

**FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA**

<b>Datos de la asignatura</b>	
<b>Nombre completo</b>	Investigación Avanzada en Fisioterapia y Deporte
<b>Código</b>	E000005212
<b>Título</b>	<a href="#">Máster Universitario en Biomecánica y Fisioterapia Deportiva por la Universidad Pontificia Comillas</a>
<b>Impartido en</b>	Máster Universitario en Biomecánica y Fisioterapia Deportiva [Primer Curso]
<b>Nivel</b>	Postgrado Oficial Master
<b>Cuatrimestre</b>	Semestral
<b>Créditos</b>	4,0 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Responsable</b>	D. Julio de la Torre
<b>Horario</b>	Según horarios publicados en la web del título.
<b>Horario de tutorías</b>	Bajo petición por e-mail a los diferentes docentes

<b>Datos del profesorado</b>	
<b>Profesor</b>	
<b>Nombre</b>	Ricardo Blanco Méndez
<b>Departamento / Área</b>	Área de Fisioterapia
<b>Despacho</b>	Ciempozuelos Ext. 918933769 - Ext. 519
<b>Correo electrónico</b>	rbmendez@comillas.edu
<b>Teléfono</b>	918933769 - Ext. 483
<b>Profesor</b>	
<b>Nombre</b>	Ana Sofía Fernandes Ribeiro
<b>Correo electrónico</b>	asfribeiro@comillas.edu
<b>Profesor</b>	
<b>Nombre</b>	Julio César de la Torre Montero
<b>Departamento / Área</b>	Área de Enfermería
<b>Despacho</b>	Ciempozuelos
<b>Correo electrónico</b>	juliodelatorre@comillas.edu
<b>Teléfono</b>	918933769 - Ext. 508
<b>Profesor</b>	
<b>Nombre</b>	María Blanca Egea Zerolo
<b>Departamento / Área</b>	Área de Enfermería
<b>Despacho</b>	Ciempozuelos Ext. 918933769 - Ext. 253
<b>Correo electrónico</b>	begea@comillas.edu

<b>Teléfono</b>	253
<b>Profesor</b>	
<b>Nombre</b>	María Jesús Martínez Beltrán
<b>Departamento / Área</b>	Área de Fisioterapia
<b>Despacho</b>	Ciempozuelos
<b>Correo electrónico</b>	mjesus.martinez@comillas.edu
<b>Teléfono</b>	918933769 - Ext. 518

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>Contextualización de la asignatura</b>
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>
<p>La Materia Investigación a través de la biomecánica en la Fisioterapia Deportiva, contará con la distribución de sus contenidos en la asignatura/s investigación Avanzada en Fisioterapia y Deporte e investigación en Biomecánica en donde abordarán conocimientos avanzados referidos a la investigación, así como las diferentes aplicaciones en la investigación biomecánica. Se profundizará en los distintos modelos de valoración biomecánicos existentes, así como en sus aplicaciones prácticas, basados en casos y problemas.</p>
<b>Prerrequisitos</b>
<p>Ser Fisioterapeuta y cumplir los requisitos legales de acceso al máster.</p>

