



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

Datu Orokorrak

Irakasgaia: FISILOGIA.

Titulazioa: FISIOTERAPIAKO GRADUA.

Mota: OINARRIZKOA.

ECTS kredituak: 10 ECTS

Maila: 1.

Denbora-banaketa: 2. SEIHILEKOA.

Hizkuntza: GAZTELANIA.

Irakasle-taldea: Dk. Rubén Jiménez ruben.jimenez@euneiz.com; Dk. Óscar Atillo oscar.atillo@euneiz.com

Ikasgela(k): Ikasgela teorikoa, ohatila-gela, fisiologia laborategia

Irakasgaiaren aurkezpena:

Fisiologia irakasgaiaren helburua fisioterapiako ikasleari giza gorputzaren sistema nagusien orokortasun fisiologikoak eta funtzionamendukoak ulertzeko beharrezkoak diren ezagutza teorikoak eta praktikoak ematea da.

Datu espezifikoak

Prestakuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren emaitzak (PIE)¹

Ezagutzak edo Edukiak (E)	E1	Pertsona osasuntsuen eta gaixoen morfologia, fisiologia, patologia eta jokabidea ezagutzea eta ulertzea natura- eta gizarte-ingurunean.
	E2	Egitura anatomikoak identifikatzea, antolamendu funtzionalarekin erlazio dinamikoak ezartzeko ezagutza-oinarri gisa.
	E3	Fisioterapia aplikatzearen ondorioz gerta daitezkeen aldaketa fisiologikoak eta egiturazkoak ezagutzea.
	E7	Giza motrizitatearen trebetasun eta eredu oinarriak, egiturak eta funtzioak ulertzea.

Irakasgaiaren Edukia*

1. gaia: Fisiologiaren eta homeostasiaren hastapenak.

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. Puntuz puntu aztertu beharreko gaien aurkibidea sartu behar da (garatu gabe). Gehienez hiru azpialde sar daitezke, ideia giltzarriekin/azpigaiekin Gehienez 2 orrialde izango ditu.

2. gaia: Zelularen fisiologia:

- Mintz zelularraren funtzioak: garraioa.
- Zelulen arteko komunikazioa eta seinaleen transdukzioa.
- Mintz-potentziala.
- Graduatu potentzialak eta ekintza-potentziala.
- Transmisio sinaptikoa.

3. gaia: NSaren fisiologia:

- NSrako sarrera.
- NS periferikoa: sistema sentzoriala.
- Sistema somatosentzoriala.
- Zentzu bereziak.
- Motorraren kontrola.
- NS Autonomoa
- NSNren funtzio integratuak.

4. gaia: Sistema kardiobaskularraren fisiologia:

- Bihotz-fisiologia.
- Zirkulazio-sistema.
- Odolaren fisiologia.

5. gaia: Arnas sistemaren fisiologia:

- Birika-arnasketa.
- Gasen garraioa eta trukea.
- Arnasketaren kontrola.

6. gaia: Giltzurrun-sistemaren fisiologia:

- Giltzurrun-funtzioa.
- Oreka hidroelektrolitiko.

7. gaia: Digestio-sistemaren fisiologia:

- Digestio-sistemaren funtzio orokorrak.
- Jariatze-, digestio- eta xurgatze-prozesuak digestio-hodian.

8. gaia: Sistema endokrinoaren fisiologia:

- Sistema neuroendokrinoaren hastapenak
- Ardatz eta guruin nagusiak. Ekintzak eta erregulazioa.

