



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

Datu Orokorrak

Irakasgaia: LOKOMOZIO-APARATUKO LESIOEN FISIOTERAPIA.

Titulazioa: FISIOTERAPIAKO GRADUA.

Mota: DERRIGORREZKOA.

ECTS kredituak: 6 ECTS

Maila: 4.

Denbora-banaketa: 1. SEIHILEKOA.

Hizkuntza: GAZTELANIA.

Irakasle-taldea: Joseba Amiano joseba.amiano@euneiz.com

Ikasgela(k): Ikasgela teorikoa, ohatila-gela, laborategi biomekanikoa

Irakasgaiaren aurkezpena:

Lokomozio-aparatuko lesioen fisioterapia irakasgaia sistema muskuloeskeletikoko lesioen tratamendu fisioterapeutikoan oinarritzen da. Ikasleek praktika klinikoko gidei, ehunen birsorkuntzari eta ebaluazio-oinarriei eta teknika espezifikoek buruz ikasiko dute. Ikastaroak zati bigunetako, giltzaduretako, bizkarrezurreko eta hezurretako lesioen abordatzea eta tratamendua hartzen ditu, baita anputatutako eta erredura handiak dituzten pazienteei arreta ematea ere.

Datu espezifikoak

Prestakuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren emaitzak (PIE)¹

Ezagutzak edo Edukiak (E)	E13	Fisioterapiaren ondorioz sortutako aldaketak identifikatzea.
	E14	Tratamendu fisioterapeutikorik egokiena identifikatzea osasunaren alterazio-, prebentzio- eta sustapen-prozesuetan, baita hazkuntza- eta garapen-prozesuetan ere.
	E15	Pazientearen/erabiltzailearen egoera identifikatzea fisioterapiako zainketen diagnostiko baten bidez, esku-hartzeak planifikatuz eta haren eraginkortasuna ebaluatuz, osasun-zientzietako beste profesional batzuekin lankidetzan aritzeko lan-ingurune batean.
	E16	Jardunbide kliniko onaren gidak ezagutzea eta aplikatzea.

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.



Irakaskuntza Gidaliburua 2026/27 ikasturtea

	E23	Gaixotasunen fisiopatologia ezagutzea, prozesuan zehar agertzen diren zeinuak identifikatuz, bai eta tratamendu mediko-kirurgikoak ere, batez ere alderdi fisioterapeutiko eta ortopedikoetan.
Gaitasunak (GA)	GA1	Esperientzia kliniko egokia eskuratzea, trebetasun intelektualak eta trebetasun teknikoak eta eskuzkoak emango dituen, ikasleek jakin dezaten ospitaleko eta ospitalez kanpoko kasu kliniko zehatzetan aplikatzen, bai eta lehen mailako arretan eta arreta komunitarioan ere.
	GA3	Fisioterapiako arreta eraginkorra ematea, pazienteei asistentzia integrala emanez.
Trebetasunak eta Abileziak (T)	T1	Pazientearen egoera funtzionala baloratzea fisioterapiaren ikuspegitik, alderdi fisikoak, psikologikoak eta sozialak kontuan
	T2	Fisioterapiako zainketen balorazio diagnostikoa egitea, nazioartean onartutako arauen eta baliozkotze-tresnen arabera.
	T3	Fisioterapiaren esku hartzeko plana diseinatzea, egokitasun-, baliozkotasun- eta efizientzia-irizpideak kontuan hartuta.
	T4	Fisioterapiako esku-hartze plana gauzatu, zuzendu eta koordinatzea, norberaren tresna terapeutikoak erabiliz eta erabiltzailearen indibidualtasuna kontuan hartuz.
	T5	Fisioterapiako zainketen alta-txostena egitea, proposatutako helburuak bete ondoren.
	T9	Esku-hartze fisioterapeutikoak gauzatzea, lankidetzaren multiprofesionalak, prozesuen integrazioak eta asistentziaren jarraitutasunak dakarren osasunaren arreta integralean oinarrituta.
	T17	Lokomozio-aparatuari, prozesu neurologikoei, arnas aparatuari, sistema kardiozirkulatorioari eta estatikaren eta dinamikaren alterazioei buruzko metodo eta teknika espezifikokoak ulertzea eta egitea.

