



## IRAKASKUNTZA-GIDA

2023/24

### Ikastegia

135 - Hezkuntza eta Kirol Fakultatea. Jarduera Fisikoaren eta Kirolaren Zientzi

### Zikl.

Zehaztugabea

### Plana

GDEPOR10 - Jarduera Fisikoaren eta Kirolaren Zientzietako Gradua

### Ikastaroa

2. maila

## IRAKASGAIA

25793 - Jarduera Fisikoaren eta Kirolaren Fisiologiaren Oinarriak

ECTS kredituak: 6

## IRAKASGAIAREN AZALPENA ETA TESTUINGURUA ZEHAZTEA

Ikasgai hau prozesu bioenergetikoak, muskulu eta bihotzako zelula, zein arnas eta endocrino sistemekin erlazionatuta dago eta oinarriko fisiologiako sarrera da. Elikadura eta Kirol errendimenduren balorazio ikasgaien osagarria da. Gainera, Jarduera fisikoaren eta kirolaren fisiologia hainbat ikerketekin eta zientzia agerkariekin lotuta dago, hori dela eta bibliografia zientifikoaren erabilera, bere ulermena eta ezarpena oinarritzkoa ulertzen da.

## GAITASUNAK / IRAKASGAIA IKASTEAREN EMAITZAK

### IKASGAIAREN GAITASUN ESPEZIFIKOAK:

1. Giza gorputzaren funtzio fisiologikoak argitzea, bai bioenergetikaren arloan, bai sistema kardiozirkulatorioan, arnas sisteman, eta sistema endokrinoan; atsedeneko eta mugimenduko metabolismoa ulertzeko.  
IKASKUNTZA EMAITZAK 1-Ikasleek fisiologiko gizaki funtzioak idatzita azaltzea jakingo dute, atsedeneko eta mugimenduko erantzun eta modlaketak ulertzeko.
2. Jarduera fisiko eta kirol arloko ikerlanak, txostenak eta azterketak, fisiologiarekin erlazionatuta, bilatzea, irakurtzea eta interpretatzea, errebisio bibliografikoko zeregin desberdinak egiteko, osasun edo errendimendu eremuan, ikasleek kirol fisiologian formakuntza oso bat lortzeko irakurketa honen beharra uler dezaten.  
IKASKUNTZA EMAITZAK 2-Ikasleek jarduera fisiko eta kirol fisiologian errebisio zeregin bat egiteko gai izango dira.

### GAITASUN ZEHARKAKOAK:

- GO17. Herri-hizkuntzan edota esparru bereko beste hizkuntzetan jarduera fisikoaren eta kirolaren esparruari dagokion literatura zientifikoak ulertzea (lantzen da).  
IKASKUNTZA EMAITZAK-zeharkako gaitasun G017-Ikasleek, bibliografia zientifikoan oinarritzen, errebisio bibliografiko zeregin bat egiten eta bere aurkezpenaren bidez lantzen jakingo dute.
- G019. Lidergorako, pertsonen arteko harremanetarako eta taldean zereginak egiteko trebetasunak garatzea (lantzen da).  
IKASKUNTZA EMAITZAK-zeharkako gaitasun G019-Ikasleek, bibliografia zientifikoan oinarritzen, errebisio bibliografiko lan bat egiten eta bere aurkezpenaren bidez lantzen jakingo dute.

## EDUKI TEORIKO-PRAKTIKOAK

1. GAI MULTZOA. BIOENERGETIKA:bioenergetikaren oinarri fisiologikoak (zelulako arnasa eta metabolismoa). Jarduera fisiko eta kirolean bide metabolikoak-sarrera.
2. GAI MULTZOA. MUSKULU ESKELETIKOA: fisiologia.
3. GAI MULTZOA. SISTEMA KARDIOBASKULARRA: odola eta fisiologia.
4. GAI MULTZOA. KONTROL SISTEMA: ENDOKRINOIA: fisiologia.
5. GAI MULTZOA. ARNAS SISTEMA: Fisiologia.

## METODOLOGIA

Ikasgaia ikasleen ikaskuntza zuzentzeko prestatuta dago. Irakasleak ez du soilik informazioa transmitituko, ikasleen ikaskuntza zuzenduko du. Horretarako, ikasleek aktibo egon behar dute ikasgaiaren proposatzen diren zeregin eta iradokizun guztiak egiten.

