


 <p>escoles universitàries gimbernat i Tomàs Cerdà AFILIADA A LA URIB</p>	<p>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA <b>GUÍA DOCENTE</b></p>	<p><b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia</p>
--	---	---

# Máster Universitario en INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA

**Guías Docentes de los módulos**

**Curso académico 2021-2022**

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## INFORMACIÓN GENERAL

### DATOS MÓDULO

Módulo	<b>1. Evidencia Científica e investigación traslacional.</b>		
Código		Curso académico	<b>2021-2022</b>
Créditos ECTS	<b>15</b>	Tipo módulo	<b>OBLIGATORIO</b>
Curso	<b>Anual</b>	Semestre	
Horario	<b>A disposición del estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual</b>		
Lengua de docencia	<b>Castellano</b>		

### DATOS EQUIPO DOCENTE

- Profesor responsable

Nombre profesor/a	<b>Dr. Jordi Esquirol Causa</b>
e-mail	<b>jordi.esquirol@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

- Otros profesores

Nombre profesor/a	<b>Dra. Montserrat Edo</b>
e-mail	<b>montserrat.edo@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>


Nombre profesor/a	<b>Dr. Isha Dalmou</b>
e-mail	<b>Isha.dalmou@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Sra. Vanessa Bayo</b>
e-mail	<b>Vanesa.bayo@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Sra. Maider Sánchez</b>
e-mail	<b>Maidersanchez@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Dr. Lluís Puig</b>
e-mail	<b>lpuigt@gmail.com</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Dra. Débora Mercadé</b>
e-mail	<b>debora.mercade@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## PRERREQUISITOS

- No hay prerrequisitos oficiales

## CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO

Serán objeto de estudio las bases del método científico, la evidencia científica, las bases de datos y repositorios de información científica, el concepto de variabilidad en la práctica clínica, su origen, sus implicaciones y sus consecuencias para la equidad asistencial y para la elaboración de revisiones sistemática, guías de práctica clínica y protocolos asistenciales, así como el estudio de la validez de las pruebas diagnósticas.

Serán asimismo objeto de estudio las bases de la ciencia basada en las pruebas (evidencias), la investigación traslacional, la práctica sanitaria predictiva y personalizada (individualizada) y las diferentes tipologías de los estudios científicos traslacionales cuantitativos, cualitativos y mixtos. Distinción entre los conceptos de investigación e innovación.

Serán asimismo objeto de estudio los principios de la Bioética, la legislación actual en materia de Bioética y la relación de la Bioética y la Deontología en el campo de la fisioterapia i la enfermería y en el campo de la investigación científica con humanos y con animales.

Resumen de materias tratadas:

- El método científico, la ciencia basada en la evidencia, la investigación traslacional y la traslación de los conocimientos a cada paciente de modo personalizado. Procedimientos analíticos avanzados usados en investigación traslacional.
- Revisiones bibliográficas exhaustivas.
- Investigación e innovación. La variabilidad en la práctica clínica. La validez de las pruebas diagnósticas.
- Tipología de estudios epidemiológicos traslacionales cuantitativos, cualitativos y mixtos: diseño, realización y análisis de los datos
- Biomarcadores: genéticos, moleculares, proteómicos, clínicos, etc.
- Medicina regenerativa y uso de células madre en temas relacionados con la Fisioterapia y la Enfermería.
- Técnicas modernas (“ómicas”) en Fisioterapia y Enfermería traslacional: genómica, proteómica, metabolómica, biomarcadores. Salud Pública, enfoque predictivo y terapias personalizadas.
- Campos de innovación en Fisioterapia y Enfermería: técnicas clínicas, dispositivos y servicios.
- La Bioética Principialista y su aplicación en la investigación.

Este módulo se impartirá en régimen de semipresencialidad utilizando y aprovechando, intensivamente, las posibilidades que ofrecen las plataformas virtuales tipo Moodle.

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias Específicas

Competencia	<b>E.01.</b> Aplicar el método científico, la Ciencia Basada en la Evidencia y los procedimientos analíticos más avanzados utilizados en la Investigación Traslacional en el planteamiento y la resolución de problemas clínicos.
Resultados de aprendizaje	<p><b>E.01.1.</b> Describir y analizar los razonamientos filosóficos de la Ciencia Basada en la Evidencia.</p> <p><b>E.01.2.</b> Describir y analizar los métodos de la Ciencia Basada en la Evidencia y de la investigación traslacional.</p> <p><b>E.01.3.</b> Expresar los motivos y las consecuencias de la variabilidad en la práctica clínica.</p>

Competencia	<b>E.04.</b> Aplicar las distintas tipologías de estudios biomédicos y evaluar sus posibilidades en el ámbito de la investigación traslacional.
Resultados de aprendizaje	<p><b>E.04.1.</b> Aplicar los distintos tipos de estudios científicos y sus posibilidades de aplicación.</p> <p><b>E.04.2.</b> Aplicar los distintos tipos de Biomarcadores y técnicas modernas (“ómicas”) al diagnóstico clínico, a las pautas de tratamiento.</p> <p><b>E.04.3.</b> Integrar los conocimientos y técnicas desarrolladas en la Fisioterapia traslacional, medicina regenerativa y uso de células madre a los temas relacionados con la Fisioterapia.</p>

Competencia	<b>E.06.</b> Valorar los aspectos éticos de la investigación clínica y epidemiológica con seres vivos.
Resultados de aprendizaje	<b>E.06.1</b> Aplicar los principios de la Bioética Principialista al análisis de las motivaciones y posibilidades de la investigación.

### Competencias Generales/Transversales

(no son obligatorios los resultados de aprendizaje)

Competencia	<b>T.01.</b> Trabajar en equipos multidisciplinares e internacionales.
Resultados de aprendizaje	

Competencia	<b>T.02.</b> Establecer estrategias de autoaprendizaje.
Resultados de aprendizaje	

## CONTENIDOS

### 1. El TFM

- 1.1. El método científico experimental: ciencia y evidencia
- 1.2. Tesis finales de estudios
- 1.3. Estructura del trabajo de investigación

### 2. El marco teórico

- 2.1. Marco teórico y fichas de contenido
- 2.2. Planificación y diseño de la estrategia de búsqueda bibliográfica
- 2.3. Ejecución de la búsqueda

### 3. Fundamentos de la investigación traslacional

- 3.1. Concepto actual de Ciencia
- 3.2. Investigación traslacional
- 3.3. Innovación en Fisioterapia
- 3.4. El papel de la simulación en la investigación clínica

### 4. La investigación cualitativa, bases epistemológicas, características y diferencias

- 4.1. La pregunta de investigación en estudios cualitativos: formas de preguntar

### 5. Gestores de referencias bibliográficas: Mendeley

- 5.1. Uso del gestor Mendeley para referencias bibliográficas
- 5.2. Uso de Mendeley para la elaboración de fichas de contenido

### 6. La revisión bibliográfica

- 6.1. Estructura de un Marco Teórico (revisión bibliográfica)
- 6.2. Obtención de los documentos, selección y síntesis
- 6.3. Las fichas de contenido
- 6.4. La referencia bibliográfica

### 7. El Marco Teórico y su estructura escrita

- 7.1. El Marco teórico en el entorno del trabajo de investigación

### 8. Lectura Crítica: evaluación científica de la información

- 8.1. Niveles de evidencia y grados de recomendación
- 8.2. Citation indexs, índices bibliométricos y factor de impacto
- 8.3. Procedimientos y herramientas de lectura crítica

### 9. Variabilidad y causalidad

- 9.1. Elección de las técnicas de recogida de datos
- 9.2. Inferencia causal

### 10. Diseños y enfoques teórico-metodológicos

- 10.1. Fenomenología, teoría fundamentada, etnografía, investigación acción

### 11. Aproximaciones metodológicas y epistemológicas para la investigación en fisioterapia

- 11.1. Teorías sobre la salud subyacentes a las aproximaciones metodológicas y epistemológicas
- 11.2. Tipos de estudios para la investigación en fisioterapia
- 11.3. Fases de la investigación traslacional y tipo de estudios asociados

**12. Diseño de estudios científicos**

- 12.1. Perspectiva cualitativa y perspectiva cuantitativa
- 12.2. Diseño de estudios des de la perspectiva cuantitativa
- 12.3. Diseño de estudios des de la perspectiva cualitativa
- 12.4. Fases de la aprobación de fármacos y otras tecnologías sanitarias (Fases I, II, III y IV)
- 12.5. Sesgos en los estudios epidemiológicos

**13. Marco práctico**

- 13.1. Diseño básico (definición de objetivos, variables y recogida de datos) y realización de un estudio científico

**14. Ética en la investigación**

- 14.1. Los principios bioéticos
- 14.2. Los comités de ética en la investigación
- 14.3. Legislación y normativa bioética para la investigación

**15. Presentación y conclusiones del Marco Teórico**

- 15.1. Elaboración de conclusiones del Marco Teórico
- 15.2. La presentación escrita de los resultados
- 15.3. La presentación oral de los resultados