Irakasgaiaren Edukia*

- 1. unitatea: Ehunen birsorkuntza

- 1.1. gaia: Muskulu-birsorkuntza
- 1.2. gaia: Hezur-birsorkuntza
- 1.3. gaia: Tendoi-birsorkuntza
- 1.4. gaia: Lotailuaren birsorkuntza
- 1.5. gaia: Nerbio-birsorkuntza
- 1.6. gaia: Birsorkuntza kartilaginosoa
- 1.7. gaia: Mekanotransdukzioa
- **2. unitatea: Muskuluen eta hezurren fisioterapia ebaluatzeko metodoak**
 - 2.1. gaia: Historia klinikoa
 - 2.2. gaia: Balorazio-tresnak
 - 2.3. gaia: Test ortopedikoak
 - 2.4. gaia: Galdetegiak
 - 2.5. gaia: Ebaluazio-sistemak
- **3. unitatea: Teknika fisioterapiko espezifikoak lesio muskuloeskeletikoetan**
 - 3.1. gaia: Eskuzko Terapia
 - 3.2. gaia: Neurodinamia
 - 3.3. gaia: Minaren neurozientzian hezteak
 - 3.4. gaia: Ariketa terapeutikoa
 - 3.5. gaia: Soft-Skills
- **4. unitatea: Lepoaldea**
 - 4.1. gaia: Lepoko mina, mugikortasun-defizitarekin
 - 4.2. gaia: Lepoko mina, koordinazio motorraren gabeziarekin
 - 4.3. gaia: Lepoko mina, buruko minarekin
 - 4.4. gaia: Lepoko mina, irradiazioarekin
- **5. unitatea: Eskualde torazikoa**
 - 5.1. gaia: Diskoarekin lotutako mina
 - 5.2. gaia: Alderdi zigoapofisarioarekin lotutako mina
 - 5.3. gaia: Toraxeko haitzartearen sindromea
 - 5.4. gaia: Aurreko alde torazikoko minaren sindromea
 - 5.5. gaia: Atzeko alde torazikoko minaren sindromea
 - 5.6. gaia: Orno torazikoaren haustura
 - 5.7. gaia: Scheuermann gaixotasuna
 - 5.8. gaia: Eskoliosia
- **6. unitatea: Gerrialdea**

- 6.1. gaia: Sailkapenak
- 6.2. gaia: Ebaluazioa
- 6.3. gaia: Tratamendua
- **7. unitatea: Sorbaldaren aldea**
 - 7.1. gaia: Mahuka birakariarekin lotutako mina
 - 7.2. gaia: Min subakromialaren sindromea
 - 7.3. gaia: Glenohumeroaren ezegonkortasuna
 - 7.4. gaia: Min akromioklabikularra
 - 7.5. gaia: Aurreko labrum goikoa tear atzean (SLAP)
 - 7.6. gaia: Bursitis subakromiala
 - 7.7. gaia: Bizepsaren zati luzeari (PLB) dagokion patologia
 - 7.8. gaia: Sorbalda izoztua
- **8. unitatea: Ukondoaren, eskumuturraren eta eskuaren aldea**
 - 8.1. gaia: Ukondoaren alboko tendinopatia
 - 8.2. gaia: Ukondoko tendinopatia mediala
 - 8.3. gaia: Bizepsaren eta trizepsaren tendinopatia
 - 8.4. gaia: Lotailu-lesioak
 - 8.5. gaia: Olatu-ondoko errotazio-ezegonkortasuna
 - 8.6. gaia: Ukondoko lesio artikularrak
 - 8.7. gaia: Ukondoaren kontraktura
 - 8.8. gaia: Nerbio-lesioak
 - 8.9. gaia: Luxazio akutua
 - 8.10. gaia: Pediatriako patologiak
 - 8.11. gaia: Karpoko tunelaren sindromea
 - 8.12. gaia: Rizartrosia
 - 8.13. gaia: Karpoko hezurren haustura
 - 8.14. gaia: Colles haustura
- **9. unitatea: Aldakaren eskualdea**
 - 9.1. gaia: Aurreko ondestearen haustura
 - 9.2. gaia: Muskulu-haustura iskiotibiala
 - 9.3. gaia: Inbestigmnet femoroazetabularra
 - 9.4. gaia: Pubalgia
 - 9.5. gaia: Aldakako alboko mina
 - 9.6. gaia: Aldakako atzeko mina

- 9.7. gaia: Ezegonkortasuna
- 9.8. gaia: Lotailu biribila haustea
- 9.9. gaia: Kondropatia
- 9.10. gaia: Osteoartritis
- 9.11. gaia: Trokanter nagusiko minaren sindromea
- 9.12. gaia: Ipurmasailaren eta piramidearen arteko espazioaren sindromea
- 9.13. gaia: Neuropatiak
- **10. unitatea: Belaunaren aldea**
 - 10.1. gaia: Patela haustea
 - 10.2. gaia: Tibia-plateoaren haustura
 - 10.3. gaia: Osteokondritis disekantea
 - 10.4. gaia: Sinding Larsen eta Osgood Schlater
 - 10.5. gaia: Bursitis prepatelar infrapatelarra
 - 10.6. gaia: Hoffitisa
 - 10.7. gaia: Antzar-hanka
 - 10.8. gaia: Zeharkako lotailu mediala bihurritzea
 - 10.9. gaia: Menisko-haustura
 - 10.10. gaia: Min patelofemoral
 - 10.11. gaia: Tendinopatia errotuliarra
 - 10.12. gaia: Aurreko lotailu gurutzatua haustea
 - 10.13. gaia: Atzeko lotailu gurutzatua haustea
 - 10.14. gaia: Kiste popliteoa
 - 10.15. gaia: Tronbosi benoso sakona
- **11. unitatea: Orkatilaren eta oinaren aldea**
 - 11.1. gaia: Tendinopatia akilea eta haustura
 - 11.2. gaia: Orkatilako bihurritua goiz maneatzea
 - 11.3. gaia: Alboko konplexua bihurritzea
 - 11.4. gaia: Gune medialaren bihurritua
 - 11.5. gaia: Hezur-arteko mintzaren lesioa eta sindesmosia
 - 11.6. gaia: Orkatilaren atzeko inbigmenta
 - 11.7. gaia: Tibia atzeko tendinopatia eta haustura
 - 11.8. gaia: Tibiaren atzeko dislokazioa
 - 11.9. gaia: Tartsoko tunelaren sindromea
 - 11.10. gaia: Estresak eragindako lesioa

