

IRAKASKUNTZA-GIDA

2020/21

Ikastegia

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

Zikl.

Zehaztugabea

Plana

GDEPOR10 - Jarduera Fisikoaren eta Kirolaren Zientzietako Gradua

Ikastaroa

1. maila

IRAKASGAIA

25791 - Jarduera Fisikoaren eta Kirolaren Oinarri Biomekanikoak

ECTS kredituak:

6

IRAKASGAIAREN AZALPENA ETA TESTUINGURUA ZEHAZTEA

Biomekanika kirola eta jarduera fisikoetan ematen diren giza mugimenduak ulertzeko ezinbestekoa da. Ikasleari ariketa fisiko kontrolatuak aztertzeko eta diseinatzeko gaitasuna ematen dio. Baita ere, oinarri teorikoak ematen dizkio ondorengo aspektuak aztertu ahal izateko: balorazio funtzional sakona; kirol keinuaren biomekanika; eta kirol entrenamentua.

GAITASUNAK / IRAKASGAIA IKASTEAREN EMAITZAK

TITULAZIOKO GAITASUNAK

G03:

Jarduera fisikoa eta kirola egitean eragina duten faktore anatomikoak, fisiologikoak, biomekanikoak, portaerari dagozkionak eta sozialak ezagutzea eta ulertzea.

* Ikastearen emaitzak: Ikasleak egiaztatu behar du bai idatziz eta bai hitzeginez azalduz, gorputzaren sistemak, ehundurak eta organoak deskribatzen dituela giza mugimenduaren analisia egiterakoan, izendatze espezifikoa menperatzen duelarik. Ikasleak ezagutza hau aplikatzen jakingo du giza mugimendua kirolean eta jarduera fisiko ezberdinetan garatzen denean. Horretarako, kirol keinu baten teknikaren analisi analitikoaren txosten bat aurkeztuko du eta baldintzazko ahalmenak garatzeko ariketen irudiak ere egingo ditu.

ZEHARKAKO GAITASUNAK:

Ebaluatzen diran. Azken notaren %10eko balioa izango du.

- G017:

Jarduera fisikoaren eta kirolaren arloko literatura zientifikoa ulertzea, bertako hizkuntzetan eta zientziaren eta teknologiaren esparruan erabiltzen diren beste hizkuntza batzuetan (lan, ebaluatu eta kalifikatzen da)

* Ikastearen emaitzak: Ikasleak ingelesez dagoen bibliografi zientifikoa irakurri, aztertu eta interpretatzen ikasiko du. Hau egiteko, errebisio lan idatzia erabiliko dira jarduera fisiko eta ariketa osasun zientzien arloaren erlazioaz baliatuz.

- G018:

Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak (IKT) JFKZren esparruan aplikatzen jakitea (lan eta ebaluatzen da)

* Ikastearen emaitzak:Ikasleak testuak osatzeko programa informatikoak erabiltzeko gai izango da. Artikulu zientifikoek duten formatoa, zailtasuna eta berezitasunak baliatzeko ahalmena landuz.

- G019:

Lidergorako, pertsonen arteko harremanetarako eta taldean lan egiteko trebetasunak garatzea (lantzen da)

* Ikastearen emaitzak: Ikasleak taldean eginiko ariketak eta eztabaidak garatu ditu.

-G021:Lan arloko bikaintasun eta kalitate ohiturak garatzea (lan, ebaluatu eta kalifikatzen da)

* Ikastearen emaitzak: Ikasleak indibidualki landuko du.

CONTENIDOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

1. GAIA: ARIKETEN ASPEKTU KONTZEPTUAL ETA DESKRIPTIBOAK.

1.1. Terminologia, ariketen deskribapena.

1.2. Ariketen errepresentazio ikonografikoa.

1.3. Biomekanikaren funtzioak.

2. GAIA: EKINTZAREN AZTERKETA MEKANIKOA.

2.1. Mugimenduaren ardatz eta planuak.

2.2. Desplazamenduen izendatzea eta zabalera.

2.3. Egitura mekanikoari dagokion terminologia.

- 2.4. Mugimenduen irudikapena: unitate eta magnitude motak.
- 2.5. Ariketen azterketa mekanikoaren prozedura.