**16. El Modelo de Negocio y Transferencia en Fisioterapia**

- 16.1. Modelo de negocio en centros sanitarios de Fisioterapia
- 16.2. Modelo de negocio de comercialización y transferencia de conocimiento científico

**17. Efectos biológicos de las creencias sobre los resultados de la investigación**

**18. El equipo de investigación translacional**

- 18.1. Organización y estructura
- 18.2. Dependencia entre proyectos

**19. El proceso de publicación**

- 19.1. El proceso de publicación en revistas científicas indexadas

**20. El doctorado**


- 20.1. Procesos, procedimientos y recursos para el doctorado

**21. Investigación y sociedad**

- 21.1. Diseño e innovación en ciencias de la salud
- 21.2. Protección de la innovación
- 21.3. Oficinas de transferencia del conocimiento
- 21.4. Propiedad intelectual y plagio

**22. Investigación en terapias complementarias**

- 22.1. Nuevos modelos de sistemas completos

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### **ACTIVIDADES PRESENCIALES DIRIGIDAS**


- Exposiciones de contenidos: clases magistrales con soporte de las TIC (posibilidad de videoconferencia, según la disponibilidad), en que se proporcionarán las bases teóricas sobre las cuales se fundamentan los contenidos teóricos del módulo.
- Trabajo del caso: exposiciones por parte del profesor con soporte gráfico e informático sobre casos sobre los temas del programa.
- Temporalidad: 41 horas (11%).
- Distribución temporal:
  - Actividades dirigidas Tema 1: 15 horas.
  - Actividades dirigidas Tema 2: 8 horas.
  - Actividades dirigidas Tema 3: 8 horas.
  - Actividades dirigidas Tema 4: 6 horas.
  - Actividades dirigidas Tema 5: 4 horas.

### **ACTIVIDADES PRESENCIALES SUPERVISADAS**

- Temporalidad: 75 horas (20%).
  - Resolución de problemas en clase 3 horas.
  - Participación on-line en realización de tareas propuestas, foros y/o chats 72 horas.
    - Distribución temporal:
      - Actividades supervisadas Tema 1: 28 horas.
      - Actividades supervisadas Tema 2: 12 horas.
      - Actividades supervisadas Tema 3: 12 horas.
      - Actividades supervisadas Tema 4: 12 horas.
      - Actividades supervisadas Tema 5: 8 horas.

### **ACTIVIDADES NO PRESENCIAL AUTÓNOMA**


- Horas estimadas: 245 (65%).
- Lectura comprensiva de textos y lectura crítica, búsqueda y tratamiento de la información para la redacción de trabajos individuales sobre temas propuestos a partir de problemas planteados en clase y/o a través de medios electrónicos.
  - Horas estimadas: 100
  - Distribución temporal:
    - Actividades autónomas Tema 1: 30 horas.
    - Actividades autónomas Tema 2: 20 horas.
    - Actividades autónomas Tema 3: 20 horas.
    - Actividades autónomas Tema 4: 18 horas.
    - Actividades autónomas Tema 5: 12 horas.
- Trabajo autónomo de estudio personal para la preparación de exámenes, organización de apuntes y/o materiales, tutorías libres: individuales o en grupo.
  - Horas estimadas: 143
  - Distribución temporal:
    - Actividades autónomas Tema 1: 40 horas.
    - Actividades autónomas Tema 2: 35 horas.
    - Actividades autónomas Tema 3: 35 horas.
    - Actividades autónomas Tema 4: 25 horas.
    - Actividades autónomas Tema 5: 10 horas.

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

- Trabajo en grupo para el estudio del caso.
  - Horas estimadas: 2

TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE
Act. dirigidas	Clases expositivas	E.01, E.04	40
	Trabajo del caso	E.01, E.06	1
Act. supervisadas	En el aula	E.01, E.04, T.02	3
	A través del campus virtual	E.01, E.04, E06, T.02	72
Act. autónomas	Búsqueda y tratamiento de información	E.01, T.01, T.02	100
	Lectura comprensiva de textos	E.01, T.01, T.02	
	Trabajo autónomo	E.01, E.04, E.06	143
	Trabajo en grupo	T.01	2
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>361</b>



	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## EVALUACIÓN

### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- Horas estimadas: 14 (4%).
  - Presenciales: 1
  - No-presenciales: 13

El sistema de evaluación será:


- Asistencia a las clases, presentación de las tareas y de los ejercicios propuestos para su realización en la propia clase y a través de la plataforma virtual: 40%
  - Entregable 1.1a: entrega del formato 3b especificando las fases de una búsqueda bibliográfica realizada. Se califica la estructura de la búsqueda realizada, así como los términos de búsqueda, los filtros aplicados y la adecuación de los artículos al tema elegido por el alumno, con un peso ponderado del 25%, respectivamente.
  - Entregable 1.1.b: entrega del cuaderno de Lectura crítica de estudios científicos con la censura de un artículo elegido por el alumno, utilizando el cuestionario inicial y los cuestionarios CASPe adecuados al artículo elegido (se evaluará el uso del cuestionario adecuado y la adecuación de las respuestas al cuestionario).
  - Entregable 1.2: marco teórico del tema que será objeto del Trabajo Final de Máster.
  - Entregable 1.3: ejercicio sobre transferencia del conocimiento (Business Model Canvas).
  - Núm. total de tareas entregables a partir de actividades realizadas en clase: **4**
- Intervenciones activas en clase y en la plataforma virtual: 10%
  - Calificación:
    - Las tareas entregables realizadas durante la clase al ser realizadas con la supervisión presencial del profesor, no se puntúan con una nota determinada, sino que su calificación es entregado/no-entregado.
- Prueba presencial de síntesis, Tarea 1.4: 50%
  - Examen de respuesta múltiple (25 preguntas tipo test en 30 minutos, descontando 0,25 puntos cada respuesta errónea)

Ninguna actividad evaluativa puede representar más del 50% de la nota final.

Para superar el módulo se deberán cumplir las siguientes condiciones: haber obtenido una calificación mínima de “apto” o equivalente en la media de los apartados “asistencia a las clases y presentación de tareas” y la prueba presencial de síntesis.

Todas las actividades de evaluación tendrán la posibilidad de recuperación.

Procedimiento de revisión de las calificaciones: consultar la Normativa de Evaluación del Centro  
Se considerará como alumno “no evaluable” aquel que no se presente a las pruebas de evaluación programadas ni a cualquiera de las actividades formativas que se consideren obligatorias.

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE NOTA FINAL	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE
Asistencia a las clases, presentación de las tareas y de los ejercicios propuestos para su realización en la propia clase y a través de la plataforma virtual	40%	E.01, E.04, E.06, T02	1
Intervenciones activas en clase y en la plataforma virtual	10%	E.01, E.04, E.06, T01, T02	12
Prueba presencial de síntesis	50%	E.01, E.06, T.02	1
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>14</b>


## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

Libros					
Autor/es	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial
Esquirol Causa J, Herrero Vila E, Sánchez Aldeguer J.	2012	Trivium 4. Metodologia i Estadística per a professionals de la salut. I. Conceptes bàsics de metodologia científica.	1ª	Bellaterra	Escola Universitària d'Infermeria i de Fisioteràpia Gimbernat. Escola Universitària de Fisioteràpia. Servei de Publicacions Universitat Autònoma de Barcelona.
Esquirol Causa J, Herrero Vila E, Sánchez Aldeguer J.	2012	Trivium 5. Metodologia i Estadística per a professionals de la salut. II. Bases de l'estadística i del disseny d'estudis científics.	1ª	Bellaterra	Escola Universitària d'Infermeria i de Fisioteràpia Gimbernat. Escola Universitària de Fisioteràpia. Servei de Publicacions Universitat Autònoma de Barcelona.
Esquirol Causa J, Herrero Vila E, Sánchez Aldeguer J.	2012	Trivium 6. Metodologia i Estadística per a professionals de la salut. III. L'anàlisi estadística.	1ª	Bellaterra	Escola Universitària d'Infermeria i de Fisioteràpia Gimbernat. Escola Universitària de Fisioteràpia. Servei de Publicacions Universitat Autònoma de Barcelona.
	2008	Genomic and Personalized Medicine.			Academic Press.
Jain, K. K.	2010	The handbook of biomarkers.		New York	Springer
Vishal S. Vaidya, Joseph V. Bonventre	2010	Biomarkers: In Medicine, Drug Discovery, and Environmental Health			John Wiley & Sons
Harrison W. Ambrose, III & Katharine Peckham Ambrose	1987	A Handbook of Biological Investigation	4th edition	Winston-Salem	Hunter Textbooks Inc
Jan A. Pechenik	1987	A Short Guide to Writing About Biology		Boston	Little Brown
Victoria E. McMillan	1997	Writing Papers in the Biological Sciences		Boston	Bedford Books
Parada A	2008	10 sugerencias clave para la recuperación y gestión de la información		Barcelona	Agència d'Avaluació de Tecnologia i

