



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

Datu Orokorrak

Irakasgaia: 3D ARTEA.

Titulazioa: GRADO EN MULTIMEDIA.

Mota: HAUTAZKOA.

ECTS kredituak: 6 ECTS

Maila: 4º

Denbora-banaketa: 2. SEIHILEKOA.

Hizkuntza: GAZTELANIA.

Irakasgaiaren aurkezpena:

3D Artea irakasgaiak ikasleak modelatze tridimentsionalean sartzten ditu, topologiako, bereizmen txikiko eta handiko modelaketako eta agertoki eta forma organikoen sorrerako kontzeptuak jorratuz. Testurizazioan sakontzen da, unwrapping tekniken, UVen erabileraren eta mapen sorkuntzaren bidez. Rigging, argiztapen eta animazioko oinarritzko nozioetarako tresnak ere aztertzen dira. Helburua da multimedia-proiektuetara bideratutako 3D produkziarako oinarri sendoa ematea.

Datu espezifikoak

Prestakuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren emaitzak (PIE)¹

Ezagutzak edo Edukiak (E)	IE1	Multimediari buruzko ezagutzetan sakontzea, enborrekoetan ez ezik.
	IE2	Lanbide-ingurune batean beren ezagutzak praktikan jartzea.
Gaitasunak (GA)	KO1	Hainbat iturritatik datorren informazioa bilatzeko, prozesatzeko eta aztertzeiko trebetasunak garatzea, ebatzi beharreko gaietan aplikatzeko
	KO2	Neurketak, kalkuluak, balorazioak, azterlanak, txostenak eta azterketaren eremuarekin lotutako antzeko beste lan batzuk egitea.
	KO3	Hainbat iturritatik datorren informazioa biltzeko, prozesatzeko eta aztertzeiko trebetasunak garatzea, multimediaren eremuari aplikatutako erabakiak hartzean aplikatzeko.
	KO4	Taldean lan egitea, zereginetan aktiboki parte hartzea eta esparru guztietan behar bezala komunikatzeko gai izatea.

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



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

	KO5	Oinarrizko gaiak, narratiboak, psikologikoak, teknologikoak eta estetikoak sintetizatzea, metodo eta teoria berriak ikasteko gaitzen dituztenak eta egoera berrietara egokitzeko moldakortasuna ematen dietenak.
	KO6	Idatzizko zein ahozko komunikazioan trebea izatea, norberaren hizkuntzan eta atzerriko beste hizkuntza batzuetan.
	KO7	Argudioak lantzen eta defendatzen jakitea eta arazoak ebaztea azterketa-arloan, arazo enpiriko bat ikerketa-helburu bihurtuz eta ondorioak aurkeztuz.
	KO8	Kudeatzen dituzten multimedia-sistemen, -zerbitzuen eta -aplikazioen eta informazioaren irisgarritasuna, erabilgarritasuna eta segurtasuna asmatzea, garatzea, ebaluatzea eta ziurtatzea, hardwarea, softwarea eta sareak integratuz.
	KO9	Lanbide-esparruan erabakiak hartzea, jarduera akademikoan zehar eskuratutako ezagutzak eta teknikak aplikatuta.
	KO10	Metodo zientifikoa erabiltzea, bai maila akademikoan, bai maila profesionalean, hainbat lan planteatzeko eta egiteko.
Trebetasunak eta Abileziak (T)	KE6	Gizarte eta giza komunikazioko arazoei multimedia-diziplinatik erantzutea.
	KE7	Sormena eta berrikuntza aplikatzea, teknologiak, antropologiak, kulturak eta ideien justifikazioak ematen dituzten oinarrietatik abiatuta.
	KE16	Dauden erabiltzaile-profilak ezagutzea, gaitasun digitalaren mailaren arabera.
	KE18	Multimedia ingurune interaktibo digitaletarako soluzioak garatzea, sentsoreetan, "mapping"-ean eta proiektzioan, produkzio digitalaren aurrekoan eta postprodukzioan eta teknologia murgiltzaileetan oinarrituta, estereoskopiako eta bistaratze zientifikoko garapenetan ere oinarrituta.

Irakasgaiaren Edukia:

1. 3D modelatzearen hastapenak.
 - a. Topologiako kontzeptuak.
 - b. Bajako modelatzea.
 - c. Altan modelatzea.
 - d. Agertokiak modelatzeko oinarrizko kontzeptuak (Hard Surface).
 - e. Modelatze organikoaren oinarrizko kontzeptuak.



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

- f. Animaziorako topologia.
- 2. Unwrapping eta testurizatua.
 - a. UV koordinatuak.
 - b. Modeloaren gainean pintatzea.
 - c. Mapak ateratzea (Normal Map, AO, Displacement Map, etab.).
- 3. Modelatzeko eta animatzeko tresnak.
 - a. Rigging,
 - b. Argiztapena.
 - c. Animazio-kontzeptuak.

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.

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	20
PJ3: Tutoretzak (banakakoak eta/edo taldekoak).	10	50
PJ5: Ikasketa independentea eta ikaslearen lan autonomoa	50	0
PJ6: Ebaluazio-probak	6	100
Guztira	150	



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

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
ES2 Lanen ebaluazioa.	30	80
ES3 Ebaluazio- eta/edo azterketa-probak.	20	50

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).
- 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 arruntan 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,



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

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

Bibliografia eta ikasteko beste baliabide batzuk

Oinarrizko Bibliografia

- Totten, C. (2012). Game character creation with blender and unity. John Wiley & Sons.
- Kerlow, I. V. (2009). The art of 3D computer animation and effects. John Wiley & Sons.



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

- Demers, O. (2001). Digital texturing and painting. New Riders Publishing.
- McDermott, W. (2018). The PBR Guide: A Handbook for Physically Based Rendering. Allegorithmic.

Bibliografia Osagarria

- Belec, A. (2022). Blender 3D Incredible Models: A comprehensive guide to hard-surface modeling, procedural texturing, and rendering. Packt Publishing Ltd.
- Kutschera, L. (2024). Sculpting in ZBrush Made Simple: Explore powerful modeling and character creation techniques used for VFX, games, and 3D printing. Packt Publishing Ltd.
- Hook, E. (2003). Acting for Animators: A Complete Guide to Performance Animation. Heinemann Drama.
- Belec, A. (2023). Photorealistic Materials and Textures in Blender Cycles (4th Edition). Packt Publishing.

Gomendatutako Beste Ikaskuntza-baliabide Batzuk²

- Lake, M. (2023). Technical Animation in Video Games. CRC Press
- 80 Level – Portal Web. <https://80.lv>
- ArtStation – Portal Web. <https://magazine.artstation.com/>
- FNMarket – Canal de Youtube. <https://www.youtube.com/@fnmarket>
- J Hill – Canal de Youtube. <https://www.youtube.com/@artofjhill>
- Mouval – Portal Web. <https://mouval.com/blog/>
- Polycount Wiki – Portal Web. <http://wiki.polycount.com/wiki/Polycount>
- CG Geek – Canal de Youtube. <https://www.youtube.com/@CGGeek>
- Sir Wade Neistadt – Canal de Youtube. <https://www.youtube.com/@SirWade>
- Ambient CG – Portal Web. <https://ambientcg.com/>
- BlenderKit – Portal Web. <https://www.blenderkit.com/>
- ShaderToy – Portal Web. <https://www.shadertoy.com/>
- Textures – Portal Web. <https://www.textures.com/>

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



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea