

CURSO 2016/17

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA:
HERRAMIENTAS BIOMECÁNICAS INSTRUMENTALES EN LA
VALORACIÓN DEL DEPORTISTA.**

Datos de la materia	
Nombre	Herramientas Biomecánicas Instrumentales en la Valoración del deportista.
Titulación	Máster Universitario en Biomecánica y Fisioterapia Deportiva.
Asignatura/as	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas Biomecánicas Instrumentales en la valoración del deportista. (6) Valoración y diagnóstico Objetivo de técnicas Avanzadas de Fisioterapia deportiva. (4)
Créditos ECTS	10
Carácter	Obligatoria
Departamento	Ciencias de la salud
Área	Fisioterapia
Universidad	Pontificia comillas

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas Biomecánicas Instrumentales en la valoración del deportista. (6)
Curso	1º de Máster
Semestre/s	Semestral
Créditos ECTS	6
Horario	Jueves tarde, viernes, sábados y domingos.
Profesores	Dr. Nestor Pérez, Dr. Sergio Lerma Lara y Colaboradores.

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Néstor Pérez (Director del Máster Universitario) Irene Paris (coordinador de Investigación en el Máster Universitario de Biomecánica Aplicada)
Departamento	CIENCIAS DE LA SALUD
Área	Fisioterapia
Despacho	1-10
Correo-e	Nestor.perez@upcomillas.es
Teléfono	+34 91 893 37 69
Horario de tutorías	Concertadas por correo electrónico

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

La Materia abordará conocimientos avanzados referidos a las herramientas biomecánicas, dando especial énfasis en los sistemas de medición de los deportistas y gestos de actividad deportiva. A su vez, se enlazarán con las aplicaciones en variables de investigación. Se profundizará en los distintos modelos de valoración biomecánicos existentes, así como en sus aplicaciones prácticas, basados en casos y problemas.

Prerrequisitos

Ser Fisioterapeuta y cumplir los requisitos legales de acceso al máster.

Competencias Genéricas de la asignatura

CG.1 Capacidad de análisis y síntesis de documentación sobre investigación biomecánica y técnicas avanzadas de Fisioterapia deportiva.
CG.2 Trabajar en un equipo de Fisioterapia deportiva y sistemas de valoración biomecánica y su integración interdisciplinar.
CG.3 Compromiso ético y profesional de la evaluación biomecánica y sus aplicaciones en el campo de la fisioterapia deportiva.
CG.4 Capacidad de aplicar los conocimientos de las técnicas avanzadas de fisioterapia deportiva y las herramientas biomecánicas en la práctica.
CG.5 Habilidades de Innovación e investigación en la biomecánica instrumental y las técnicas avanzadas en Fisioterapia deportiva.
CG.6 Capacidad de aprender en la biomecánica instrumental y las técnicas avanzadas en Fisioterapia deportiva.
CG.7 Aprendizaje Autónomo en la biomecánica instrumental y las técnicas avanzadas en Fisioterapia deportiva.
CG.8 Diseño y gestión de proyectos vinculados a la Fisioterapia deportiva y las herramientas biomecánicas.
CG.9 Capacidad de gestión de la información.
CG.10. Resolución de problemas sobre biomecánica y Fisioterapia deportiva.
CG.11 Capacidad de toma de decisiones en el ámbito de la biomecánica y Fisioterapia deportiva.

Competencias Específicas de la asignatura

CE.1. Conocimiento en herramientas instrumentales biomecánicas y técnicas Avanzadas en Fisioterapia deportiva.
CE.4. Elaborar y cumplimentar la Historia Clínica de Fisioterapia en un contexto deportivo, para técnicas avanzadas en Fisioterapia y con herramientas biomecánicas y objetivas.
CE.5. Examinar y valorar el estado funcional del deportista a través de técnicas avanzadas en Fisioterapia y herramientas biomecánicas.
CE.6. Determinar el diagnóstico del paciente y su tratamiento en Fisioterapia deportiva a través de técnicas avanzadas y de biomecánica instrumental.
CE.7. Diseñar el Plan de Intervención o tratamiento de Fisioterapia deportiva con la introducción de herramientas biomecánicas y técnicas avanzadas en Fisioterapia deportiva.