 <p>escoles universitàries gimbernat i Tomàs Cerdà ADSCRITA A LA UPM</p>	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------


		biomédica  Disponible en: <a href="http://www.gencat.cat/salut/dEPSAN/units/aatrm/pdf/10sugerenciasinformaatrm.pdf">http://www.gencat.cat/salut/dEPSAN/units/aatrm/pdf/10sugerenciasinformaatrm.pdf</a>			Recerca Mèdiques (AATRM) de Cataluña
Topfer LA, Auston I, coordinators	2005	Etext on Health Technology Assessment (HTA) Information Resources [monografía en internet].  Disponible en: <a href="http://www.nlm.nih.gov/archiv e/20060905/nichsr/ehta/ehta.html">http://www.nlm.nih.gov/archiv e/20060905/nichsr/ehta/ehta.html</a>		Bethesda, Maryland	National Information Center on Health Services Research and Health Care Technology (NICHSR). US National Library of Medicine
Pope C, Mays N.	2000	Qualitative research in health care.		Londres	BMJ Books
Szklo M, Nieto J.	2003	Epidemiología intermedia: Conceptos y Aplicaciones			Díaz de Santos
Gordis L.	2005	Epidemiología	3a		Ediciones Hancourt S.A
Miguel Angel Sanchez Gonzales	2012	Bioética en Ciencias de la Salud+ Studen consult en Español			Elsevier
Peter A. Singer, University Health Network, Toronto.A. M. Viens, University of Oxford	2008	The Cambridge Textbook of Bioethics			Cambridge Medicine

Artículos						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/Comentario
Barrera J, Emparanza JI, Lizarraga N, carbajo I, Bahon V, Virto A.	Cómo buscar (y encontrar) la mejor evidencia disponible de manera rápida y sencilla.	Rehabilitación (Madr)	36(4)	2002	219-26	
Woolf SH	The meaning of translational research and why it matters	JAMA	299(2)	2008	211-213	

 <p>escoles universitàries gimbernat i Tomàs Cerdà ADSCRITA A LA UPMB</p>	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
--	--	---------------------------------------

Cabieses B, Espinoza MA.	La investigación transnacional y su aporte para la toma de decisiones en políticas de salud.	Rev Peru Exp Salud Publica	28(2)	2011	288-97	
Alderson P.	The importance of theories in health care.	BMJ	316	1998	1007-10	
Iñiguez L.	Investigación y evaluación cualitativa: bases teóricas y conceptuales.	Aten Primaria	23	1999	496-502.	
Pla M.	El rigor en la investigación cualitativa.	Aten Primaria	24	1999	295-300.	
Sirvent E.	Aspectos metodológicos en fisioterapia social.	Cuestiones de Fisioterapia	25	2004	45-55	
Hernández-Avila M, Garrido F, Salazar-Martínez E.	Sesgos en estudios epidemiológicos.	Salud Pública de México	42(5)	2000	438-446	
Ariño MD, Tomás C, Eguiluz M, Samitier ML, Oliveros T, Yago T et al.	¿Se puede evaluar la perspectiva de género en los proyectos de investigación?	Gac Sanit	25(2)	2011	146-150.	

Referencias web		
Título	Descripción	URL
Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico	En el capítulo 5 se explica como realizar la búsqueda y selección de la evidencia científica	<a href="http://www.guiasalud.es/emanuales/elaboracion/apartado05/busqueda.html">http://www.guiasalud.es/emanuales/elaboracion/apartado05/busqueda.html</a>
Centre for Critical Qualitative Health Research	The Centre for Critical Qualitative Health Research builds capacity in the health sciences to advance critical and theoretically-informed qualitative inquiry.	<a href="http://www.ccqhr.utoronto.ca/">http://www.ccqhr.utoronto.ca/</a>
Grupo de Investigación Crítica en Salud (GICS)	Es un grupo de investigación de la Universitat de les Illes Balears que forma parte de la red de Critical Qualitative Health Research	<a href="http://www.gics.uib.es/">http://www.gics.uib.es/</a>

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------


How to Read and Review a Scientific Journal Article: Writing Summaries and Critiques		<a href="http://twp.duke.edu/uploads/media_items/scientificarticlerreview.original.pdf">http://twp.duke.edu/uploads/media_items/scientificarticlerreview.original.pdf</a>
How I review an original Scientific Article		<a href="http://journals.lww.com/jcnjournal/Documents/How%20review%20and%20original%20scientific%20article.pdf">http://journals.lww.com/jcnjournal/Documents/How%20review%20and%20original%20scientific%20article.pdf</a>
How to write an effective scientific paper...and how to deal with the review process		<a href="http://acmg.seas.harvard.edu/presentations/powerpoints/djj2009/gsf_paper_2.pdf">http://acmg.seas.harvard.edu/presentations/powerpoints/djj2009/gsf_paper_2.pdf</a>
Literature review paper		<a href="http://www.uwlax.edu/biology/communication/ReviewPapers.html">http://www.uwlax.edu/biology/communication/ReviewPapers.html</a>
Writing a scientific review paper		<a href="http://www.coe.montana.edu/ee/rosss/Courses/EE578_Fall_2008/Writing%20a%20Review%20Paper.pdf">http://www.coe.montana.edu/ee/rosss/Courses/EE578_Fall_2008/Writing%20a%20Review%20Paper.pdf</a>
Guidelines for writing a review article		<a href="http://ueberfachliche-kompetenzen.ethz.ch/dopraedi/pdfs/Mayer/guidelines_review_article.pdf">http://ueberfachliche-kompetenzen.ethz.ch/dopraedi/pdfs/Mayer/guidelines_review_article.pdf</a>
Writing scientific papers - 10 biggest mistakes from a reviewer's perspective		<a href="http://www.iemss.org/sites/iemss2012/images/WS_J2_VolkLautenbach_pdf.pdf">http://www.iemss.org/sites/iemss2012/images/WS_J2_VolkLautenbach_pdf.pdf</a>
How to write a paper for a scientific journal		<a href="http://www.google.es/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;frm=1&amp;source=web&amp;cd=19&amp;ved=0CHMQFjAIOAo&amp;url=http%3A%2F%2Fwww.paeaonline.org%2Fhtml%2Fa%2FGetDocumentAction%2Fi%2F107528&amp;ei=PQuUtiFOM_z0gWJ0oCABg&amp;usg=AFQjCNFyXRTTECoBNeNcSB_d7kLBHYVEIQ">http://www.google.es/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;frm=1&amp;source=web&amp;cd=19&amp;ved=0CHMQFjAIOAo&amp;url=http%3A%2F%2Fwww.paeaonline.org%2Fhtml%2Fa%2FGetDocumentAction%2Fi%2F107528&amp;ei=PQuUtiFOM_z0gWJ0oCABg&amp;usg=AFQjCNFyXRTTECoBNeNcSB_d7kLBHYVEIQ</a>

Material audiovisual			
Título	Descripción		

Otros			
Título	Descripción		

## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS

Libros					
Autor/es	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial
Francisco Azuaje	2010	Bioinformatics and Biomarker Discovery: "Omic" Data Analysis for Personalized Medicine			John Wiley & Sons
William Strunk, Jr. and E. B. White	1987	The Elements of Style	3rd ed.	New York	Macmillan
Robert S. Day	1994	How to Write and Publish a Scientific Paper	4th edition	Phoenix	Oryx Press
Buckongham L, Flaws ML.	2007	Molecular diagnostics: fundamentals, methods and clinical applications		Philadelphia	F. A. Davis Company
Denzin NK, Lincoln YS.	2000	Handbook of qualitative research.		Londres	Sage
Fernandez de Sanmamed MJ, Calderón C.	2003	La investigación cualitativa en Atención Primaria.  (Capítulo del libro: Martín Zurro A, cano Pérez JF. Atención Primaria)	5ª ed	Barcelona	Harcourt Internacional
Vázquez ML, Ferreira Da Silva MR, Mogollón AS, Fernández de Sanmamed MJ, Delgado ME, Vargas I.	2006	Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas a la salud		Barcelona	Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions
Velasco, S.	2009	Sexos, género y salud. Teoría y métodos para la práctica clínica y programas de salud.		Madrid	Minerva Ediciones
Valls-Llobet, C.	2006	Mujeres invisibles			Debolsillo

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

--	--	--	--

Artículos						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/ comentario
Lean ME, Mann JI, Hoek JA, Elliot RM, Schofield G.	Translational research	BMJ	337	2008	a863	
Oliver M.	The importance of theories in health care. Theories of disability in health practice and research	BMJ	317	1998	1446-49	
Borrell i Carrió F.	El modelo biopsicosocial en evolución.	Med Clin (Barc)	119(5)	2002	175-9	
Lizán L, Paz S, Dilla T, Rodriguez JM, Lahoz R, Reig-Ferrer A.	Concepto e instrumentos.	Aten Primaria	41(5)	2009	275-80.	
AAVV.	Monográfico de metodología cualitativa en salud	Aten Primaria.		1999		
Krieger N.	Gender, sexes and health: what are the connections-and why does it matter?	International Journal of Epidemiology	32	2003	652-657	

