



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

Datu Orokorrak

Irakasgaia: BIDEOJOKOEN TEKNOLOGIA
Titulazioa: BIDEOJOKOETAKO ARTEKO GRADUA.
Mota: HAUTAZKOA.
ECTS kredituak: 6 ECTS
Maila: 4.
Denbora-banaketa: 1. edo 2. SEIHILEKOA.
Hizkuntza: GAZTELANIA.
Irakasle-taldea: Txema Beriain.
Ikasgela(k): 1.4

Irakasgaiaren aurkezpena:

Soinua eta musika ingurune elkarreragileetan diseinatzea eta inplementatzea. Pertsonaien eta inguruneen soinu-karakterizaziotik hasi eta bideojokoetan middlewarerik gabeko audioa integratzeraino. kastaroak hainbat gai jorratzen ditu, hala nola 2D/3D teknologien erabilera, soinu-dramaturgia, soinu-banda egokitzaileen konposizioa eta soinu-efektu pertsonalizatuen garapena, eta ikaslea prestatzen du narratiba interaktiboarekin koherenteak diren soinu-esperientzia murgiltzaileak sortzeko.

Datu espezifikoak

Prestakuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren emaitzak (PIE)¹

Edukiak (EDU)	I5	Soinu- eta musika-diseinuaren eta -konposizioaren bidez pertzepzioa garatzea.
	I7	Musika-produkzioaren eta -teoriaren elementu teoriko-praktikoak eta soinuaren elementu bereizgarriak bereiztea.
	I9	Musika-produkziorako tresnak trebetasunez erabiltzea.
Gaitasunak (GAI)	R2	Bereizmen handiko soinu-ingeniaritzako proiektuak modu kualifikatuan garatu, ekoizpenetarako mikrofoniako, soinu-errefortzuko, edizioko, masterizazioko eta ekualizazioko

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 zabaltzea behar da, baina ez da iritsi behar irakaskuntza-programazioaren mugetara. Puntuz puntu aztertu beharreko gaien aurkibidea sartu behar da (garatu gabe). Gehienez hiru azpialde sar daitezke, ideia giltzarrekin/azpigaiekin Gehienez ere egituratutako 2 orrialde izango ditu.

		teknikak erabiliz
	R4	Teknologia berriak aplikatzea musika- eta soinu-arteak ikasteko, eta sorkuntza- eta ikerketa-jarduera garatzeko eta sistematizatzeko.
	R6	Musika- eta soinu-ekoizpenean bete gabeko teknika eta tradizioetatik datozen tresna teknologikoak txertatzea, musikariaren ekoizpena aberasteko, ekoizle eta sortzaile gisa.
Abileziak (T)	E1	Hainbat guneren diagnostiko akustikoa egitea, soinuaren eta psikoakustikaren oinarrien ezagutza fisikoaren bidez.
	E3	Musikaren arloan produkzioa lantzeko tresna teknikoak egoki erabiltzea.
	E7	Etapa bakoitza (ikerketa, garapena, ekoizpena eta hedapena) erabat ezagutzen duten musika- eta soinu-proiektuak diseinatzea.

Irakasgaiaren Edukia*

Irakasgai honetan honako hauek ikasiko dira:

1. Soinuen parametroak.

- 1.1. Teknologia eta aplikazioak: 2D eta 3D.
- 1.2. Eduki digitalerako audioa.
- 1.3. Mugikorretarako eta kontsoletarako jokoak.

2. Soinu-iturriak sortzea.

- 2.1. Gai nagusia, azpigiak eta kontragaiak.
- 2.2. Soinu-karakterizazioa.
- 2.3. Leitmotiv eta seinale akustikoak.
- 2.4. Bideojokoetarako ikus-entzunezko dramaturgia

3. Musika eta soinua ezartzea middlewarerik gabe.

- 3.1. Bideojokoetako audioaren hastapenak.
- 3.2. BSO: girotzea, funtzioak eta elkarreragina.
- 3.3. Konposizioa/Sekuentziazioa/Grabazioa.
- 3.4. Orkestazio elektronikoa.
- 3.5. Bideojokoetarako musika eta soinua konpontzea eta editatzea.



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	20
PJ4: Tutoretzak (banakakoak eta/edo taldekoak)	3	50
PJ5: Ikasketa independentea eta ikaslearen lan autonomoa	75	0
PJ6: Ebaluazio-probak	2	100
Guztira	150	--

Ebaluazioa: Ebaluazio-sistemak eta -irizpideak

Ebaluazio-asteak unibertsitatearen webgunean argitaratutako egutegi akademikoan zehaztuta

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



Irakaskuntza Gidaliburua 2026/27 ikasturtea

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 aprobetxamendu-maila, etab., ikasleari ohiko deialdian jarraitzeko aukera, betiere haren gutxieneko bertaratzea % 70etik gorakoa bada.

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

Ikaslea SOILIK etendako zatiekin joango da ezohiko ebaluaziora.



Irakaskuntza Gidaliburua 2026/27 ikasturtea

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-aurrezkatat (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
Ikasgelako/Graduko berezko baliabideak

Bibliografia eta ikasteko beste baliabide batzuk

Oinarrizko Bibliografia

- López Ibáñez, M. (2021). *Producción musical y diseño de sonido para videojuegos*. Madrid: Síntesis.
- Collins, K. (2008). *Game Sound: An Introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design*. Cambridge, MA: MIT Press.



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

- Collins, K. (2013). *Playing with Sound: A Theory of Interacting with Sound and Music in Video Games*. Cambridge, MA: MIT Press.

Bibliografia Osagarria

- Sinclair, J. L. (2020). *Principles of Game Audio and Sound Design: Sound Design and Audio Implementation for Interactive and Immersive Media*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Somberg, G. (2017). *Game Audio Programming: Principles and Practices*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Farnell, A. (2010). *Designing Sound*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sweet, M. (2014). *Writing Interactive Music for Video Games*. Boston, MA: Addison-Wesley.

Gomendatutako Beste Ikaskuntza-baliabide Batzuk³

- <https://designingsound.org/>
- <https://sound-effects.bbcrewind.co.uk/>

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