<b>Competencias - Objetivos</b>							
<b>Competencias</b>							
<b>GENERALES</b>							
<b>CG01</b>	Capacidad de análisis y síntesis de documentación sobre investigación biomecánica y técnicas avanzadas de Fisioterapia deportiva.						
	<table border="1"> <tr> <td><b>RA1</b></td> <td>Distingue las herramientas para sintetizar textos y así como sistemas para analizar y extraer conclusiones.</td> </tr> <tr> <td><b>RA2</b></td> <td>Utiliza las herramientas de análisis y síntesis para la extracción de información y su aplicación en el campo de la fisioterapia deportiva y biomecánico.</td> </tr> <tr> <td><b>RA3</b></td> <td>Sintetiza la información extraída a través las herramientas de análisis para su aplicación e incorporación dentro la fisioterapia Deportiva y biomecánica instrumental</td> </tr> </table>	<b>RA1</b>	Distingue las herramientas para sintetizar textos y así como sistemas para analizar y extraer conclusiones.	<b>RA2</b>	Utiliza las herramientas de análisis y síntesis para la extracción de información y su aplicación en el campo de la fisioterapia deportiva y biomecánico.	<b>RA3</b>	Sintetiza la información extraída a través las herramientas de análisis para su aplicación e incorporación dentro la fisioterapia Deportiva y biomecánica instrumental
<b>RA1</b>	Distingue las herramientas para sintetizar textos y así como sistemas para analizar y extraer conclusiones.						
<b>RA2</b>	Utiliza las herramientas de análisis y síntesis para la extracción de información y su aplicación en el campo de la fisioterapia deportiva y biomecánico.						
<b>RA3</b>	Sintetiza la información extraída a través las herramientas de análisis para su aplicación e incorporación dentro la fisioterapia Deportiva y biomecánica instrumental						
<b>CG03</b>	Compromiso ético y profesional de la evaluación biomecánica y sus aplicaciones en el campo de la fisioterapia deportiva.						
	<table border="1"> <tr> <td><b>RA1</b></td> <td>Resume los aspectos principales del compromiso ético y profesional de Fisioterapia deportiva y biomecánica</td> </tr> <tr> <td><b>RA2</b></td> <td>Opera con criterios éticos y profesionales en el área de la Fisioterapia deportiva y biomecánica instrumental.</td> </tr> </table>	<b>RA1</b>	Resume los aspectos principales del compromiso ético y profesional de Fisioterapia deportiva y biomecánica	<b>RA2</b>	Opera con criterios éticos y profesionales en el área de la Fisioterapia deportiva y biomecánica instrumental.		
<b>RA1</b>	Resume los aspectos principales del compromiso ético y profesional de Fisioterapia deportiva y biomecánica						
<b>RA2</b>	Opera con criterios éticos y profesionales en el área de la Fisioterapia deportiva y biomecánica instrumental.						

	<b>RA3</b>	Argumenta los criterios éticos y profesionales en el área de la Fisioterapia deportiva y biomecánica instrumental.
<b>CG05</b>	Habilidades de Innovación e investigación en la biomecánica instrumental y las técnicas avanzadas en Fisioterapia deportiva.	
	<b>RA1</b>	Memoriza los aspectos principales de la Investigación e Innovación en técnicas avanzadas de Fisioterapia Deportiva biomecánica instrumental
	<b>RA2</b>	Emplea los aspectos principales de la Investigación e Innovación en Fisioterapia Deportiva y para la aplicación herramientas biomecánicas.
	<b>RA3</b>	Interpreta los aspectos principales de la Investigación e Innovación en técnicas avanzadas de Fisioterapia Deportiva biomecánica instrumental.
<b>CG06</b>	Capacidad de aprender en la biomecánica instrumental y las técnicas avanzadas en Fisioterapia deportiva	
	<b>RA1</b>	Identifica los puntos principales del aprendizaje en el ámbito de la Fisioterapia deportiva, la biomecánica instrumental sus ciencias afines.
	<b>RA2</b>	Analiza los puntos principales del aprendizaje en el ámbito de la Fisioterapia deportiva, la biomecánica instrumental sus ciencias afines
	<b>RA3</b>	Argumenta los puntos principales del aprendizaje en el ámbito de la Fisioterapia deportiva, la biomecánica y sus ciencias afines.
<b>CG07</b>	Aprendizaje Autónomo en la biomecánica instrumental y las técnicas avanzadas en Fisioterapia deportiva.	
	<b>RA1</b>	Reconoce las estrategias necesarias para poder desarrollar un adecuado aprendizaje autónomo en el área de deportiva y biomecánica instrumental aplicados al proceso de Investigación.
	<b>RA2</b>	Organiza de forma autónoma su propio aprendizaje en el área de la Fisioterapia deportiva y biomecánica instrumental aplicados al proceso de Investigación
	<b>RA3</b>	Integra los conocimientos de forma autónoma y es capaz de valorar nueva documentación por sí mismo en Fisioterapia deportiva y biomecánica instrumental aplicados al proceso de Investigación
<b>CG08</b>	Diseño y gestión de proyectos vinculados a la Fisioterapia deportiva y las herramientas biomecánicas.	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas para un diseño adecuado y la gestión de un proyecto de Investigación.
	<b>RA2</b>	Aplica adecuadamente los apartados necesarios para un correcto diseño y gestión de proyecto de Investigación
	<b>RA3</b>	Resume los aspectos principales de un proyecto de investigación.
<b>CG09</b>	Capacidad de gestión de la información	

	<b>RA1</b>	Organiza estructuradamente la información recibida
	<b>RA2</b>	Adapta la información recibida para su gestión adecuada de la documentación y procedimientos de Fisioterapia y biomecánica instrumental.
	<b>RA3</b>	Compara, concluye y convence la información recibida para su correcta gestión clínica e investigadora.
<b>CG10</b>	Resolución de problemas sobre biomecánica y Fisioterapia deportiva.	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas necesarias para la resolución de problemas de la biomecánica instrumental y la Fisioterapia Deportiva
	<b>RA2</b>	Aplica las herramientas necesarias para la resolución de problemas de la Biomecánica instrumental y la Fisioterapia Deportiva
	<b>RA3</b>	Resuelve los problemas razonando la solución adoptada
<b>CG11</b>	Capacidad de toma de decisiones en el ámbito de la biomecánica y Fisioterapia deportiva	
	<b>RA1</b>	Conoce los métodos y técnicas necesarias para una adecuada toma de decisiones en el área de la Fisioterapia investigación y biomecánica instrumental.
	<b>RA2</b>	Analiza las distintas alternativas en la toma de decisiones en el ámbito de la Biomecánica instrumental y la Deportiva.
	<b>RA3</b>	Demuestra seguridad y justifica su toma de decisiones en el ámbito de la Biomecánica instrumental y la Fisioterapia Deportiva
<b>ESPECÍFICAS</b>		
<b>CE01</b>	Conocimiento en herramientas instrumentales biomecánicas y técnicas Avanzadas en Fisioterapia deportiva.	
	<b>RA1</b>	Define y Recopila las herramientas biomecánicas cinéticas y cinemáticas. Define y conoce las técnicas avanzadas en deportiva a través de terapias físicas, terapias manuales y las técnicas de integración de la Fisioterapia deportiva. 2. Utiliza las herramientas biomecánicas cinéticas y cinemáticas. Utiliza y analiza las técnicas avanzadas en Fisioterapia deportiva de terapias físicas, terapias manuales y las técnicas de integración de la Fisioterapia deportiva. 3. Interpreta las herramientas cinéticas y cinemáticas. Defiende y argumenta las técnicas avanzadas en Fisioterapia deportiva a través de terapias manuales y las técnicas de integración de la Fisioterapia deportiva.
<b>CE03</b>	Conocimiento en metodología de investigación, estadística y variables biomecánicas en Fisioterapia Deportiva	
	<b>RA1</b>	Enuncia los fundamentos de las herramientas de metodología de Investigación, estadística y variables biomecánicas dentro de la Fisioterapia Deportiva.
	<b>RA2</b>	Desglosa los fundamentos de las herramientas de metodología de Investigación, estadística y variables biomecánicas existentes dentro de la Fisioterapia Deportiva.
	<b>RA3</b>	Defiende y diseña una investigación con variables biomecánicas dentro de la Fisioterapia deportiva

<b>CE12</b>	Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia en el ámbito de la Fisioterapia Deportiva y la biomecánica instrumental.	
	<b>RA1</b>	Construye una investigación científica en el ámbito de la Fisioterapia Deportiva, basando su elaboración en instrumental y los principios de la práctica basada en la evidencia.
	<b>RA2</b>	Aplica una investigación científica en el ámbito de la Fisioterapia Deportiva, basando su elaboración en la biomecánica instrumental y los principios de la práctica basada en la evidencia.
	<b>RA3</b>	Argumenta, justifica, diseña, planifica y defiende una investigación científica en el ámbito de la Fisioterapia basando su elaboración en la biomecánica instrumental y los principios de la práctica basada en la evidencia.