Referencias web			
Título	Descripción	URL	
Medicina P4: el futuro a la vuelta de la esquina		<a href="http://www.archbronconeumol.org/es/medicina-p4-el-futuro-vuelta/articulo/13190682/">http://www.archbronconeumol.org/es/medicina-p4-el-futuro-vuelta/articulo/13190682/</a>	
How I review an original Scientific Article		<a href="http://journals.lww.com/jcnjournal/Documents/How%20I%20review%20and%20original%20scientific%20article.pdf">http://journals.lww.com/jcnjournal/Documents/How%20I%20review%20and%20original%20scientific%20article.pdf</a>	



	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------


World Confederation for Physical Therapy	The World Confederation for Physical Therapy represents physical therapists and their organisations around the globe	<a href="http://www.wcpt.org/">http://www.wcpt.org/</a>	
--	--	---	--

Material audiovisual			
Título	Descripción		

Otros			
Título	Descripción		

## PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Esta información estará disponible para el estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual
--

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## INFORMACIÓN GENERAL

### DATOS MÓDULO

Módulo	<b>2. Estadística aplicada a la investigación en Ciencias de la Salud.</b>		
Código		Curso académico	<b>2021-2022</b>
Créditos ECTS	<b>10</b>	Tipo módulo	<b>OBLIGATORIO</b>
Curso		Semestre	<b>Segundo</b>
Horario	<b>A disposición del estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual</b>		
Lengua de docencia	<b>Castellano</b>		

### DATOS EQUIPO DOCENTE

- Profesor responsable


Nombre profesor/a	<b>Dr. Francesc J. Boixader Estévez</b>
e-mail	<b>Francesc.boixader@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

- Otros profesores

Nombre profesor/a	
e-mail	
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

## PRERREQUISITOS

- No hay prerrequisitos oficiales

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO

Serán objeto de estudio las medidas estadísticas, distribuciones de probabilidad de variables cualitativas y cuantitativas, relaciones entre variables cualitativas y cuantitativas, la estadística inferencial, intervalos de confianza y contraste de hipótesis.

Herramientas para la recogida, análisis e interpretación de los datos. Evaluación de las relaciones causa – efecto y su definición y aplicación.

Mediante aprendizaje de las bases teóricas y a través del aprendizaje basado en problemas y a partir de tablas estadísticas extraídas de datos reales, se abordará la adquisición de conocimiento respecto de los temas de la estadística descriptiva y de la estadística inferencial aplicadas en profundidad para la aplicación de las conclusiones en los resultados y en la traslación a la práctica clínica de éstos.

Resumen de materias tratadas:

- Técnicas de análisis de datos masivos en bioinformática.
- Errores en las mediciones.
- Medidas de frecuencia de la enfermedad.
- Relaciones causa – efecto. Fuerza de asociación entre variables.
- Análisis avanzado de la varianza.
- Correlación y modelos de regresión lineal y logística. Regresión de Poisson.
- Estadística inferencial, estimación y contraste de hipótesis.

Este módulo se impartirá en régimen de semipresencialidad utilizando y aprovechando, intensivamente, las posibilidades que ofrecen las plataformas virtuales tipo Moodle.

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias Específicas

Competencia	<b>E.03.</b> Recoger, analizar e interpretar datos relevantes para la investigación traslacional utilizando herramientas estadísticas.
Resultados de aprendizaje	<p><b>E.03.1.</b> Reconocer, analizar e interpretar los distintos tipos de variables estadísticas y sus posibilidades de análisis.</p> <p><b>E.03.2.</b> Distinguir los distintos tipos de análisis estadísticos y sus aplicaciones en investigación traslacional en fisioterapia.</p> <p><b>E.03.3.</b> Utilizar el análisis de las variables estadísticas para la resolución de problemas científicos de base traslacional.</p> <p><b>E.03.4.</b> Utilizar las técnicas de análisis de datos masivos en bioinformática.</p> <p><b>E.03.5.</b> Identificar e interpretar los criterios de causalidad.</p> <p><b>E.03.6.</b> Analizar las relaciones causa – efecto y las dificultades para su definición.</p>

### Competencias Generales/Transversales


(no son obligatorios los resultados de aprendizaje)

Competencia	<b>T.01.</b> Trabajar en equipos multidisciplinares e internacionales.
Resultados de aprendizaje	

Competencia	<b>T.02.</b> Establecer estrategias de autoaprendizaje.
Resultados de aprendizaje	

## CONTENIDOS

1. Estadística descriptiva
  - 1.1. Medidas estadísticas
  - 1.2. Tipos de variables
    - 1.2.1. Variables categóricas o cualitativas
    - 1.2.2. Variables continuas o cuantitativas
  - 1.3. Estadísticos y estimación de parámetros
  - 1.4. Intervalos de confianza
  - 1.5. Distribuciones de probabilidad
  - 1.6. Manejo *R Commander* en estadística descriptiva univariado
    - 1.6.1. Definición de variables
    - 1.6.2. Análisis descriptivo
    - 1.6.3. Distribución de variables
    - 1.6.4. Representación gráfica
2. Comparación de variables
  - 2.1. Contrastes de hipótesis
  - 2.2. Asociación entre variables categóricas o cualitativas
  - 2.3. Asociación entre variables cuantitativas o continuas
  - 2.4. Asociación entre variables cualitativas y cuantitativas
  - 2.5. Uso de *R Commander* en el análisis bivariado
    - 2.5.1. Tablas de frecuencia. Comparación de proporciones.
    - 2.5.2. Correlaciones
    - 2.5.3. Comparación muestras independientes
    - 2.5.4. Comparación muestras apareadas
    - 2.5.5. Representación gráfica
3. Análisis multivariante
  - 3.1. Modelos explicativos y modelos predictivos
  - 3.2. Regresión lineal simple y múltiple
  - 3.3. Regresión logística
  - 3.4. Modelos de regresión con R.
    - 3.4.1. Selección de variables y métodos de regresión
4. Análisis de supervivencia
  - 4.1. Definición de variables.
  - 4.2. Tablas y curvas de supervivencia
  - 4.3. Comparación entre curvas de supervivencia
  - 4.4. Modelo de regresión de Cox
  - 4.5. Supervivencia con R
    - 4.5.1. Organización de variables
    - 4.5.2. Análisis e interpretación de tablas y curvas
    - 4.5.3. Comparación de curvas y análisis multivariante
5. Análisis y tratamiento de datos masivos en bioinformática
  - 5.1. Introducción a la bioinformática
  - 5.2. Búsqueda de datos e interpretación
  - 5.3. Epidemiología genética

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### ACTIVIDADES PRESENCIALES DIRIGIDAS

- Exposiciones de contenidos: clases magistrales con soporte de las TIC (posibilidad de videoconferencia, según la disponibilidad), en que se proporcionarán las bases teóricas sobre las cuales se fundamentan los contenidos teóricos del módulo.
- Exposiciones por parte del profesor de casos prácticos con soporte gráfico e informático.
- Temporalidad: 12.5 horas (5%).


### ACTIVIDADES PRESENCIALES SUPERVISADAS

- En el aula y a través del Campus virtual:
  - Resolución de problemas-
- Temporalidad: 75 horas (30%).
  - Resolución de problemas en clase 15.5 horas.
  - Participación on-line en realización de tareas propuestas, 59,5 horas.

### ACTIVIDADES NO PRESENCIAL AUTÓNOMA

- Horas estimadas: 150 (60%).
- Búsqueda y tratamiento de información para la redacción de trabajos en grupo sobre temas propuestos a partir de problemas planteados en clase y/o a través de medios electrónicos.
  - Horas estimadas: 35
- Trabajo autónomo de estudio personal para la preparación de exámenes, organización de apuntes y/o materiales, tutorías libres: individuales o en grupo.
  - Horas estimadas: 110
- Trabajo en grupo para la resolución de problemas.
  - Horas estimadas: 5

TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE
Act. dirigidas	Clases expositivas	E.03	12.5
	Exposiciones prácticas	E.03	
Act. supervisadas	En el aula	E.03	15.5
	A través del campus virtual	E.03, T.02	59.5
Act. autónomas	Búsqueda y tratamiento de información para la realización de trabajos	E.03, T.02	35
	Trabajo autónomo	E.03, T.02	110
	Trabajo en grupo	T.01	5
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>237,5</b>

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## EVALUACIÓN

### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- Horas estimadas: 12,5 (5%).
  - Presenciales: 2
  - No-presenciales: 10,5

El sistema de evaluación será:

- Asistencia a las clases, presentación de las tareas y de los ejercicios propuestos para su realización en la propia clase y a través de la plataforma virtual: 40% (actividad evaluativa 1, consistente en la resolución de problemas estadísticos planteados)
- Intervenciones activas en clase y en la plataforma virtual: 10% (actividad evaluativa 2, consistente en la presentación y breve defensa de la actividad en clase por parte del alumno)
- Evaluación de las tareas propuestas, presentadas y debatidas: 50% (actividades evaluativas 3.1 y 3.2, con igual valoración del 25% cada una sobre la nota final, consistentes en la resolución de problemas estadísticos planteados)
- Prueba presencial de síntesis: Examen de resolución de problemas de estadística 50%

Al final del semestre habrá pruebas de recuperación. Es imprescindible haberse presentado a la convocatoria de examen ordinaria.