Ikasleen erantzukizuna da klaseetan aktibo agertzea, etxean landutakoari buruz galdetuz eta iritziak emanez.

Beraz, honako hau da azterketa-gaia:

- Ikasgaiako klaseetan landutako guztia.
- Lan pertsonaleko denboran landu beharreko baliabideei buruzko informazio guztia.
- IKASGAI MAGISTRALA: ikasgaiaren edukiak diapositiben eta bideoen bidez lan dinamikoak emango dira. Klase hauek ere erabiliko dira berrikuste-lanaren garapena bideratzeko eta aurkezteko. Hauetan ere, beharrezkoa izanez gero, irakurketak bideratuko dira.
- GELAKO PRAKTIKAK: Gehien bat, praktika hauek erabiliko dira modu praktikoa eduki teorikoak sakontzeko eta hauen informeak garatzeko. Baita berrikuste-zereginaren garapena eta ahozko aurkezpenerako ere erabiliko dira.
- LABORATEGI-PRAKTIKAK: Praktika hauek, nagusiki, hainbat eduki teorikotako praktikak eta horiei dagozkien txostenak sakonago lantzeko balioko dute.



Oro har, ikasgelako zein laborategiko praktiketan, praktikoki sakonduko da eskola magistraletan azaldutako kontzeptuetan, bai eta norberaren laneko denboran egin behar izan diren bideo, audio eta irakurketetan ere.

Eskola praktikoen eta laborategiko eskolen kokapena ikasgaiaren lehen egunean jakinaraziko da. Ikasgaiak kanpoko faktoreengatik ikasturtean zehar espazioa aldatzen bada, horiek ikasleei jakinaraziko zaizkie E-gela gela birtualaren bidez.

**TALDE ALDAKETA:** ezin izango da taldez aldatu, beste irakasgai batekin bat egiten duten ikasleak izan ezik.

Ikasle horiek, talde-aldaketa eskatzeko, posta elektronikoz aurkeztu beharko diete ikasgaiko irakasleei taldea aldatzeko eskaera, honako hauek zehaztuz: 1- irakasgaiak zein egunetan datozen bat, 2- ikasgaiaren izena eta 3- aldatu nahi duten taldea.

Ikasleak ezin izango du taldez aldatu irakaslearen oniritzia jaso arte.

Ezin izango da taldez aldatu, ordutegia bat datorrelako ez bada.

- **TUTORETZAK:** ikasleen zalantzak eta galderak argitzeko.

Tutoretzak ez dira erabiliko eskola bat berriz emateko.

Ikasgelan ematen denari buruzko zalantzak eta norberaren laneko denboran egin beharreko lanak ikasgelan argituko dira, ikasleak egoki irizten dionean. Tutoretzak zalantza espezifikoak argitzeko erabili ahal izango dira, baina ez eskola bat berriz emateko.

Zalantzak ez dira e-mail bidez argituko. Ikasgaiaren programari buruz e-mailez zerbait galdetu aurretik, irakurri, mesedez, bilatzen den informazioa ikasgaiaren programan dagoen.

Tutoretzetara joateko, ikasleek aldeztu aurretik egin behar dute egin nahi dituzten galdera espezifikoak prestatzeko lana.

Tutoretza-ordutegian, irakasleak arreta emango die hala eskatzen duten ikasleei. Hala ere, komeni da posta elektronikoz tutoretza eskatzea, tutoretza-ordutegia libre dagoela ziurtatzeko.

Tutoretzak irakasleei posta elektronikoz eskatzea gomendatzen da.

**IRAKASGAIAREN APUNTEAK:**

1- Irakasleak ez du apunten ematen.

2- E-gelan azaldutako diapositibak irakasleek klasea emateko erabiltzen duten gidoia dira. Diapositiba horiek ez dira irakasgaiko apunteak.

3.- Ikaslea da ikasgaiko apunteak egiteko arduraduna. Horretarako, kontuan hartu beharko du eskoletan emandakoa, bai eta norberaren laneko denboran egin beharreko audioetan, bideoetan eta irakurketetan agertzen diren edukiak ere.

