

**IRAKASKUNTZA-GIDA**

2012/13

**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**

**GAITASUNAK / IRAKASGAIA IKASTEAREN EMAITZAK**

Irakasgaiak biomekanika eta giza mugimenduaren gihar ekintzaren mekanika aurkezten dio ikasleari. Era berean, analisirako tresneria teknikak ulertzeko eta erabiltzeko hastapenak jorratzen ditu.

1. Jarduera fisiko eta kirolaren zientzien ikaskizuna ezagutzea: kirol-fisiko jarduerak giza motrizitatearen esparru guztietan.
2. Gihar ekintzaren funtsaketa mekanikoa zein faktore biomekanikoak ulertzea
3. Jarduera fisiko eta kirolaren esparru ezberdinen printzipio biomekanikoak aplikatzea.

1. Giza mugimenduaren analisisian erabiltzen den nomenklatura eta terminologiari ohitu.
2. Giza mugimenduaren mekanikako funtsaketa eta horren analisirako tresneri teknikak ezagutzea.
3. Jarduera fisiko eta kirol tekniken analisirako behar diren funtsezko ezagutzak eskuratzea.
4. Ariketa fisikoen adierazpen mota ezberdinak baloratzen eta argitzen jakitea.

**EDUKI TEORIKO-PRAKTIKOAK**

1 GAI MULTZOA: ARIKETEN AZTERKETAREN FUNTSAK.

1. GAIA: ARIKETEN ASPEKTU KONTZEPTUAL ETA DESKRIPTIBOAK.

- 1.1. Hurbilketa kontzeptuala: zinetika eta zinematika.
- 1.2. Terminologia, ariketen deskribapena.
- 1.3. Ariketen errepresentazio ikonografikoa.
- 1.4. Biomekanikaren funtzioak.
- 1.5. Biomekanikaren historia.

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.
- 2.6. Palankak.

3. GAIA: EKINTZAREN GIHAR AZTERKETA.

- 3.1. Mugimendu erregulazioaren uzkurketa motak.
- 3.2. Mugitzen den giharraren funtzioak.
- 3.3. Mugimenduaren indar erregulatzailleak.
- 3.4. Gihar ekintza kontutan harturik, mugimendu motak.
- 3.5. Mugimendu teknikak.
- 3.6. Ariketen gihar azterketaren prozedura.
- 3.7. Analisi kualitatibo eta kuantitatiboa.

2. GAI MULTZOA: ARIKETEN AZTERKETA, GARAPEN ETA SISTEMATIZAZIOA

4. GAIA: ZINETIKA

- 4.1. Indar mota eta kontzeptuak.
- 4.2. Indarraren faktore mugatzaileak.
- 4.3. Ariketen zailtasun mailaren zehaztapena.
- 4.4. Indar ariketen garapenerako indikazioak.
- 4.5. Indar ariketen sailkapen proposamena.
- 4.6. Parametro zinetiko neurketaren teknikak: zuzenak eta ez-zuzenak.

5. GAIA: ZINEMATIKA

- 5.1. Kontzeptu eta osagaiak.
- 5.2. Mugimendu motak.

- 5.3. Ariketen zailtasun mailaren zehaztapena.
- 5.4. Ariketen garapenerako adierazpideak.
- 5.5. Malgutasun ariketen sailkapen proposamena.
- 5.6. Parametro zinematiko neurketaren teknikak.
- 5.7. Zinematika eta grabitate zentrua.

## METODOLOGIA

## IRAKASKUNTZA MOTAK

Eskola mota	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA
Ikasgelako eskola-orduak	30		25	5					
Ikaslearen ikasgelaz kanpoko jardueren ord.	45		37,5	7,5					

**Legenda:** M: Maistrala S: Mintecia GA: Gelako p. GL: Laborateiko p. GO: Ordenaailuko p.  
GCL: P. klinikoak TA: Tailerra TI: Tailer Ind. GCA: Landa p.

## EBALUAZIO-SISTEMAK

- Azken ebaluazioaren sistema

## KALIFIKAZIOKO TRESNAK ETA EHUNEKOAK

- Garatu beharreko proba idatzia %
- Praktiak (ariketak, kasuak edo buruketak) %
- Talde lanak (arazoaren ebazpenak, proiektuen diseinuak) %

## OHIKO DEIALDIA: ORIENTAZIOAK ETA UKO EGITEA

Azterketa idatzia:

- Bi zati izango zitu. Batazbestea egin ahal izateko zati bakoitzaren %50-a gainditu behar da.

Azterketa idatzia edo/eta lana:

- Bi zati izango zitu. Batazbestea egin ahal izateko zati bakoitzaren %50-a gainditu behar da.

## EZOHIKO DEIALDIA: ORIENTAZIOAK ETA UKO EGITEA

## NAHITAEZ ERABILI BEHARREKO MATERIALAK

## BIBLIOGRAFIA

### Oinarrizko bibliografia

- Aguado, X. (1993): Eficacia y técnica deportiva. Análisis del movimiento humano. INDE. Barcelona.  
Allard, P.; Bianchi, J.P. y col. (2000): Analyse du mouvement humain par la biomécanique. Décarie. Québec.  
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.

### Gehiago sakontzeko bibliografia

- Campos, J. (2001). Biomecánica y deporte. Ed. Ayuntamiento de Valencia, Valencia.  
Consejo Superior de Deportes (Varios). Estudios sobre ciencias del deporte. Números: 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.  
Pérez 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 músculo-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.femede.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