitasunak (GA)	E1	Kritika eta autokritika erabiltzea, ikuskera etiko eta deontologikoekin koherenteak diren jarreraren babesarekin.
	E3	Proiektuak definitzeko, kudeatzeko eta gauzatzeko teknikak menderatzea, eskakizunak hartzeko, planifikatzeko, jarraipena egiteko eta ixteko faseak barne.
	E5	Proiektuak laburtzea, ideiak grafikoki eta idatziz irudikatuz, modu egituratuan, ordenatuan eta ulergarrian.
	E6	Ideiak eta kontzeptuak adieraztea, irudiaren oinarri estetikoak ezagutuz eta aplikatuz, egiturari, formari, koloreari, argiztapenari eta espazioari dagokienez, ingurune digitaletan.
Trebetasunak eta Abileziak (T)	T4	Proiektuak definitzeko, kudeatzeko eta gauzatzeko teknikak menderatzea, eskakizunak hartzeko, planifikatzeko, jarraipena egiteko eta ixteko faseak barne.
	T5	Diseinatutako proiektuen bidez emandako konponbideek gizartean eta ingurumenean duten eragina baloratzea.

Irakasgaiaren Edukia*

- Inguruneak diseinatzeko oinarriak eta ikus-erreferentzia
- Plangintza eta agertokien blockouta
- 3D prop eta assetak modelatzea
- Ingurune modularrak sortzea
- UV mapping eta egituren antolamendua
- PBR testurizazioa eta materialak
- Motorretan integratzea denbora errealean (Unreal/Unity)
- Oinarritzko argiztapena eta inguruneen aurkezpena
- Optimizazioa eta errendimendua (DOL, modularitatea)



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.	40	100
PJ3: Lanak egitea (banakakoak eta/edo taldekoak).	35	20
PJ3: Tutoretzak (banakakoak eta/edo taldekoak).	15	50
PJ5: Ikasketa independentea eta ikaslearen lan autonomoa.	43	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 irakasgaiak 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, irakasgaiak arduratzen den irakasleak beste irizpide gehigarri batzuen bidez baloratu ahal izango du, hala nola parte hartzea, jarrera, ikaslearen jardun- eta aprobetxamendumaila, etab., ikasleari ohiko deialdian jarraitzeko aukera, betiere haren gutxieneko bertaratzea % 70etik gorakoa bada.

Hutsegiteak irakasgaiak 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

Irakasgaia behar bezala garatzeko, informatika-gela bat behar da, prestazio handiko ekipoekin eta taulan zehaztutako softwarearen lizentziekin.

Baliabide material edota azpiegitura mota



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

Prestazio handiko ordenagailuz hornitutako informatika-gela (txartel grafiko dedikatua), 3D softwarearekin lan egiteko
3D eskultura digitaleko eta modelatuko softwarea: Maya, ZBrush eta Blender
Janzkera sortzeko softwarea: Marvelous Designer
UV garatzeko eta testurizatzeko softwarea: RizomUV eta Substance Painter
Taula grafikoak arkatz optikoarekin (bat postu bakoitzeko)

Bibliografia eta ikasteko beste baliabide batzuk

Oinarrizko Bibliografia

- Ahearn, L. *3D Game Environments: Create Professional 3D Game Worlds*
- Kelly, J. *Environment Art in the Game Industry: A Guide to Rich and Realistic Environments Using Substance Designer.*
- McDermott, W. *The PBR Guide: A Handbook for Physically Based Rendering (Vol. 1 y 2). Allegorithmic/Adobe*

Bibliografia Osagarria

- Vernon, C. *Python Scripting for Maya Artists*
- Miller, N. *Master Rigging & Python Scripting in Maya. The Gnomon Workshop.*

Gomendatutako Beste Ikaskuntza-baliabide Batzuk³

- 80 Level – Portal Web. <https://80.lv>
- Autodesk Help – Portal Web. <https://help.autodesk.com/view/MAYAUL/2025/ENU/>
- antCGI – Canal de Youtube. <https://www.youtube.com/@antCGi>
- Polycount Wiki – Portal Web. <http://wiki.polycount.com/wiki/Polycount>

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