Ninguna actividad evaluativa puede representar más del 50% de la nota final.

Para superar el módulo se deberán cumplir las siguientes condiciones: haber obtenido una calificación mínima de “apto” o equivalente en cada uno de los apartados “asistencia a las clases y presentación de tareas” y la prueba presencial de síntesis (que podrá ser realizada de manera oral).

Todas las actividades de evaluación tendrán la posibilidad de recuperación.

Procedimiento de revisión de las calificaciones: consultar la Normativa de Evaluación del Centro  
Se considerará como alumno “no evaluable” aquel que no se presente a las pruebas de evaluación programadas ni a cualquiera de las actividades formativas que se consideren obligatorias.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE NOTA FINAL	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE
Asistencia a las clases, presentación de las tareas y de los ejercicios propuestos para su realización en la propia clase y a través de la plataforma virtual (Actividad evaluativa 1)	40%	E.03	2

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

Intervenciones activas en clase y en la plataforma virtual (Actividad evaluativa 2)	10%	E.03, T.01, T.02	10,5
Evaluación de las tareas propuestas, presentadas y debatidas (actividades evaluativas 3.1, 3.2 y prueba de síntesis)	50%	E.03	---
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>12,5</b>

## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

Libros					
Autor/es	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial
Martín Andrés, A. Luna del Castillo, J.D.	2004	Bioestadística para las Ciencias de la Salud	1ª	Madrid	Ediciones Norma-Capitel
Daniel, Wayne W.	1991	Bioestadística	6ª	México	Limusa-Noriega
Rius Díaz, Francisca Barón López, Fco. Javier	2005	Bioestadística	1ª		Paraninfo
Arriaza Gómez, A.J. Fernández Palacín, F. López Sánchez, M.A. et al.	2008	Estadística básica con R y R-Commander	1ª	Cádiz	Servicio de publicaciones. Universidad de Cádiz
Esquirol Caussa J, Herrero Vila E, Sánchez Aldeguer J.	2012	Trivium 6. Metodologia i Estadística per a professionals de la salut. III. L'anàlisi estadística.	1ª	Bellaterra	Escola Universitària d'Infermeria i de Fisioteràpia Gimbernat. Escola Universitària de Fisioteràpia. Servei de Publicacions Universitat Autònoma de Barcelona.

Artículos						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/ Comentario
Tom Lang	Twenty Statistical Errors Even YOU Can Find in Biomedical Research Articles	Croatian Medical journal	45(4)	2004	361-370	

Referencias web		
Título	Descripción	URL

Material audiovisual		
Título	Descripción	



	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

Otros			
Título	Descripción	Autor	Año
Análisis e interpretación de datos	<i>Conceptos y técnicas para manejar, editar, analizar e interpretar los datos de estudios epidemiológicos.</i>	Victor J. Schoenbach <a href="http://www.epidemiolog.net">www.epidemiolog.net</a>	rev. 11/8/1998, 10/26/1999, 12/26/1999, trad. 7.7.2004

## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS

Libros					
Autor/es	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial

Artículos						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/ comentario


Referencias web			
Título	Descripción	URL	

Material audiovisual			
Título	Descripción		

Otros			
Título	Descripción		

## PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Esta información estará disponible para el estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## INFORMACIÓN GENERAL

### DATOS MÓDULO

Módulo	<b>3. Gestión de la información y transferencia del conocimiento.</b>		
Código		Curso académico	<b>2021-2022</b>
Créditos ECTS	<b>10</b>	Tipo módulo	<b>OBLIGATORIO</b>
Curso		Semestre	<b>Primero</b>
Horario	<b>A disposición del estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual</b>		
Lengua de docencia	<b>Castellano</b>		

### DATOS EQUIPO DOCENTE

- Profesor responsable

Nombre profesor/a	<b>Dr. Emilio Luque Faldón</b>
e-mail	<a href="mailto:emilio.luque@eug.es">emilio.luque@eug.es</a> ; <a href="mailto:emilio.luque@uab.es">emilio.luque@uab.es</a>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

- Otros profesores

Nombre profesor/a	<b>Dra. Dolores Isabel Rexachs del Rosario</b>
e-mail	<a href="mailto:dolores.rexachs@eug.es">dolores.rexachs@eug.es</a> ; <a href="mailto:dolores.rexachs@uab.es">dolores.rexachs@uab.es</a>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Dr. Jordi Esquirol Causa</b>
e-mail	<a href="mailto:jordi.esquirol@eug.es">jordi.esquirol@eug.es</a>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Sra. Vanessa Bayo</b>
e-mail	<a href="mailto:Vanesa.bayo@eug.es">Vanesa.bayo@eug.es</a>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Sra. Gemma Pampalona</b>
e-mail	<a href="mailto:gemma.pampalona@eug.es">gemma.pampalona@eug.es</a>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

## PRERREQUISITOS

- No hay prerrequisitos oficiales

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO

Serán objeto de estudio el marco teórico y la búsqueda bibliográfica utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el acceso a la información científica a través de los diferentes recursos de bases de datos de información biomédica, la notación científica en las bibliografías, el aprendizaje de la lectura crítica de la literatura científica y los conceptos de revisiones sistemáticas de la literatura científica y realización de meta-análisis. Criterios de valoración de las fuentes de información: Los “citation index” e índices bibliométricos


Se estudiarán los fundamentos legales de la propiedad intelectual, el registro de patentes, la explotación del conocimiento científico y del “know-how” científico, la relación con empresas y la creación de empresas relacionadas con la ciencia y la relación de los centros y agencias de investigación entre ellos y con las empresas para la creación y el mantenimiento de redes de investigación.

Fuentes de financiación para la investigación y la transferencia hacia la innovación: subvenciones privadas y públicas nacionales y europeas. La propiedad intelectual y la transferencia de los resultados de la investigación a través de la innovación (emprendimiento, creación de start-ups y spin-off), mecanismos de transferencia (relaciones con empresas de capital-riesgo y semilleros de empresas).

Resumen de materias tratadas:

- La búsqueda de la información científica.
- Lectura crítica de la información.
- Evaluación de la calidad de los estudios científicos. El proceso de revisión.
- El proyecto de investigación.
- Relaciones de los centros de investigación entre ellos y con las empresas relacionadas.
- La propiedad intelectual.

Este módulo se impartirá en régimen de semipresencialidad utilizando y aprovechando, intensivamente, las posibilidades que ofrecen las plataformas virtuales tipo Moodle.

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE


### Competencias Específicas

Competencia	<b>E02.</b> Planificar, diseñar y desarrollar proyectos de investigación y/o de innovación, orientados a su aplicación directa.
Resultados de aprendizaje	<p><b>E02.1.</b> Aplicar los métodos de búsqueda de evidencias en la literatura científica.</p> <p><b>E02.2.</b> Identificar los artículos científicos pertinentes al tema de investigación.</p> <p><b>E02.3.</b> Elaborar un esquema del marco teórico de investigación de base traslacional sobre el tema en que se basará el Trabajo final de Máster.</p> <p><b>E02.4.</b> Analizar críticamente el contenido de los artículos científicos.</p>
Competencia	<b>E.08.</b> Identificar y resolver aspectos relacionados con la propiedad intelectual, las fuentes de financiación, la transferencia del conocimiento y la relación con entidades públicas o privadas.
	<p><b>E.08.1.</b> Elaborar un plan de registro de las aplicaciones de la investigación en los organismos de registro de la propiedad intelectual.</p> <p><b>E.08.2.</b> Elaborar un plan de negocio para la comercialización de las aplicaciones de la investigación por parte de empresas públicas o privadas.</p>

### Competencias Generales/Transversales


(no son obligatorios los resultados de aprendizaje)

Competencia	<b>T.01.</b> Trabajar en equipos multidisciplinares e internacionales.
Resultados de aprendizaje	
Competencia	<b>T.02.</b> Establecer estrategias de autoaprendizaje.
Resultados de aprendizaje	

 <p>escoles universitàries gimbernat i Tomàs Cerdà ADSCRITA A LA UPMB</p>	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
--	--	---------------------------------------