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

### Contenidos – Bloques Temáticos

#### Módulo 1 Metodología

Las dos asignaturas de la Materia “Investigación Avanzada en Fisioterapia y Deporte” e “Investigación en Biomecánica.” presentan unos contenidos que están relacionados entre sí, abarcando los siguientes apartados:

- Determinantes de investigación en salud.
- Metodología y diseño de trabajos de investigación.
- Búsqueda de documentación y fuentes bibliográficas.
- Diseño, solicitud y gestión de proyectos de investigación.
- Tratamiento y análisis de datos en proyectos de investigación en ciencias de la salud.
- Trabajo con resultados de investigación, discusión de resultados. Presentación de conclusiones.
- Difusión de resultados, transferencia de conocimientos, presentaciones en congresos, publicación científica.

## 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: Lectura crítica
- AF 4: Tutorías

#### Metodología No presencial: Actividades

AF 2: Resolución de Casos y problemas  
AF 3: Lectura crítica  
AF 5: Trabajo autónomo

## RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES	
Clases Expositivas teórico prácticas	Resolución de Casos y problemas
40.00	20.00
HORAS NO PRESENCIALES	
Trabajo autónomo.	Trabajo autónomo.
15.00	45.00
<b>CRÉDITOS ECTS: 4,0 (120,00 horas)</b>	

## EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba teórico práctica+ casos y problemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizará una o varias pruebas escritas conforme a los contenidos vistos en la asignatura. Se obtendrán las calificaciones a través de medias ponderadas. Es necesario aprobar este bloque para superar la asignatura.</li> </ul>	80
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rúbrica de evaluación de competencias y actitudes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El alumno deberá superar los distintos apartados de forma conjunta para poder superar la asignatura.</li> </ul>	20

## PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> <li>Seminarios de Octubre a Diciembre</li> </ul>	40 horas	

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Bibliografía Básica

#### Libros de texto

- Polgar S, Thomas SA. Introducción a la investigación en ciencias de la Salud. Barcelona: Elsevier, 2014.
- Kathryn H. Jacobsen. Introduction to Health Research Methods, Second Edition. London: Jones & Bartlett Learning; 2017 • Sullivan L. Essentials of Biostatistics in Public Health. London: Jones & Bartlett Learning; 2017

- García-García, José Antonio et al. Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: McGraw-Hill, 2011
- 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.
- Machin, David; Cheung, Yin Bun; Parmar, Mahesh. Survival analysis: a practical approach. Ed: Wiley. West Sussex 2006
- Milton, J.S. Estadística para biología y ciencias de la salud. McGraw-Hill Interamericana. 3ª ed.2007
- Hernández Cueto C. Valoración médica del daño corporal: guía práctica para la exploración y evaluación de lesionados. Elsevier España, Madrid. 2001
- Eastman, A.L. Manual Parkland de Traumatología, 3a ed. Elsevier España. Madrid 2010.
- Mabrouki, Karim y Bosch, Fèlix (coord.). Redacción científica en biomedicina: lo que hay que saber. Cuadernos de la Fundación Dr. Antonio Esteve. Barcelona: Prous science; 2007

### **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.update-software.com/Clibplus/ClibPlus.asp>

<http://www.pedro.org.au/https://refworks.proquest.com/library/all/>

### **ARTICULOS:**

- Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas: Redacción y preparación de la edición de una publicación biomédica. Pautas de publicación: patrocinio, autoría y responsabilidad. (Internet). Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. ICMJE. Accessed on May 27, 2017. Available on: [http://bvs.sld.cu/revistas/recursos/vancouver\\_2012.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/recursos/vancouver_2012.pdf)
- Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (Internet). International Committee of Medical Journals editors. ICMJE. Accessed on May 27, 2017. Available on: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

### **DOCUMENTOS WEB:**

- Normas Vancouver: <http://www.fisterra.com/herramientas/recursos/vancouver/>
- Citing Medicine. The NLM Style guide for authors, editors and Publisher. Accessed on May 27, 2017. Available on: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/?depth=2>

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos [que ha aceptado en su matrícula](#) entrando en esta web y pulsando "descargar"

<https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792>