



Datu Orokorrak

Irakasgaia: **INGURU INTERAKTIBOETARAKO SOINU-DISEINUA**

Titulazioa: ENTRETENIMENDUAREN INDUSTRIARAKO MUSIKA ETA SOINU EKOIZPEN
GRADUA

Mota: DERRIGORREZKOA

ECTS kredituak: 6 ECTS

Maila: 3.

Denbora-banaketa: 2. SEIHILEKOA

Hizkuntza: GAZTELANIA

Irakasle-taldea: Aitor Castillo

Irakasgaiaren aurkezpena:

Ingurune elkarreragileetan soinu-elementuak sortzea eta aplikatzea, hala nola bideojokoak, aplikazio mugikorrek eta errealitate birtual eta areagotuko esperientziak. Soinu-diseinuaren oinarriak ikastea, industriako tresna eta software espezifikoak erabiltzea, eta soinuak plataforma interaktiboetan integratzea, esperientzia errealistagoak eta murgiltzaileagoak sortzeko.

Datu espezifikoak

Prestakuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren emaitzak (PIE)

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-produkzioarako tresnak trebetasunez erabiltzea.
Gaitasunak (GAI)	R2	Bereizmen handiko soinu-ingeniaritzako proiektuak modu kualifikatuan garatu, ekoizpenetarako mikrofoniako, soinu-errefortzuko, edizioko, masterizazioko eta ekualizazioko teknikak erabiliz
	R4	Teknologia berriak aplikatzea musika- eta soinu-arteak ikasteko, eta sorkuntza- eta ikerketa-jarduera garatzeko eta sistematizatzeke.
	R6	Musika- eta soinu-ekoizpenean bete gabeko teknika eta tradizioetatik datozen tresna teknologikoak txertatzea, musikariaren ekoizpena aberasteko, ekoizle eta sortzaile gisa.
Trebetasunak (T)	E1	Hainbat guneren diagnostiko akustikoa egitea, soinuaren eta



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

		psikoakustikaren oinarrien ezagutza fisikoaren bidez.
	E3	Musikaren arloan produkzioa lantzeko tresna teknikoak egoki erabiltzea.
	E7	Etapak bakoitza (ikerketa, garapena, ekoizpena eta hedapena) erabat ezagutzen duten musika- eta soinu-proiektuak diseinatzea.

Irakasgaiaren Edukia*

1. Sintesi digitala.
 - 1.1. Kanal anitzeko soinuaren definizioa.
 - 2.1. Kodetze analogikoa: mono-stereo-surround.
2. Bideojokoetarako audioa.
 - 1.1. Elkarrenergaren oinarriak.
 - 2.1. Konposizio interaktiboa.
 - 3.1. Multisentsorialtasuna.
3. Ahotsak manipulatzeko.
 - 1.1. Katetoria eta jatorria.
 - 2.1. Sintesia eta euskarri-tipologia.
 - 3.1. Analisi narratiboa.
4. Sintesi granularra.
 - 1.1. Sistema binauralak, anibsonics, B-Format
 - 2.1. Kanal anitzeko sistemarako bozgorailu motak.
5. FX sortzea.
 - 1.1. Kodetze digitala.
 - 2.1. Holofonia.
6. Soinua muntatzea eta integratzea.
 - 1.1. Soinu-proiektu interaktiboa lantzea.
 - 2.1. Arduino programazioaren oinarritzko egitura.

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

Irakaskuntza-metodologiak eta prestakuntza-jarduerak

Irakasgai honetan erabilitako irakaskuntza-metodologiak honako hauek dira:

IM1	Azalpenezko metodoa
IM2	Kasu-azterketak
IM3	Arazoetan oinarritutako ikaskuntza



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

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	16	100
PJ2: Praktika-klasea	27	100
PJ3: Lanak egitea (banakakoak eta/edo taldekoak)	27	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

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.



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

- Ebaluazio bakarra, urtean 2 deialditan: ohikoa eta ezohikoa.
- 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 aukeratutako ebaluazio-modalitatea (jarraitua izatetik bakarra izatera).
- Ebaluazio bakarraren modalitatea baliatu nahi duen ikasleak hori **justifikatzen** duen idazki formal bat eskatu beharko die irakasgaiaren ardura duten irakasleei eta tituluaren koordinazioari, 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 ikasleari 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 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: 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-jardura orok (lanak, azterketak...) ortotipografia-hutsegiteak hartuko ditu kontuan azken kalifikazioan.
- Plagioa debekatuta dago, bai lanetan, bai azterketetan; antzemanek gero, kalifikazioa gainditu gabe geratuko da. Gainera, campus birtualaren bidez entregatutako lanak Turnitin tresnak aztertuko ditu:
 - Irakasleak % 20 eta % 30 arteko antzekotasun-indizea duten txostenak



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

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

- Collins, K. (2008). Game sound: an introduction to the history, theory, and practice of video game music and sound design. Mit Press.
- Whittington, W. (2014). Horror sound design. A companion to the horror film, 168-185
- Chion, M. (2019). Audio-vision: sound on screen. In Audio-Vision: Sound on Screen. Columbia University Press.
- Sonnenschein, David (2001) Sound Design: The Expressive Power of Music, Voice, and Sound Effects in Cinema. Michael Wiese Productions

Bibliografia Osagarria

- Licht, Alan. 2007. Sound Art, Beyond Music, Between Categories. New York: Rizzoli.
- Ondaatje, Michael. 2002. The Conversations: Walter Murch and the art of editing film. London: Bloomsbury Publishing.
- Hammerton, J. 2006. Booklet notes. In Jean Painlevé, 1927–78 Science is Fiction/The Sounds of Science, the films of Jean Painlevé [DVD BFIVD719]. London: British Film Institute.

Gomendatutako Beste Ikaskuntza-baliabide Batzuk

- <https://www.filmaffinity.com/es/film226663.html>
- <http://www.filmsound.org/starwars/>
- <https://designingsound.org/>
- <https://sound-effects.bbcrewind.co.uk/>