## CONTENIDOS

1. Conceptos fundamentales sobre gestión de la información y transferencia del conocimiento
2. Las fuentes de la información
  - 2.1. Concepto de información contrastada: El proceso de revisión
  - 2.2. Fuentes de información (revistas, congresos, bases de datos, buscadores,...)
  - 2.3. Criterios de valoración de las fuentes de información: Los "citation indexs"
  - 2.4. Evaluación de la información
3. La lectura crítica de la estadística de los artículos publicados
  - 3.1. La estadística en el apartado de "Material y Métodos"
  - 3.2. Determinación del tamaño de la muestra
  - 3.3. Variables respuesta: tipos y dependencia
  - 3.4. Bases del análisis: descriptivo y analítico
  - 3.5. Métodos de comparación de grupos y subgrupos
4. El proyecto de investigación traslacional: La financiación de la investigación.
  - 4.1. Cuestiones fundamentales del proyecto de investigación: objetivos, la memoria del proyecto
  - 4.2. Evaluación y seguimiento del proyecto de investigación.
  - 4.3. Ayudas a la investigación: Investigación pública y privada.
  - 4.4. Programas de investigación: Política científica en la Comunidad Europea
  - 4.5. Transferencia de la investigación y transferencia de tecnología
5. Fases en el desarrollo de la investigación clínica; el trabajo de investigación traslacional.
  - 5.1. Definición de objetivos del trabajo de investigación
  - 5.2. Diseño de experimentos
  - 5.3. Obtención de datos
  - 5.4. Análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados
  - 5.5. Elaboración de la discusión y las conclusiones: Translación a la práctica clínica
6. Uso de las TIC en la investigación: digitalización, procesamiento y almacenamiento
  - 6.1. Monitorización, diagnóstico, seguimiento, terapia
  - 6.2. Big Data: necesidades, retos y oportunidades en la investigación
  - 6.3. Modelización y simulación: Ensayos clínicos virtuales
7. La escritura científica. Comunicación de los resultados de la investigación traslacional
  - 7.1. Publicación de resultados
  - 7.2. Organización de reports y artículos
  - 7.3. Aspectos formales
  - 7.4. Elaboración de pósteres
  - 7.5. Comunicaciones: congresos, meetings, etc.
8. Perspectiva de género en la investigación en salud

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### **ACTIVIDADES PRESENCIALES DIRIGIDAS**

- Clases magistrales con soporte de las TIC (VIDEOCONFERENCIA), en que se proporcionarán las bases teóricas sobre las cuales se fundamentan los contenidos teóricos del módulo.
- Exposiciones por parte del profesor con soporte gráfico e informático sobre los temas del programa.
- Temporalidad: 20 horas.


### **ACTIVIDADES PRESENCIALES SUPERVISADAS**

- En el aula y a través del Campus virtual:
  - Resolución de problemas, participación en foros y/o en chat sobre los temas tratados en clase.
- Temporalidad: 113 horas.
  - Resolución de problemas en clase 5 horas.
  - Participación on-line en realización de tareas propuestas, foros y/o chats 107 horas.

### **ACTIVIDADES NO PRESENCIAL AUTÓNOMA**

- Horas estimadas: 100 (40%).
- Redacción de trabajos en grupo sobre temas propuestos a partir de problemas planteados en clase y/o a través de medios electrónicos.
  - Horas estimadas: 30
- Trabajo autónomo de estudio personal para la preparación de exámenes, organización de apuntes y/o materiales, tutorías libres: individuales o en grupo.
  - Horas estimadas: 70

TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE
Act. dirigidas	Clases expositivas	E.02, T.01	19
	Exposiciones prácticas	E.02, E.08	1
Act. supervisadas	En el aula	E.02	5
	A través del campus virtual	E.02, T.02	108
Act. autónomas	Búsqueda y tratamiento de información	E.02, T.02	100
	Trabajo autónomo		
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>233</b>

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## EVALUACIÓN

### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- Horas estimadas: 17
  - Presenciales: 5
  - No-presenciales: 12

El sistema de evaluación será:

- Asistencia a las clases, presentación de las tareas y de los ejercicios propuestos para su realización en la propia clase y a través de la plataforma virtual: 40%
- Intervenciones activas en clase y en la plataforma virtual: 10%
- Evaluación de las tareas propuestas, presentadas y debatidas: 50%


Ninguna actividad evaluativa puede representar más del 50% de la nota final.

Para superar el módulo se deberán cumplir las siguientes condiciones: haber obtenido una calificación mínima de “apto” o equivalente en cada uno de los apartados “asistencia a las clases y presentación de tareas” y la prueba presencial de síntesis (que podrá ser realizada de manera oral).

Todas las actividades de evaluación tendrán la posibilidad de recuperación.

Procedimiento de revisión de las calificaciones: consultar la Normativa de Evaluación del Centro  
Se considerará como alumno “no evaluable” aquel que no se presente a las pruebas de evaluación programadas ni a cualquiera de las actividades formativas que se consideren obligatorias.



	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

Libros					
Autor/es	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial
Jen Tsi Yang.	2008	An Outline of Scientific Writing.			World Scientific
Freeland Judson, H.	2006	Anatomía del fraude científico			Ed Crítica Colección Drokantos.
Ivan Valiela	2009	Doing Science Design, Analysis, and Communication of Scientific Research			Oxford University Press
Vernon Booth	2006	Communicating in Science			Cambridge University Press

Artículos						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/ Comentario

Referencias web		
Título	Descripción	URL
TDX : Tesis Doctorals en Xarxa	Base de datos de Tesis doctorales	<a href="http://www.tdx.cesca.es">http://www.tdx.cesca.es</a>
Teseo : tesis doctorales leídas en universidades españolas desde 1976	Base de datos de Tesis doctorales	<a href="http://www.mcu.es/TESEO/index.html">http://www.mcu.es/TESEO/index.html</a>
Informe Cotec: Tecnología e Innovación en España, 2010	Los informes anuales Cotec sobre tecnología e innovación en España, desde 1996, tienen como objetivo aportar una recopilación de indicadores sobre la situación de la innovación y la tecnología en España y su posicionamiento respecto a los países de su entorno	<a href="http://www.cotec.es/index.php/publicaciones/show/id/1949/titulo/informe-cotec--tecnologia-e-innovacion-en-espana--2010">http://www.cotec.es/index.php/publicaciones/show/id/1949/titulo/informe-cotec--tecnologia-e-innovacion-en-espana--2010</a>

Science Citation Index	Base de datos documental donde se recogen todas las contribuciones (artículos, editoriales, cartas, revisiones, discusiones, etc.) que se puedan publicar a las revistas de ciencia y tecnología indizadas por Thomson Reuters	<a href="http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/science_citation_index/">http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/science_citation_index/</a>
"Big Data en salud digital"	Estudio sobre Big Data en salud digital. Análisis de la situación y de las implicaciones y tendencias de evolución de Big Data en salud.	<a href="http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/Informe%20Big%20Data%20en%20Salud%20Digital.pdf">http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/Informe%20Big%20Data%20en%20Salud%20Digital.pdf</a>


Material audiovisual			
Título	Descripción		

Otros			
Título	Descripción		

## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS

Libros					
Autor/es	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial
García Roldán JL	1995	Cómo elaborar un proyecto de investigación			Alicante: Universidad
Di Trocchio, Federico	2007	Las mentiras de la ciencia			Alianza Editorial
D. Holtom & E. Fisher	2006	Enjoy Writing Your Science Thesis or Dissertation!			Imperial College Press

Artículos						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/comentario

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------


Referencies web			
Título	Descripción	URL	

Material audiovisual			
Título	Descripción		

Otros			
Título	Descripción		

## PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA.

<p>Esta información estará disponible para el estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual</p>
---

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## INFORMACIÓN GENERAL

### DATOS MÓDULO

Módulo	<b>4. Trabajo de fin de Máster.</b>		
Código		Curso académico	<b>2021-2022</b>
Créditos ECTS	<b>15</b>	Tipo módulo	<b>OBLIGATORIO</b>
Curso		Semestre	<b>Segundo</b>
Horario	A disposición del estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual		
Lengua de docencia	<b>Castellano</b>		

### DATOS EQUIPO DOCENTE

- Profesor responsable

Nombre profesor/a	<b>Dr. Josep Sánchez Aldeguer</b>
e-mail	<b>josep.sanchez@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>


- Otros profesores

Nombre profesor/a	<b>Dr. Jordi Esquirol Causa</b>
e-mail	<b>jordi.esquirol@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Dr. Miguel Santibáñez Margüello</b>
e-mail	<b>miguel.santibanez@unican.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

## PRERREQUISITOS

- No hay prerrequisitos oficiales

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO

En éste módulo se diseñará y realizará el proyecto de investigación siguiendo un enfoque traslacional, definiendo unos objetivos relacionados con el módulo optativo que haya elegido cursar.

El trabajo se realizará a través de la elaboración del protocolo y de la recogida de los datos previstos en el mismo, del tratamiento de los datos recogidos, de la elaboración de los resultados del trabajo a través del análisis de los mismos, de su interpretación y de la redacción de las conclusiones del estudio científico, seguido por la defensa pública oral de los resultados y las conclusiones y de las posibilidades de aplicación en la práctica clínica.


El Trabajo final de Máster podrá ser realizado en grupos de no más de tres alumnos.

El Trabajo final de Máster será presentado en forma de memoria en castellano, catalán o inglés, con los siguientes apartados: Portada, Resumen, Introducción, Hipótesis y Objetivos, Metodología, Aspectos Éticos, Limitaciones, Resultados, Discusión, Conclusiones, Bibliografía y Beneficios de la investigación, aplicabilidad y validez.

