



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

Datu Orokorrak

Irakasgaia: BIHOTZ-BIRIKETAKO FISIOTERAPIA.

Titulazioa: FISIOTERAPIAKO GRADUA.

Mota: DERRIGORREZKOA.

ECTS kredituak: 5 ECTS

Maila: 3.

Denbora-banaketa: 2. SEIHILEKOA.

Hizkuntza: GAZTELANIA.

Irakasle-taldea: Idoia Martínez idoia.martinez@euneiz.com

Ikasgela(k): Ikasgela teorikoa, ikasgela praktikoa, laborategi biomekanikoa

Irakasgaiaren aurkezpena:

Bihotz-biriketako fisioterapia irakasgaia bihotz- eta arnasketa-disfuntzioen tratamenduan oinarritzen da. Ikasleek praktika klinikoko, balorazioko eta diagnostikoko gidei eta disfuntzio horietako ariketaren fisiopatologiari buruz ikasiko dute. Berariazko metodoak aztertuko dira, hala nola aireztapen gidatua, bronkioetako drainadura eta muskulu-lana, bai eta proba osagarriak ere. Gainera, arnasketako eta bihotzeko patologia nagusietarako jarduketa-planak eta errehabilitazio-programak landuko dira, pazienteen talde espezifikoentzako bigarren mailako prebentzioko estrategiak barne.

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

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. Puntuaz 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

		aritzeko lan-ingurune batean.
	E16	Jardunbide kliniko onaren gidak ezagutzea eta aplikatzea.
	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 dituenak, ikasleek jakin dezaten ospitaleko eta ospitaleaz 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 alderdiei buruzko metodo eta teknika espezifikoak ulertzea eta egitea.

Irakasgaiaren Edukia*

Anatomiaren errepasoa



1. unitatea. Arnas aparatuaren anatomia

1.1. Arnas aparatuaren anatomia

- Toraxaren anatomia topografikoa.
- Biriketako anatomia.
- Toraxeko erradiografia normala.

2. unitatea. Biriken balorazioa

2.1. Arnas miaketa eta ebaluazioa

- Miaketa funtzionala.
- Arnas anamnesia.
- Auskultazioa.
- Deformazio torazikoak.
- Pultsioximetria.

3. unitatea. Arnas fisioterapiako teknikak

3.1. Aireztapen-teknikak

- Gauzatu gabeko teknikak:
 - Arnasketa ezpain zimurtuekin.
 - Aireztapen bideratuak (diafragmatikoa, beheko saihesta eta goiko saihesta).
 - IZKA (Inspirazio-zor Kontrolaturako Ariketa).
- Teknika instrumentatuak.

3.2. Jariakinak drainatzeko teknikak

- Teknika ez instrumentatuak.
- Teknika instrumentatuak.

4. unitatea. Biriken fisiologia

4.1. Oinarri fisiologikoak

- Biriken garapena.
- Mukozilioa argitzeko mekanismoak.

5. unitatea. Arnas fisioterapia pediatrikoa

5.1. Arnasketaren balorazioa eta tratamendua pediatrian

- Sudurra garbitzea.
- Haurren arnas afekzio nagusiak.

6. unitatea. Arnas fisioterapia paziente neurologikoan



6.1. Paziente neurologikoaren arnasketari heltzea

- Garuneko kaltearekin lotutako arnas afekzio nagusiak.
- Cough Assist edo eztul-laguntzailea.

7. unitatea. Aerosolterapia

7.1. Aerosolterapiaren oinarriak

- Printzipio eta aplikazio klinikoak.

8. unitatea. Oxigenoterapia

8.1. Oxigenoterapiaren oinarriak

- Indikazio eta aplikazio klinikoak.

9. unitatea. Landa-probak

9.1. Ebaluazio funtzionala

- Arnas-fisioterapiako landa-proba nagusiak.

10. unitatea. Errehabilitazio kardiakoa

10.1. Bihotz-entrenamendua

- Bihotz-entrenamenduaren orokortasunak.
- Tarteko entrenamendua.
- Aldizkako entrenamendua.
- Etengabeko entrenamendua.

10.2. Entrenamendu-modalitateak

- Entrenamendu aerobikoa.
- Indar-entrenamendua.

Zati praktikoa

1. unitatea. Tailer praktikoak

1.1. Anatomia, balorazioa eta arnas tratamendua

- Anatomia torazikoa maketekin.
- Birikak lokalizatzeko tailerra.
- Auskultazio-tailerra.
- Birikak baloratzeko tailerra.
- Jariakinak drainatzeko tailerra.
- Aireztapen-tekniken tailerra.
- Arnas fisioterapia pediatrikoko tailerra.



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

- Arnas fisioterapiako tailerra paziente neurologikoarentzat.
- Landa-proben tailerra (6MWT eta Shuttle).
- Arnas muskuluen entrenamendua.
- Bihotz-biriketako entrenamenduko tailerra (FCmax eta pulsioximetria).

1.2. Kasu klinikoak

- Kasu klinikoak ebaztea eta eztabaidatzea.