- CE.8. Evaluar la evolución de los resultados de las terapias de Fisioterapia avanzada en el deporte a través de herramientas biomecánicas instrumentales.
- CE.9. Elaborar el informe al alta de técnicas avanzadas de Fisioterapia deportiva a través de herramientas biomecánicas.
- CE.10. Proporcionar una atención eficaz e integral en técnicas avanzadas de Fisioterapia deportiva y ciencias afines a la Fisioterapia deportiva.
- CE.11. Incorporar al profesional los principios éticos y legales de la biomecánica instrumental, las técnicas avanzadas en Fisioterapia deportiva y las ciencias afines al deporte.
- CE.12. Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia en el ámbito de la Fisioterapia deportiva y la biomecánica instrumental.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques temáticos

Módulo 1:

Las dos asignaturas de la Materia “Herramientas Biomecánicas Instrumentales en la valoración del deportista” así como “Valoración y diagnóstico Objetivo de técnicas Avanzadas de Fisioterapia deportiva” presentan unos contenidos que están relacionados entre sí abarcando los siguientes apartados:

Contenidos de la materia:

- Metrología de los sistemas de valoración biomecánico, su importancia e integración en un equipo multidisciplinar. (Recuerdo de herramientas físicas necesarias en biomecánica instrumental).
- Valoración Funcional cuantitativa del deportista a través de herramientas biomecánicas cinéticas y cinemáticas.
- Valoración Funcional cuantitativa del deportista a través de otros sistemas objetivos de registro de la capacidad funcional de un paciente deportista.
- Equipos de medición cinéticos y cinemáticos en el deporte. (características, funcionamiento, variables, protocolos, fiabilidad, y procedimientos de valoración).
- Valores, variables a determinar en biomecánica instrumental. Análisis de los parámetros y registros del paciente deportivo. Aplicación al campo deportivo.
- Importancia de la biomecánica en la valoración funcional.
- Integración de protocolos de evaluación biomecánica en procedimientos de valoración, análisis, tratamiento y alta del paciente deportista.
- Casos y problemas

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

La asignatura contará con apartado teóricos así como prácticos en donde se podrán aplicar los resultados de aprendizaje y metodologías aplicadas en las clases teóricas.

Metodología Presencial: Actividades

AF 1: Clases Expositivas teórico prácticas

AF 2: Resolución de Casos y problemas

AF 3: Tutorías

Metodología No presencial: Actividades

AF 2: Resolución de Casos y problemas

AF 5: Trabajo autónomo

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO			
HORAS PRESENCIALES			
Clases teóricas	Clases prácticas	Actividades académicamente dirigidas	Evaluación
30	30	20	5
HORAS NO PRESENCIALES			
Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos	Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos	Realización de trabajos colaborativos	Estudio
20	20	0	55
CRÉDITOS ECTS:			6

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN de MATERIA

Actividades de evaluación	CRITERIOS	PESO
Los apartados de la materia ligados a aspectos de Investigación, se detallarán por el profesorado en el aula. SE 1: Prueba teórico práctica casos y problemas	Se realizará una o varias pruebas escritas conforme a los contenidos vistos en la asignatura. Se obtendrán las calificaciones a través de medias ponderadas.	50%
SE 2; Rúbrica de evaluación de competencias y actitudes.	El alumno deberá superar los distintos apartados de forma conjunta para poder superar la asignatura.	50%

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades Presenciales y No presenciales	Tiempo aproximado de dedicación a la actividad
Seminarios de Octubre a Diciembre	60 horas