La defensa oral de los trabajos se realizará en una jornada específica de clausura del máster.

Por la misma concepción básica de la visión traslacional de la ciencia, se considera que la investigación en ciencias de la salud en la actualidad no debería ser realizada individualmente siendo necesaria la participación de diversas personas formando un equipo de trabajo y de investigación. Por este mismo compromiso conceptual, se ha diseñado que los trabajos finales de Máster sean realizados en pequeños grupos de hasta tres personas. Con ello se consigue activar los mecanismos de sinergias necesarias e imprescindibles que da la cooperación y la riqueza del trabajo en equipo.

La evaluación de este trabajo en equipo se suma también a una evaluación individual del trabajo del estudiante.

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE


### Competencias Específicas

Competencia	<b>E.02.</b> Planificar, diseñar y desarrollar proyectos de investigación y/o de innovación, orientados a su aplicación directa.
Resultados de aprendizaje	<p><b>E.02.5.</b> Diseñar la estructura del trabajo fin de máster.</p> <p><b>E.02.6.</b> Identificar los responsables de las diferentes etapas de la investigación.</p> <p><b>E.02.7.</b> Obtener los datos pertinentes para la consecución de los objetivos del trabajo fin de máster.</p> <p><b>E.02.8.</b> Analizar los datos obtenidos.</p> <p><b>E.02.9.</b> Elaborar y redactar las conclusiones siguiendo un proceso traslacional sobre la aplicación de los resultados.</p>

Competencia	<b>E.05.</b> Integrar la investigación fundamental y las aplicaciones clínicas de la misma.
Resultados de aprendizaje	<p><b>E.05.1.</b> Aplicar conocimientos provenientes de la investigación básica al trabajo fin de máster con orientación traslacional.</p> <p><b>E.05.2.</b> Evaluar la aplicación de las normas de Propiedad intelectual, patentes y relación con empresas de biotecnología.</p> <p><b>E.05.3.</b> Prever la creación de redes científicas a partir de los resultados de la investigación.</p> <p><b>E.05.4.</b> Analizar la aplicación de los resultados de la investigación a la práctica clínica y/o prever la patente y posibilidades de comercialización de los resultados.</p>

Competencia	<b>E.06.</b> Valorar los aspectos éticos de la investigación clínica y epidemiológica con seres vivos.
Resultados de aprendizaje	<p><b>E.06.2.</b> Aplicar las directrices de la Bioética y la legislación al trabajo fin de máster.</p>

Competencia	<b>E.07.</b> Comunicar los resultados de la investigación a audiencias tanto expertas como no expertas.
Resultados de aprendizaje	<p><b>E.7.1.</b> Comunicar de manera oral y escrita el Trabajo final de Máster, su diseño, su ejecución y sus resultados.</p>

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

**Competencias Generales/Transversales**

(no son obligatorios los resultados de aprendizaje)

Competencia	<b>T.01.</b> Trabajar en equipos multidisciplinares e internacionales.
Resultados de aprendizaje	


Competencia	<b>T.02.</b> Establecer estrategias de autoaprendizaje.
Resultados de aprendizaje	

Competencia	<b>T.03.</b> Generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad investigadora.
Resultados de aprendizaje	

## CONTENIDOS

1. El Trabajo Final de Máster (TFM)
  - 1.1. Requerimientos de calidad
  - 1.2. Estructura del TFM
    - 1.2.1. La plantilla del TFM
  - 1.3. Cronograma del TFM
  - 1.4. La presentación escrita
  - 1.5. La presentación oral
  - 1.6. Criterios de evaluación



	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### **ACTIVIDADES DIRIGIDAS**

- En el módulo de TFM no se prevé la realización de actividades presenciales dirigidas, aparte de la explicación de los contenidos de la estructura e instrucciones para el TFM.
  - Horas estimadas: 7 (1.86%)

### **ACTIVIDADES SUPERVISADAS**


- Transmisión telemática de materiales e información, en que se proporcionarán las bases teóricas sobre las cuales se fundamentan los contenidos del TFM.
- Tutorías para el seguimiento del trabajo, presencialmente o a través del Campus virtual.
  - Horas estimadas: 75 horas (20%).

### **ACTIVIDADES AUTÓNOMAS**


- Trabajo autónomo de estudio personal para la preparación y elaboración del TFM
  - Búsqueda y tratamiento de información que compongan el marco teórico del TFM.
  - Elaboración del protocolo final del trabajo.
  - Recogida y tratamiento de los datos.
  - Elaboración de las conclusiones y el texto definitivo del TFM.
- Horas estimadas: 282 (75,2%).

### **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

- Defensa oral del TFM.
- Análisis y discusión de los resultados del Trabajo final de Máster y de las posibilidades de aplicación práctica
- Horas estimadas: 11(2,93%).

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE
Actividades Dirigidas	Explicación de los contenidos de la estructura e instrucciones para el TFM	E.05, E.07	7
Actividades Supervisadas	Transmisión telemática de materiales e información		75
	Tutorías para el seguimiento del trabajo	E.05, T.02, T.03	
Actividad Autónoma	Búsqueda y tratamiento de la información	E.05, E.06	282
	Elaboración del protocolo final del trabajo	E.02, E.05, E.07, T.03, T.01	
	Recogida y tratamiento de los datos	E.05, T.01	
	Elaboración de las conclusiones y el texto definitivo	E.05, T.01	
Actividades de evaluación	Defensa oral del trabajo	E.02, E.05, E.06, E.07, T.01, T.02, T.03	11
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>375</b>

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## EVALUACIÓN

El sistema de evaluación será: siguiendo la plantilla definida como “Formato 5”

- Evaluación del trabajo (80%):
  - Por parte del tutor (55%)
    - Evaluación de los ítems del marco teórico (20%)
    - Evaluación de los ítems del marco práctico, impresión final del trabajo y evaluación individual (individualizada en caso de trabajos realizados en grupo) (60%)
  - Por parte de coordinación de la asignatura (45%):
    - Evaluación de los ítems del marco teórico (20%)
    - Evaluación de los ítems del marco práctico, impresión final del trabajo y evaluación individual (individualizada en caso de trabajos realizados en grupo) (60%)
- Evaluación de la presentación oral (20%):
  - Calidad didáctica, aportación iconográfica
  - Presentación (individualizada en caso de trabajos realizados en grupo)
  - Respuestas al tribunal (individualizada en caso de trabajos realizados en grupo)

El trabajo fin de máster será evaluado por un tribunal compuesto por dos o tres personas.

El cálculo de la nota final será a través de la plantilla definida como “Formato 5”.

Para superar el módulo se deberán cumplir las siguientes condiciones: haber obtenido una calificación mínima de “apto” o equivalente la evaluación del Trabajo Final de Máster y en la defensa oral del mismo.

Procedimiento de revisión de las calificaciones: consultar la Normativa de Evaluación del Centro

Se considerará como alumno “no evaluable” aquel que no se presente a las pruebas de evaluación programadas ni a cualquiera de las actividades formativas que se consideren obligatorias.

Formato 5:

CURSO ACADÉMICO: 2021-2022

**TITULACIÓN**

<input type="checkbox"/> Grau en Fisioteràpia	<input type="checkbox"/> Postgrado .....
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Màster Universitario de Investigació Traslacional en Fisioteràpia

<b>Estudiante:</b>		<b>Claves de puntuación:</b>
<b>Título del Trabajo:</b>		9-10: Extraordinario, Sorprendente, Excelente
<b>Tutor:</b>		7-8: Notable, muy bien
	<b>Fecha entrega</b>	5-6: Suficiente, correcto, bien
		<5: Insuficiente

Valoración de contenidos (puntuar de 0 a 10 cada ítem)	Nota Coord.
<u>Título</u> (debe ser concreto, preciso, conciso e informativo, máximo 15 palabras, PICO)	
<u>Índice</u> (debe presentar todos los epígrafes sin errores en la paginación)	
<u>Resumen</u> en catalán/castellano e inglés (estructurado, completo, 150-250 palabras)	
<u>Palabras clave</u> (siguiendo términos <u>DeCS</u> y <u>MeSH</u> , representativas del tema)	
<u>Abstract Visual</u>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
Justificación del tema (ilustrar brevemente los motivos de elección del tema)	
Revisión bibliográfica – Objetivos, Material y Métodos	
Revisión bibliográfica – Descripción y Exposición	
Revisión bibliográfica – Discusión y Conclusiones	
Bibliografía (número de referencias, idoneidad y formato)	Nº refs.
<b>MARCO PRÁCTICO – PLANIFICACIÓN (DISEÑO)</b>	
Objetivos del estudio clínico (oportunidad, claridad, precisión y definición)	
Diseño del estudio – (idoneidad, precisión, participantes)	
Variables de estudio– (idoneidad, precisión, exposición)	
Formularios y métodos de recogida de datos (claridad, idoneidad)	
Métodos de análisis de los datos y resultados previstos (idoneidad, precisión)	
Bioética (idoneidad de los formularios, claridad, concreción)	
<b>NOTA TOTAL DEL MARCO TEÓRICO (40%)</b>	
<b>MARCO PRÁCTICO – REALIZACIÓN</b>	
Resultados (explicados de manera clara y entendible, análisis agrupados)	
Discusión (basada en los resultados expuestos, comparando otros estudios)	
Conclusiones y líneas de futuro (basadas en los resultados, concisas y precisas)	
Extensión (Marco Teórico + Práctico = máximo 36 páginas, ilustraciones en Anexos)	Nº págs.:
Utilización de la plantilla del TFM, seguimiento de instrucciones, lenguaje científico, ortografía y formato	
<u>IMPRESIÓN GENERAL</u> del TFM (complejidad, resolución)	
<u>ACTITUD INDIVIDUAL</u> del alumno (durante el curso)	
<b>NOTA TOTAL DEL MARCO PRÁCTICO, IMPRESIÓN FINAL DEL TRABAJO (60%)</b>	