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.	20	100
PJ2: Praktika-klasea.	25	100
PJ3: Lanak egitea (banakakoak eta/edo taldekoak).	13	0
PJ4: Tutoretzak (banakakoak eta/edo taldekoak).	5	20
PJ5: Ikasketa independentea eta ikaslearen lan autonomoa.	60	0
PJ6: Ebaluazio-probak.	2	100
Guztira	125	--

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



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

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

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



Irakaskuntza Gidaliburua 2026/27 ikasturtea

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: 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,

Ebaluazio-jarduerarik egiten ez duen ikasle matrikulatua ez-aurreztutzat (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 presentzialerako hornitutako ikasgela teorikoa.
Ohatilen gela praktikoa, honako jarduera hauek egiteko: arnasketa baloratzea, auskultazioa, aireztapen-teknikak, jariakinak drainatzea eta bihotz-biriketako entrenamendua.

Ohatila finkoak edo erregulagarriak, balorazioa, posizionamendua, arnas teknikak eta prozedura fisioterapeutikoak praktikatzeko.
Biomekanika-laborategia, balorazio funtzionalarekin, landa-probekin, ariketa terapeutikoarekin eta bihotz-biriketako entrenamenduarekin lotutako jarduera praktikoetarako.
Bihotz-biriketako balorazioa egiteko materiala, hala nola estetoskopioak, pulsioximetroak, tentsiometroak, peak flow, sudur-pintzak, arnasketa-pizgarriak eta oinarritzko parametroak kontrolatzeko materiala.
Arnas fisioterapia instrumentalerako eta aireztapen-entrenamendurako materiala, hala nola powerbreathe, winner flow, flutters, anbuia, lainoztagailuak, iragazkiak, espirometria-hodiak eta arnasketa-material osagarria.
Ariketa terapeutikorako eta bihotz-biriketako entrenamendurako materiala, hala nola tapiz birakaria, zikloergometroa, esterilak, stepak, banda elastikoak, ahariak, lauzak, kettlebellak eta baloi sendagarriak.
Material anatomikoa eta laguntza-ereduak toraxa, aireztapen-mekanika eta biriken kokapena aztertzeke.
Baliabide digitalak, informatika-gela edo kasu klinikoak aztertzeke laguntza-gailuak, praktika klinikoko gidak eta ebidentzia zientifikoa.
Ikaslearen lan autonomorako baliabide bibliografiko elektronikoak, gida klinikoak, artikulua zientifikoak eta irakaskuntza-materialak.

Bibliografia eta ikasteko beste baliabide batzuk

Oinarritzko Bibliografia

- Manual SEPAR de Procedimientos 27. Técnicas manuales e instrumentales para el drenaje de secreciones bronquiales en el paciente adulto. Coordinadores: Joan-Daniel Martí Romeu y Montserrat Vendrell Relat. 2013
- El Drenaje Autógeno o concepto de la modulación del flujo y del nivel ventilatorio: Segunda edición revisada. 2013
- Levy, M. L., Bacharier, L. B., Bateman, E., Boulet, L. P., Brightling, C., Buhl, R., Brusselle, G., Cruz, A. A., Drazen, J. M., Duijts, L., Fleming, L., Inoue, H., Ko, F. W. S., Krishnan, J. A., Mortimer, K., Pitrez, P. M., Sheikh, A., Yorgancıoğlu, A., & Reddel, H. K. (2023). Key recommendations for primary care from the 2022 Global Initiative for Asthma (GINA) update. NPJ primary care respiratory medicine, 33(1), 7



Irakaskuntza Gidaliburua

2026/27 ikasturtea

- Gupta, N., Malhotra, N., & Ish, P. (2021). GOLD 2021 guidelines for COPD - what's new and why. *Advances in respiratory medicine*, 89(3), 344–346.

Bibliografia Osagarria

- Bohadana A, Izbicki G, KramanSS. Fundamentals of lung auscultation. *N Engl J Med*.2014 Feb 20;370(8):744-51
- John B West, Andrew M. Luks. Fisiologia respiratoria. WEST. 7. Edizioa.
- SEPAR. Manual 25 Terapias respiratorias y cuidado del paciente neuromuscular con afección respiratoria.
- Brennan M, McDonnell MJ, Duignan N, Gargoum F, Rutherford RM. The use of cough peak flow in the assessment of respiratory function in clinical practice- A narrative literature review. *Respir Med*. 2022 Mar;193:106740. doi: 10.1016/j.rmed.2022.106740. Epub 2022 Jan 15. PMID: 35123355.
- Pryor J, Ammandi S (2016). *Cardiorespiratory Physiotherapy: adults and pediatrics*. Ediburgh:Elsevier.
- Francisco Javier Castillo Montes (2019). *Fisioterapia cardio-respiratoria*.
- Seco Calvo J. *Sistema respiratorio. Métodos, fisioterapia clínica y afecciones para fisioterapeutas*. Editorial Médica Panamericana, 2018

Gomendatutako Beste Ikaskuntza-baliabide Batzuk³

- Web SEPAR Asociación de Neumología y Cirugía Torácica de España: [| SEPAR](#).
- Web Asociación Española de Pediatría: [Asociación Española de Pediatría | Asociación Española de Pediatría](#).

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