3. GAIA: EKINTZAREN GIHAR AZTERKETA.
- 3.1. Mugimendu erregulazioaren uzkurketa motak.
- 3.2. Mugitzen den giharraren funtzioak.
- 3.3. Mugimenduaren indar erregulatzailerak.
- 3.4. Gihar ekintza kontutan harturik, mugimendu motak.
- 3.5. Mugimendu teknikak.
- 3.6. Ariketen gihar azterketaren prozedura.

4. GAIA: ZINETIKA
- 4.1. Indarra eta potentzia kirol errendimenduan:analisia eta ebaluaketa

- 5.GAIA: AZTERKETA BIOMEKANIKOAREN ERABILERA ESPEZIFIKOAK
- 5.1. Oreka eta grabitate zentroa
- 5.2. Ibilkera eta karreraren teknika
- 5.3. Jauziak eta lurreratzeak
- 5.4. Txirrindularitza

6. GAIA: IKERKETA ETA ANALISIA BIOMEKANIKAN
- 6.1. Analisi kualitatibo eta kuantitatiboa
- 6.2. Biomekanikako ikerketaren metodologia
- 6.3. Azteketa biomekanikoaren tresnak

METODOLOGIA

- Irakasgaiaren edukiak bi zatitan banatuko dira:
- 1. partea: Analisi mekaniko-muskularra: 1. gaia, 1.3 izan ezik, 2. gaia eta 3. gaia.
- 2. partea: Kontzeptu eta aplikazio biomekanikoak: 4. gaia, 5. gaia eta 6.gaia.

Klase magistralak zein klase praktikoak egongo dira irakasgaiaren zehar.

IRAKASKUNTZA MOTAK

Eskola mota	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA
Ikasgelako eskola-orduak	30		25	5					
Horas de Actividad No Presencial del Alumno/a	45		37,5	7,5					

- Legenda:

M: Magistrala

GL: Laborategiko p.

TA: Tailerra

S: Mintegia

GO: Ordenagailuko p.

TI: Tailer Ind.

GA: Gelako p.

GCL: P. klinikoak

GCA: Landa p.

EBALUAZIO-SISTEMAK

- Ebaluazio jarraituaren sistema
- Azken ebaluazioaren sistema

KALIFIKAZIOKO TRESNAK ETA EHUNEKOAK

- Garatu beharreko proba idatzia % 50
- Test motatako proba % 40
- Praktiak (ariketak, kasuak edo buruketak) % 10

OHIKO DEIALDIA: ORIENTAZIOAK ETA UKO EGITEA

Ebaluaketarako soilik irakasgaian jorratutako gaiak sartuko dira.

Ohiko deialdian irakasgaia gainditzeko, ebaluazioa bi eratara egin ahal izango da: jarraia edo azkena. Ebaluazio mota lehenetsia jarraia izango da ikasle guztientzat, baina uko egin ahal izango diote azken ebaluazioa aukeratzeko. Horretarako, ikasle bakoitzak ebaluazio jarraiari uko egiten diola jasotzen duen idatzi bat aurkeztu beharko dio irakasgaiaren ardura duen irakasleari, lauhilekoa hasten denetik 9 asteko epean. Bai Etengabeko zein Azken Ebaluazioan, ebaluazioa eta ikasketen ohiko printzipio etikoen urratzeak azken nota 0 izatea ekarriko du. Ebaluazioa era

ez presentzalean egin beharko balitz, antolaketa-egokitzapenak egingo dira 2020-2021 Irakaskuntzarako Egokitzapen Planaren gomendioei jarraituz eta dagokien egutegi eta egitarauan (<https://www.ehu.eus/eu/ehu-edonondik/ebaluazioa>).

Ebaluazioa eta ikasketen ohiko printzipio etikoen urratzea eginez gero, kalifikazioa ZEROz izango da (0.0 - SUSPENTSOA).

1. EREDUA: EBALUAZIO JARRAIA:

Irakasgaiak bi zati ezberdindurik dauzkanez, bi zatiak gaindituko beharko dira 5 batekin (edo notaren %50-a) batasbestetu ahal izateko (1. zatia eta 2. zatia).

1.Zatia: Azterketa idatzia, notaren %50-a.