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Libros de texto

- Bioestadística Amigable. M.A. Martínez-González, Jokin de Irala, F.J. Faulín Fajardo Ed: Díaz de Santos. Madrid, 2001.
- Estadística aplicada a las ciencias de la salud. Álvarez Cáceres Rafael. Ed: Díaz de Santos. Madrid, 2007.
- Survival analysis: a practical approach. Machin, David; Cheung, Yin Bun; Parmar, Mahesh. Ed: Wiley. West Sussex 2006
- Método científico en las ciencias de la salud. Álvarez Cáceres Rafael. Ed: Díaz de Santos. Madrid, 1996
- Milton, J.S. "Estadística para biología y ciencias de la salud" Ed. McGraw-Hill Interamericana. 3ª ed. ampliada 2007
- Wayne W. Daniel "Bioestadística" Base para el análisis de las ciencias de la salud. Limusa Wiley 4ª ed. 2002
- Sánchez Carrión, J. J. (1995). Manual de análisis de datos. Madrid: Alianza Editorial
- López, E. ; Miranda, J. ; Galante, R. (1993). Análisis de datos en Ciencias del Comportamiento y Educación. Vol. I. Síntesis de Estadística descriptiva univariada y bivariada. Málaga: Universidad de Málaga.
- John Walkenbach. Excel 2003. Ed. ANAYA
- Rodríguez Dacal J.M. Manual de Internet para Enfermería. Ed. DAE
- Beneit Montesinos, J.M. Informática Aplicada a La Enfermería Ed. Síntesis 2000
- Valoración de la incapacidad laboral. Jose A Ojeda Gil. Diaz de Santos. 2005. ISBN: 84-7978-71-2
- Análisis evolutivo del patrón funcional de marcha en pacientes con fractura de calcáneo. Lorenzo Agudo MA y col. Fundación Mafre Vol 19. Nº4. Nov-Dic 2008.
- Título Valoración médica del daño corporal: guía práctica para la exploración y evaluación de lesionados. Claudio Hernández Cueto. Ed.

Elsevier España, 2001. ISBN 8445810707.pag 129-131

- Valoración del daño corporal: legislación, metodología y prueba pericial médica. César Borobia Fernández. Ed Elsevier España, 2006 pag 408-12.
- Manual Parkland de Traumatología, 3a ed. Autor Eastman, A.L. Ed Elsevier España. 2010. ISBN 8480864990, pag 38-45.
- Título McCleod Exploracion Fisica. John F. Munro. Ed Elsevier España, 2001 . ISBN 8481745499, 312 páginas.
- Radiología e imágenes diagnósticas. Juan E Gutierrez.Ed Corporación para Investigaciones Biológicas, 2006 ISBN 9589400795. 607 páginas.
- Codex de Ciencias de Laboratorio Clinico. Xavier Fuentes Arderi. Ed. Elsevier España, 2003 ISBN 848174638X, 740 páginas.
- Valoración De La Discapacidad Física: El Indice De Barthel, Javier Cid-Ruzafa (1) y Javier Damián-Moreno (2) Rev. Esp. Salud Publica vol.71 n.2 Madrid Mar./Apr. 1997
- Bioestadística Amigable. M.A. Martínez-González, Jokin de Irala, F.J. Faulín Fajardo
Ed: Díaz de Santos. Madrid, 2001.
- Estadística aplicada a las ciencias de la salud. Álvarez Cáceres Rafael.
Ed: Díaz de Santos. Madrid, 2007.
- Survival analysis: a practical approach. Machin, David; Cheung, Yin Bun; Parmar, Mahesh. Ed: Wiley. West Sussex 2006
- Método científico en las ciencias de la salud. Álvarez Cáceres Rafael.
Ed: Díaz de Santos. Madrid, 1996

Páginas Web

Ministerio de Sanidad y Consumo: www.msc.es

Instituto de Salud Carlos III: www.isciii.es

Instituto Nacional de Estadística: www.ine.es

Sociedad Europea de Biomecánica:

<http://www.esbiomech.org/Home>

Universidad de Illinois y Chicago

<http://www.uic.edu/labs/brl/index.htm>

Sociedad internacional de Biomecánica.

<http://isbweb.org/>

www.fisterra.com

<http://www.accesowok.fecyt.es/>

<http://www.refworks.com/>

<http://www.update-software.com/Clibplus/ClibPlus.asp>

<http://www.pedro.org.au/>