9. gaia: Ehun konektiboaren fisiologia:

- Homeostasia eta ehunen maila. Ehunen osaera.
- Ehun konektiboa. Ehun konektiboak bereiztea.
- Ehun konektiboaren ezaugarriak eta funtzioak.
- Zelulaz kanpoko matrizearen osaera. Zuntzak, GAGak, proteoglikanoak eta glikoproteina itsaskorrak.
- Zuntz mota bakoitzaren ezaugarriak.
- Funtsezko substantziaren makromolekulak.
- Kartilagoa. Konposizioa, funtzioa eta motak.
- Kartilagoaren fisiopatologia arrunta. Artrosia.
- Meniskoak. Osaera, funtzioa eta fisiopatologia arrunta.
- Lotailuak eta tendoiak. Konposizioa, funtzioa eta fisiopatologia
- Diartrosiaren fisiologia.
- Hezurra. Hezuraren egitura makroskopikoa eta mikroskopikoa.
- Kaltzioaren homeostasia.
- Fisiopatologia arrunta hezurrean. Osteoporosia. Mekanotransdukzioa.
- Hezur-ehuna eratzea enbrioian, hezuraren hazkundean, hezur-birmoldaketan eta

hausturetan.

- Hezurra eta estresa.

10. gaia: Muskulu-sistemaren fisiologia:

- Muskulu-sistemaren fisiologiaren orokortasunak.
- Muskulu-ehunaren motak, funtzioak eta propietateak.
- Muskuluaren eraketa.
- Muskuluari lotutako ehun konektiboa.
- Muskulu-zuntzaren anatomia.
- Uzkuurduraren eta erlaxazioaren fisiologia. Filamentuen lerradura-mekanismoa. Uzkuurdura-zikloa. Eszitazio-uzkuurdura akoplamendua.
- Metabolismo muskularraren bideak: ATP
- Gihar-zuntz motak.

11. gaia: Minaren fisiologia aztertzea.

12. gaia: Zahartzearen fisiologiaren azterketa.

13. gaia: Jarduera fisikoak eragindako egokitzapen fisiologikoak.

Irakaskuntza-metodologiak eta prestakuntza-jarduerak²

Irakasgai honetan erabilitako irakaskuntza-metodologiak honako hauek dira:

IM1	Azalpenezko metodoa.
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.	88	100
PJ2: Praktika-klasea.	4	100
PJ3: Lanak egitea (banakakoak eta/edo taldekoak).	32	0
PJ4: Tutoretzak (banakakoak eta/edo taldekoak).	4	20

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



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

PJ5: Ikasketa independentea eta ikaslearen lan autonomoa.	120	0
PJ6: Ebaluazio-probak.	2	100
Guztira	250	--

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.	15	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.



Irakaskuntza Gidaliburua 2026/27 ikasturtea

Ikaslea ez bada joaten eskola presentzialetara % 80ra, ebaluazio bakarraren ezohiko deialdira igaroko da zuzenean.

Salbuespen gisa, irakasgaiar 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 irakasgaiar 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.

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-aurreztat (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



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

Irakaskuntza presentzialerako hornitutako ikasgela teorikoa.
Edukiak azaltzeko eta jarraitzeko ikus-entzunezko baliabideak.
Ikaskuntza-plataforma birtuala eta lotutako baliabide digitalak.
Irakasgaia garatzen laguntzeko irakaskuntza-materiala.
Ikasgaiarekin lotutako baliabide bibliografikoak eta dokumentazio akademikoa.
Hezurren, muskuluen, artikulazioen eta organoen eredu anatomikoak.

Bibliografia eta ikasteko beste baliabide batzuk

Oinarrizko Bibliografia

- Tortora - Derrickson. Principios de Anatomía y fisiología (11. edizioa). Editorial Panamericana. 2006.
- Berne RM, Levy MN. Fisiología. Ed. Elsevier España.
- Ganong. Fisiología Médica. 23ed. Barrett, K; Barman, S; Boitano, S; Brooks, H, 2010. Editorial McGrawHill.

Bibliografia Osagarria

- Fisiología Médica: del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico. 2. Edizioa. Mezquita C. Editorial Médica Panamericana, 2018.
- Fisiología Humana. Un enfoque integrado. 8. Edizioa. Silverthorn DU y Johnson BR. Editorial Médica Panamericana. 2019.
- Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 14. Edizioa. John Hall J, Hall M. Editorial Elsevier, 2020.

Gomendatutako Beste Ikaskuntza-baliabide Batzuk³

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

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