2.Zatia: Testerako proba idatzia, notaren %40-a (erantzun zuzenaren balioa: +1/30, erantzun ez zuzenaren balioa: - 0,5/30); Praktiken zereginak, notaren %10-a. Praktika bakoitza (praktika 1 eta praktika 2) bakarka eta idatziz erantzun beharko da eGelaren bitartez egindako galdera bat erantzunez, eGelako "Praktika" gunean izango da eta klaseko orduetatik kanpo burutu beharko da. Praktikak eGelako atal zehatzean igo behar da kalseko lehen egunean ezartzen den astearen aurretik, ikaslegoa konsultatuko da. Dokumentuak ondorengo formatoan igo ahal dira: pdf, odt, doc, txt edoo rtf. Ez dira onartuko era honetan eta bide honetatik ematen diren praktikak.

Ohiko deialdian etengabeko ebaluazioko deialdiari uko egitea:

Etengabeko ebaluazioan parte hartzen duten ikasleek, ohiko deialdiari uko egiteko nahikoa izango dute egun ofizialean egin beharreko azterketara ez aurkeztea. Deialdiari uko egitean, azken nota "Ez Aurkeztua" izango da.

2. EREDUA: AZKEN EBALUAZIOA:

Irakasgaiak bi zati ezberdinak ditu. Bi zatiak gainditu beharko dira 5 batekin (edo notaren %50-a) batasbestetu ahal izateko.

1. Zatia: Azterketa idatzia, notaren %50-a.

2. Zatia: Test erako proba idatzia, notaren %50-a (erantzun zuzenaren balioa: +1/30, erantzun ez zuzenaren balioa: - 0,5/30).

Ohiko deialdian azken ebaluazioko deialdiari uko egitea:

Azken ebaluazioan parte hartzen duten ikasleek, ohiko deialdiari uko egiteko nahikoa izango dute egun ofizialean egin beharreko azterketara ez aurkeztea. Deialdiari uko egitean, azken nota "Ez Aurkeztua" izango da.

EZOHIKO DEIALDIA: ORIENTAZIOAK ETA UKO EGITEA

Irakasgaien ebaluaziori dagokionez, ez ohiko deialdietan, soilik burutuko dira azken ebaluazio erarekin. Ohiko deialdian iraksgaiaren zatiren bat gainditua duen ikasleari, nota gordeko zaio soilik ez ohiko deialdi honetarako.

Irakasgaiak bi zati ezberdinak ditu. Bi zatiak gainditu beharko dira 5 batekin (edo notaren %50-a) batasbestetu ahal izateko.

1. Zatia: Azterketa idatzia, notaren %50-a.

2. Zatia: Test erako proba idatzia, notaren %50-a.

Ebaluazioa eta ikasketen ohiko printzipio etikoen urratzeak azken nota 0 izatea ekarriko du. Ebaluazioa era ez presentzalean egin beharko balitz, antolaketa-egokitzapenak egingo dira 2020-2021 Irakaskuntzarako Egokitzapen Planaren gomendioei jarraituz eta dagokien egutegi eta egitarauan (<https://www.ehu.eus/eu/ehu-edonondik/ebaluazioa>).

Ezohiko deialdiari uko egitea:

Ezohiko deialdiari uko egiteko nahikoa izango da egun ofizialean egin beharreko azterketara ez aurkeztea. Deialdiari uko egitean, azken nota "Ez Aurkeztua" izango da.

Ebaluazioa eta ikasketen ohiko printzipio etikoen urratzea eginez gero, kalifikazioa ZEROz izango da (0.0 - SUSPENTSOA).

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

Aguado, X. (1993): Eficacia y técnica deportiva. Análisis del movimiento humano. INDE. Barcelona.

Aguado, X.; Izquierdo, M.; González, J.L. (1995): Biomecánica fuera y dentro del laboratorio. Universidad de León. Izquierdo, M (2008): Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte. Panamericana. Madrid. Llana, S.; Peñalver, P. (2014): Biomecánica básica aplicada a la actividad física y al deporte. Paidotribo.

- Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, No 170, Julio de 2012. Biomecánica aplicada al deporte: contribuciones, perspectivas y desafíos
- Entrenamiento de Fuerza: Nuevas Perspectivas Metodológicas. Carlos Balsalobre-Fernández y Pedro Jiménez-Reyes. 2014; 14-29.
- Equilibrio y estabilidad del cuerpo humano. Paidotribo, Barcelona. Juan García-López. Jose A. Rodríguez-Marroyo
- Cámara, J. Análisis de la marcha: sus fases y variables espacio-temporales. Entramado vol. 7 no. 1. Cali. Jan./July 2011
- Cámara, J. Educación Física y Deporte, ISSN-e 0120-677X, Vol. 30, Nº. 2, 2011, págs. 607-625. Fuerza de reacción del suelo durante la marcha. Componente vertical y antero-posterior
- Biomecánica de la marcha atlética. análisis cinemático de su desarrollo y comparación con la marcha normal. Revista Cubana de Investigaciones Biomedicas 36(2):1-21 · April 2017
- García-López, J.; Peleteiro, J. (2004). Tests de salto vertical (II): Aspectos biomecánicos. Rendimiento Deportivo.com, Nº 7.
- P. Jiménez-Reyes, V. Cuadrado-Peñafiel, J.J. González-Badillo Análisis de variables medidas en salto vertical relacionadas con el rendimiento deportivo y su aplicación al entrenamiento. Cultura, Ciencia y Deporte 2011 6 (17).
- Análisis biomecánico para ciclistas, Trabajo de Fin de Grado de Ingeniería Informática, Carlos Jaynor Márquez Torres. Universidad Complutense de Madrid.
- The Landing Error Scoring System (LESS) Is a valid and reliable clinical assessment tool of jump-landing biomechanics: The JUMP-ACL study.

Gehiago sakontzeko bibliografia

Campos, J. (2001). Biomecánica y deporte. Ed. Ayuntamiento de Valencia, Valencia.

Consejo Superior de Deportes (Varios). Estudios sobre ciencias del deporte. Numeros: 1, 12, 13, 19, 21, 22, 27 y 32. Ed. Consejo Superior de Deportes, Madrid.

Ferro, A. (2001). La carrera de velocidad: Metodología de análisis biomecánico. Ed. Librerías deportivas Esteban Sanz, Madrid.

Peñalver Soriano, Pedro; coord. Biomecánica aplicada a la actividad física y al deporte: últimas investigaciones en España. Ayuntamiento de Valencia, 2007. ISBN: 978-84-8484-223-1

Nigg, B.M. y Herzog, W. (1994). Biomechanics of the musculo-skeletal system. Ed. Wiley & Sons, Sussex.

Aldizkariak

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.femedede.es/portada.php>

Interneteko helbide interesgarriak

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

American Academy of Podiatric Sports Medicine. <http://www.aapsm.org/about.html>

American College of Sports Medicine (ACSM). Biomechanics Interest Group. <http://www.acsmbig.atfreeweb.com/>

American Society of Biomechanics. <http://asb-biomech.org/>

Asociación Española de Ciencias del Deporte. <http://www.cienciadeporte.com>

Biomedical Engineering Society. <http://bme.www.ecn.purdue.edu/bme/>

Canadian Society of Biomechanics. <http://www.health.uottawa.ca/biomech/csb/>

European Society for Movement Analysis in Adults and Children. <http://www.dundee.ac.uk/orthopaedics/esmac/>

European Society for Movement Analysis in Adults and Children. <http://www.dundee.ac.uk/orthopaedics/esmac/>

European Society of Biomechanics. <http://www.utc.fr/esb/>

Human Factor and Ergonomics Society. <http://www.hfes.org/>

International Council of Sport Science and Physical Education. <http://www.icsspe.org/>

International Society of Biomechanics. <http://www.isbweb.org>

International Society of Biomechanics in Sports. <http://www.uni-stuttgart.de/External/isbs/>

International Sports Engineering Association. <http://www.sports-engineering.co.uk/>

ISB Technical Group on the 3-D Analysis of Human Movement. <http://www.utc.edu/Human-Movement>.
Revista Digital Rendimientodeportivo.com. <http://www.rendimientodeportivo.com>.

OHARRAK

Ikaslea da bere apunteak egitearen arduradun bakarra. Irakasleak ez du ikaslearen apunterik egiten.