**IRAKASKUNTZA MOTAK**

Eskola mota	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA
Ikasgelako eskola-orduak	45		10	5					
Horas de Actividad No Presencial del Alumno/a	67,5		15	7,5					

- Legenda:**
- M: Magistrala
  - S: Mintegia
  - GA: Gelako p.
  - GL: Laborategiko p.
  - GO: Ordenagailuko p.
  - GCL: P. klinikoak
  - TA: Tailerra
  - TI: Tailer Ind.
  - GCA: Landa p.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

- Ebaluazio jarraituaren sistema
- Azken ebaluazioaren sistema

**KALIFIKAZIOKO TRESNAK ETA EHUNEKOAK**

- Test motatako proba % 70
- Praktikak (ariketak, kasuak edo buruketak) % 30

**OHIKO DEIALDIA: ORIENTAZIOAK ETA UKO EGITEA**

EBALUAKETA JARRAIA:

- TEST MOTATAKO PROBA: AZKENEKO NOTA %70a.
- PRAKTIKAK EGITEA (ARIKETAK, KASUAK EDO BURUKETAK): AZKENEKO NOTA %30a.



Zeharkako gaitasunen ebaluaketa zereginen bidez egindo da.

Ebaluaketa jarraia ezartzeko zati bakoitzean 10 puntutik 4 puntu lortu behar dira eta ikagasgaia gainditzeko 10 puntutik 5 puntu lortu behar dira. Azterketak Egeladeren eduki guztietako galderak jaso ahal izango ditu, bai eskoletan emandako guztia, bai ikasleak eskola-orduetatik kanpo ikasteko denboran landutako baliabide osagarri guztiak (ez bakarrik E-gela gela birtualean agertzen dena). Ez badditu ikasleak baldintza horiek betetzen, ebaluaketa finala egin beharko du. Berrikuste-lana eta aurkezpenaren notak ez dira hurrengo kurtsorako gordeko.

Ikasleak etengabeko ebaluazioari uko egiten diola jasotzen duen idatzi bat aurkeztu beharko dio irakasgaiaren ardura duen irakasleari eta, horretarako, bederatzi asteko epea izango du, ikastegiko eskola egutegian zehaztutakoarekin bat lauhilekoa hasten denetik kontaktzen hasita.

Ebaluazio proba batean kopiatu egin dela egiaztatuz gero, tartean sartuta dauden ikasle guztiei «suspentso» kalifikazioa jarriko zaie, bakoitzaren erantzukizuna gorabehera. Pertsona bat kopiatzen ari dela proban bertan egiaztatuz gero, momentuan bertan proba egiteari uzteko agindu ahal izango zaio.

#### AZKEN EBALUAKETA:

##### - PROBA FINALA %100.

Azken ebaluazioko probak definituta dauden ikaskuntzaren emaitzak ebaluatzeko eta neurtzeko behar beste azterketa eta ebaluazio jarduera izango ditu.

Azterketa finala gainditzeko 10 puntutik 5 puntu lortu behar dira.

Ebaluazio proba batean kopiatu egin dela egiaztatuz gero, tartean sartuta dauden ikasle guztiei «suspentso» kalifikazioa jarriko zaie, bakoitzaren erantzukizuna gorabehera. Pertsona bat kopiatzen ari dela proban bertan egiaztatuz gero, momentuan bertan proba egiteari uzteko agindu ahal izango zaio.

##### - DEIALDI BATERAKO UKO EGITEA:

1. Deialdiari uko egiten dioten ikasleek «aurkezteke» kalifikazioa jasoko dute.

2. Etengabeko ebaluazioaren kasuan, azken probaren pisua bada irakasgaiko kalifikazioaren %40 baino handiagoa, nahikoa izango da proba horretara ez aurkeztea azken kalifikazioa "aurkezteke" izan dadin. Eskari hori idatziz aurkeztu beharko zaio irakasgaiaren ardura duen irakasleari.

3. Azken ebaluazioaren kasuan, azterketa egun ofizialean egin beharreko probara ez aurkezte hutsak ekarriko du automatikoki kasuan kasuko deialdiari uko egitea.

##### PLAGIOAREN ONDORIOAK KALIFIKAZIOAN:

Suspentsoa jasoko dute eta 0,0 puntuazioa.

#### **EZOHICO DEIALDIA: ORIENTAZIOAK ETA UKO EGITEA**

1. Irakasgaia ohiko deialdian gainditzen ez duten ikasleek, hautatutako ebaluazio sistema gorabehera, eskubidea izango dute ezohiko deialdiko azken ebaluazioko proba osatzen duten azterketa eta jardueretara aurkezteko.

