



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

Datu Orokorrak

Irakasgaia: BIOMEKANIKA ETA AZTERLAN TEKNOLOGIKOEN ERABILERA

Titulazioa: FISIOTERAPIAKO GRADUA

Mota: OINARRIZKOA

ECTS kredituak: 6 ECTS

Maila: 2.

Denbora-banaketa: sei hilekoa, urtea, etab. 1. SEIHILEKOA

Hizkuntza: GAZTELANIA

Irakasle-taldea: Iván Armentia ivan.armentia@euneiz.com

Irakasgaiaren aurkezpena:

Irakasgaiaren helburua da ulertzea zer den kontzeptu biomekanikoa, zertarako balio duen, zer aplikazio dituen eta zer arlo anitzetan esku hartzen duen.

Giza mugimenduaren fisiologia mekanikoa ezagutzea, lehenengo eskualde anatomikoen arabera, gero eguneroko bizitzako jardueren keinu konplexu funtzionalen analisisian integratu ahal izateko eta, horrela, osasuna fisiologiaren ezaugarri mekanikoen bitartez nola adierazten den aztertu ahal izateko. Giza gorputzaren mekanikaren analisi kualitatibo eta kuantitatiborako estrategiak izatea, fisioterapeutari aukera emango diona bere pazienteen osasuna eta haren bilakaera aztertu, ulertu, ebaluatu eta alderatzeko, eta, horrela, pazienteari erantzun klinikoa emateko bere zaintza-, sustapen-, prebentzio- eta hobekuntza-eskarietan.

Datu espezifikoak

Prestakuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren emaitzak (PIE)

Ezagutzak edo Edukiak (E)	E11	Biomekanikaren eta elektrofisiologiaren printzipioak eta fisioterapiaren esparruan dituzten aplikazio nagusiak ulertzea.
	E12	Giza gorputzaren printzipio ergonomikoak eta antropometrikoak ulertzea.
Gaitasunak (GA)		
Trebetasunak eta Abileziak (T)	T15	Fisioterapian eta errehabilitazio fisikoan baloratzeko metodo eta prozedura eskuzkoak eta instrumentalak ulertzea eta aplikatzea, baita horien erabilgarritasunaren eta eraginkortasunaren ebaluazio zientifikoa ere.

Irakasgaiaren Edukia*



Irakaskuntza Gidaliburua

2025/26 ikasturtea

1. Gizakiaren sistema muskulueskeletiko eta funtzionalari mekanikaren printzipio fisikoak aplikatzea.
2. Zinetikaren eta zinematikaren legeak, giza mugimendua deskribatzeko.
3. Giza martxarekin zerikusia duten artikulazio nagusien biomekanika.
4. Giza motrizitatearen trebetasunak eta ereduak aztertze erabilitako aurrerapen teknologikoak.
5. Ibileraren, lasterketaren eta jauziaren biomekanikaren hastapenak.
6. Giza mugimendua aztertze teknologiak erabiltzea.

(* 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
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	38	100
PJ2: Praktika-klasea	16	100
PJ3: Lanak egitea (banakakoak eta/edo taldekoak)	20	0
PJ4: Tutoretzak (banakakoak eta/edo taldekoak)	12	20
PJ5: Ikasketa independentea eta ikaslearen lan autonomoa	60	0
PJ6: Ebaluazio-probak	4	100
Guztira	150	

Ebaluazioa: Ebaluazio-sistemak eta -irizpideak



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

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.
 - 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.



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

- 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-aurrezkatat (EA) joko da.
- Idatzizko ebaluazio-jarduera 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 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

- Kapandji, A. I. (2006). Fisiología Articular. Liburukia 1 (6. ed.). Panamericana.
- Kapandji, A. I. (2006). Fisiología Articular. Liburukia 2 (6. ed.). Panamericana.
- Kapandji, A. I. (2006). Fisiología Articular. Liburukia 3 (6. ed.). Panamericana.
- Dufour, M., & Pillu, M. (2018). Biomecánica funcional (2. ed.). Elsevier.
- Zazo, S. M. (2020). Biomecánica clínica de la marcha. Neuromotion Control.
- Santonja, F. (2022). Manual de exploración músculo esquelética. Panamericana.
- Cano, R., Martínez, R., & Miangolarra, J. C. (2017). Control y aprendizaje motor. Panamericana.

Bibliografia Osagarria



Irakaskuntza Gidaliburua 2025/26 ikasturtea

- Molina, F., & Carratalá, M. (2020). La marcha humana. Panamericana.
- Miralles, R. C., & Miralles, I. (2006). Biomecánica clínica de las patologías del aparato locomotor. Masson.
- Zazo, S. M. (2023). Biomecánica patológica de las lesiones del pie. Neuromotion Control.

Gomendatutako Beste Ikaskuntza-baliabide Batzuk

- www.ibiomechanics.es
- www.mdurance.eu
- www.emotiontraining.es
- <https://www.visiblebody.com/es/>
- www.zazosm.com