- 11.11. gaia: Tartsoaren sinuaren sindromea
- 11.12. gaia: Tendinopatia peroneala
- 11.13. gaia: Orkatilaren ezegonkortasun kronikoa
- 11.14. gaia: Plantatzearen fasziopatia
- 11.15. gaia: Oin-zolako min kronikoa
- 11.16. gaia: Fat pad
- 11.17. gaia: Kalkaneoaren haustura
- 11.18. gaia: 5. metatarsianoaren apofisitisa
- 11.19. gaia: Morton neuroma
- 11.20. gaia: Lesio pediatrikoak
- **12. unitatea: Anputazioak eta erredura handiak**
 - 12.1. gaia: Anputazioak
 - 12.2. gaia: Erredura handiak

Irakaskuntza-metodologiak eta prestakuntza-jarduerak²

Irakasgai honetan erabilitako irakaskuntza-metodologiak honako hauek dira:

IM1	Azalpenezko metodoa.
IM2	Kasu-azterketak.
IM3	Arazoetan oinarritutako ikaskuntza.
IM6	Tutoretzak.

Irakasgai honetan erabilitako prestakuntza-jarduerak honako hauek dira:

Prestakuntza-jarduerak	Aurreikusitako orduak	presentzialtasuna (%)
PJ1: Klase teorikoa.	22	100
PJ2: Praktika-klasea.	32	100
PJ3: Lanak egitea (banakakoak eta/edo taldekoak).	26	0
PJ4: Tutoretzak (banakakoak eta/edo taldekoak).	6	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.	60	0
PJ6: Ebaluazio-probak.	4	100
Guztira	150	--

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	10
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 irakasgaiaz 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-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



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

Irakaskuntza presentzialerako hornitutako ikasgela teorikoa.
Jarduera praktikoak egiteko ohatila-gela.
Teknika fisioterapeutikoak praktikatzeko ohatila finkoak edo erregulagarriak.
Posizionamendurako, mobilizaziorako eta praktika terapeutikorako laguntza-materiala, hala nola zingilak, falkak, zilindroak, erdi-zilindroak eta eskuoihalak.
Jarduera praktikoetarako, analisi funtzionalerako eta ariketa terapeutikorako biomekanika-laborategia.
Ariketa terapeutikorako eta entrenamendu funtzionalerako materiala, hala nola banda elastikoak, fitballak, esterilak, bosuak, stepak, TRX, lauzak, eskuzorroak, kettlebellak eta baloi sendagarriak.
Mugimenduaren balorazio funtzionala eta analisia egiteko ekipamendua, hala nola dinamometroak, goniometroak, indar-plataformak, encoder lineala, tallimetroa eta tapiz birakaria.
Lan akademikoak bilatzeko, aztertze eta egiteko jardueretarako informatika-gela.
Ikaslearen lan autonomorako baliabide bibliografiko elektronikoak eta irakaskuntza-materialak.

Bibliografia eta ikasteko beste baliabide batzuk

Oinarrizko Bibliografia

- Jull, G. (2015). Grieve's Modern Musculoskeletal Physiotherapy (4. ed.). Elsevier.
- Lluch, E., López-Cubas, C. (2020). Pattern Recognition of Clinical Syndromes Related to Neuromusculoskeletal Pain Disorder. Zerapi.
- Fulk GD, Chui KK, eds. O'Sullivan & Schmitz's Physical Rehabilitation. 8th ed. Philadelphia: F.A. Davis; 2024.

Bibliografia Osagarria

- Drake, R. L., Vogl, A. W., & Mitchell, A. M. (Ed.). (2023). Gray. Anatomía Básica. Elsevier Health Sciences.
- Khonsary, S. A. (2017). Guyton and Hall: textbook of medical physiology. Surgical neurology international, 8.

Gomendatutako Beste Ikaskuntza-baliabide Batzuk³

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



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

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