2. Ezohiko deialdietan irakasgaiak ebaluatzeko sistema bakarra azken ebaluazioa izango da.

3. Ezohiko deialdiko azken ebaluazioko probak definituta dauden ikaskuntzaren emaitzak ebaluatzeko eta neurtzeko behar beste azterketa eta ebaluazio jarduera izango ditu, emaitzak ohiko deialdiaren pareko baldintzetan ebaluatu ahal izateko. Ikasleek ikasturtean zehar eskuratutako emaitza positiboak gorde ahal izango dira. Aldiz, ikasturtean zehar egindako etengabeko ebaluazioaren emaitzak negatiboak badira, emaitzak ezin izango dira ezohiko deialdirako mantendu eta deialdi horretan ikasleek kalifikazioaren % 100 eskuratu ahal izango dute.

4. Ebaluazio proba batean kopiatu egin dela egiaztatuz gero, tartean sartuta dauden ikasle guztiei «suspentso» kalifikazioa jarriko zaie, bakoitzaren erantzukizuna gorabehera. Pertsona bat kopiatzen ari dela proban bertan egiaztatuz gero, momentuan bertan proba egiteari uzteko agindu ahal izango zaio.

##### - DEIALDI BATERAKO UKO EGITEA:

1. Deialdiari uko egiten dioten ikasleek «aurkezteke» kalifikazioa jasoko dute.

2. Etengabeko ebaluazioaren kasuan, azken probaren pisua bada irakasgaiko kalifikazioaren %40 baino handiagoa, nahikoa izango da proba horretara ez aurkeztea azken kalifikazioa "aurkezteke" izan dadin. Eskari hori idatziz aurkeztu beharko zaio irakasgaiaren ardura duen irakasleari.

3. Azken ebaluazioaren kasuan, azterketa egun ofizialean egin beharreko probara ez aurkezte hutsak ekarriko du automatikoki kasuan kasuko deialdiari uko egitea.

##### PLAGIOAREN ONDORIOAK KALIFIKAZIOAN:

Suspentsoa jasoko dute eta 0,0 puntuazioa.

#### **NAHITAEZ ERABILI BEHARREKO MATERIALAK**

Irakasgaiaren gela birtualaren (moodle plataforma; E-gela) erabilpena derrigorrezkoa da egon daitezkeen moldaketa



txikien berri izateko. Irakasleek, egoera bereziren batengatik moldaketa txikiak egin behar izanez gero, hauek E-gelaren bidez jakinaraziko ditu.

## BIBLIOGRAFÍA

### Oinarrizko bibliografia

- Ira Fox S. Fisiología Humana. Madrid. McGraw & Hill & Interamericana, 2003.
- Martini F. Fundamentals of Anatomy and Physiology. New Jersey. Prentice-Hall, Inc., 1989.
- Katch VL, McArdle WD, Katch FI. Fundamentos de fisiología del ejercicio. Editorial Médica Panamericana. 4ª Edición. 2011
- Tortora GJ & Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana. 11ª Edición. 2006.
- Silbernagl AC & Despopoulos JE. Fisiología. Texto y Atlas. Editorial Médica Panamericana. 7ª edición. 2009.

### Gehiago sakontzeko bibliografia

W. L. Kenney, J. H. Wilmore, and D. L. Costill. Physiology of Sport and Exercise, Champaign: Human Kinetics, 2012

W. D. McArdle, F. I. Katch, and V. L. Katch. Exercise Physiology: Energy, Nutrition and Human Performance. Baltimore:Lippincott, Williams & Wilkins, 2001

### Aldizkariak

Frontiers in Physiology & Exercise Physiology - <https://www.frontiersin.org/journals/physiology/sections/exercise-physiology>

Medicine & Science in Sports & Exercise - <http://www.acsm-msse.org/pt/re/msse/home.htm;jsessionid=LpPS3QSFfgHGZsGcqkhgZnXRQ6HXKQXpBmTBk09v9V7n9Qzsn5sQ!1379360954!181195629!8091!-1>

BJSM Online - British Journal of Sports Medicine- <http://bjsm.bmj.com/>

IJSPP- <http://www.humankinetics.com/IJSPP/journalAbout.cfm>

FEMEDE- <http://www.femede.es/portada.php>

### Interneteko helbide interesgarriak

PubMed Home: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>

## OHARRAK