

**CURSO 2016/17**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA:  
VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO OBJETIVO DE TÉCNICAS AVANZADAS  
DE FISIOTERAPIA DEPORTIVA.**

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

**FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA**

Datos de la asignatura	
<b>Nombre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valoración y diagnóstico Objetivo de técnicas Avanzadas de Fisioterapia deportiva. (4)</li> </ul>
<b>Curso</b>	1º de Máster
<b>Semestre/s</b>	Semestral
<b>Créditos ECTS</b>	4
<b>Horario</b>	Jueves tarde, viernes, sábados y domingos.
<b>Profesores</b>	Dr. Nestor Pérez, Dr. Sergio Lerma Lara y Colaboradores.

Datos del profesorado	
<b>Profesor</b>	
<b>Nombre</b>	Néstor Pérez (Director del Máster Universitario) Irene Paris (coordinador de Investigación en el Máster Universitario de Biomecánica Aplicada)
<b>Departamento</b>	CIENCIAS DE LA SALUD
<b>Área</b>	Fisioterapia
<b>Despacho</b>	1-10
<b>Correo-e</b>	<a href="mailto:Nestor.perez@upcomillas.es">Nestor.perez@upcomillas.es</a>
<b>Teléfono</b>	+34 91 893 37 69
<b>Horario de tutorías</b>	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

<b>RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO</b>			
<b>HORAS PRESENCIALES</b>			
<b>Clases teóricas</b>	<b>Clases prácticas</b>	<b>Actividades académicamente dirigidas</b>	<b>Evaluación</b>
<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>HORAS NO PRESENCIALES</b>			
<b>Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos</b>	<b>Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos</b>	<b>Realización de trabajos colaborativos</b>	<b>Estudio</b>
<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>45</b>
<b>CRÉDITOS ECTS:</b>			<b>6</b>

### **EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN de MATERIA**

<b>Actividades de evaluación</b>	<b>CRITERIOS</b>	<b>PESO</b>
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 4º 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](http://www.msc.es)

Instituto de Salud Carlos III: [www.isciii.es](http://www.isciii.es)

Instituto Nacional de Estadística: [www.ine.es](http://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.fisterra.com)

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

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

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

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