<b>Tareas parciales a presentar durante el curso</b>				
Formato 3	Formato 3b	Fichas de contenido	M.T. + Diseño M.P.	Póster resumen diseño
% <b>detección de plagio URKUND®</b> sin justificar: corrección				Porcentaje:
10-15% → -0,5 puntos; 15-20% → -1 punto; 20-30% → -2 puntos; >30% → -3 puntos				

<b>El TFM es apto para presentar a la comisión de evaluación</b>	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<b>El Coordinador del TFM</b>
			<b>Fecha:</b>

En caso de no ser apto el TFM el Tribunal adjuntará un informe de las carencias detectadas

CURSO ACADÉMICO: 2021-2022

<b>TITULACIÓN</b>	
<input type="checkbox"/> Grau en Fisioteràpia	<input type="checkbox"/> Postgrado .....
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Máster Universitario de Investigación Traslacional en Fisioteràpia

<b>Estudiante:</b>		<b>Claves de puntuación:</b>	
<b>Título del Trabajo:</b>		9-10: Extraordinario, Sorprendente, Excelente	
<b>Tutor:</b>		7-8: Notable, muy bien	
	<b>Fecha entrega</b>	5-6: Suficiente, correcto, bien	
		<5: Insuficiente	

Valoración de contenidos (puntuar de 0 a 10 cada �tem)	Nota tutor
<u>Título</u> (debe ser concreto, preciso, conciso e informativo, máximo 15 palabras, PICO)	
<u>Resumen</u> en catalán/castellano e inglés (estructurado, completo, 150-250 palabras)	
<u>Palabras clave</u> (siguiendo términos <u>DeCS</u> y <u>MeSH</u> , representativas del tema)	
<u>Abstract Visual</u> (concreción, comprensibilidad, precisión)	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
Justificación del tema (ilustrar brevemente los motivos de elección del tema)	
Revisión bibliográfica – Objetivos, Material y Métodos	
Revisión bibliográfica – Descripción y Exposición	
Revisión bibliográfica – Discusión y Conclusiones	
Bibliografía (número de referencias, idoneidad y formato)	N� refs.
<b>MARCO PRÁCTICO – PLANIFICACIÓN (DISEÑO)</b>	
Objetivos del estudio clínico (oportunidad, claridad, precisión y definición)	
Diseño del estudio – (idoneidad, precisión, participantes)	
Variables de estudio– (idoneidad, precisión, exposición)	
Formularios y métodos de recogida de datos (claridad, idoneidad)	
Métodos de análisis de los datos y resultados previstos (idoneidad, precisión)	
Bioética (idoneidad de los formularios, claridad, concreción)	
<b>NOTA TOTAL DEL MARCO TEÓRICO (40%)</b>	
<b>MARCO PRÁCTICO – REALIZACIÓN</b>	
Resultados (explicados de manera clara y entendible, análisis agrupados)	
Discusión (basada en los resultados expuestos y comparando otros estudios)	
Conclusiones y líneas de futuro (basadas en los resultados, concisas y precisas)	
Uso del lenguaje científico	
<u>IMPRESIÓN GENERAL</u> del TFM (complejidad, resolución)	
<u>ACTITUD INDIVIDUAL</u> del alumno (durante el curso)	
<b>NOTA TOTAL DEL MARCO PRÁCTICO, IMPRESIÓN FINAL DEL TRABAJO Y EVALUACIÓN INDIVIDUAL (60%)</b>	

<b>El TFM es apto para presentar a la comisión de evaluación</b>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
--	---

En caso de no ser apto el TFM el Tribunal adjuntará un informe de las carencias detectadas.

<b>El tutor del TFM</b>
<b>Fecha:</b>

<b>El Coordinador del TFM</b>
<b>Fecha:</b>

**CURSO ACADÉMICO:**


<b>TITULACIÓN</b>	
<input type="checkbox"/> Grau en Fisioteràpia	<input type="checkbox"/> <u>Postgrado</u> .....
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Máster Universitario de Investigación Traslacional en Fisioteràpia</b>

<b>Estudiante:</b>		<b>Claus de puntuació:</b>
<b>Título del Trabajo:</b>		9-10: Extraordinari, Sorprenent, excel·lent
		7-8: Notable, molt bé
		5-6: Suficient, correcte, bé
		<5: Insuficient


<b>EVALUACIONES</b>			
	Nota del Tribunal (presentación <u>oral</u> )		Fecha: .....
	La calidad didáctica y aportación iconográfica (de 1 a 10 puntos)		.....
	La presentación y las respuestas del alumno (de 1 a 10 puntos)		.....
	Uso del lenguaje inclusivo, tanto en el material de la presentación como en el discurso oral:  Observaciones del Tribunal:		

<b>El <u>Presidente</u> del Tribunal de evaluación oral de Trabajo Final de Máster</b>  <b>Firmado:</b>  <b>Fecha:</b>	<b>Miembro 1 del Tribunal de evaluación oral del TFM</b>  <b>Firmado:</b>	<b>Miembro 2 del Tribunal de evaluación oral del TFM</b>  <b>Firmado:</b>
--	---	---

1

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE NOTA FINAL	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE
Evaluación por parte del tutor del TFM (20%marco teórico, 60% marco práctico)	44%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco teórico: E.02, E.05, E.06, E.07, T.01</li> <li>- Marco práctico: E.02, E.05, E.06, E.07, T.02, T0.3</li> </ul>	---
Evaluación por parte de coordinación del TFM (20%marco teórico, 60% marco práctico)	36%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco teórico: E.02, E.05, E.06, E.07, T.01</li> <li>- Marco práctico: E.02, E.05, E.06, E.07, T.02, T0.3</li> </ul>	---
Defensa oral del TFM (20%)	20%	E.07	0,5
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>0,5</b>

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

Libros					
Autor/es	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial
Esquirol Causa J, Herrero Vila E, Sánchez Aldeguer J	2012	Metodologia i Estadística per a professionals de la salut. I. Conceptes bàsics de metodologia científica.		Bellaterra	Servei de Publicacions UAB
Esquirol Causa J, Herrero Vila E, Sánchez Aldeguer J	2012	Metodologia i Estadística per a professionals de la salut. II. Bases de l'estadística i del disseny d'estudis científics		Bellaterra	Servei de Publicacions UAB
Esquirol Causa J, Herrero Vila E, Sánchez Aldeguer J	2012	Metodologia i Estadística per a professionals de la salut. III. L'anàlisi estadística		Bellaterra	Servei de Publicacions UAB

Artículos						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/ Comentario

Referencias web			
Título	Descripción	URL	
Cómo elaborar, tutorizar y evaluar un trabajo de fin de máster	Manual de TFM de la Agència de Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU)	<a href="http://www.aqu.cat/doc/doc_18533565_1.pdf">http://www.aqu.cat/doc/doc_18533565_1.pdf</a>	


Material audiovisual			
Título	Descripción		

Otros			
Título	Descripción		



## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS

Libros					
Autor/es	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial
Esquirol Causa J, Herrero Vila E, Sánchez Aldeguer J.	2012	Trivium 4. Metodologia i Estadística per a professionals de la salut. I. Conceptes bàsics de metodologia científica.	1ª	Bellaterra	Escola Universitària d'Infermeria i de Fisioteràpia Gimbernat. Escola Universitària de Fisioteràpia. Servei de Publicacions Universitat Autònoma de Barcelona.
Esquirol Causa J, Herrero Vila E, Sánchez Aldeguer J.	2012	Trivium 5. Metodologia i Estadística per a professionals de la salut. II. Bases de l'estadística i del disseny d'estudis científics.	1ª	Bellaterra	Escola Universitària d'Infermeria i de Fisioteràpia Gimbernat. Escola Universitària de Fisioteràpia. Servei de Publicacions Universitat Autònoma de Barcelona.
Esquirol Causa J, Herrero Vila E, Sánchez Aldeguer J.	2012	Trivium 6. Metodologia i Estadística per a professionals de la salut. III. L'anàlisi estadística.	1ª	Bellaterra	Escola Universitària d'Infermeria i de Fisioteràpia Gimbernat. Escola Universitària de Fisioteràpia. Servei de Publicacions Universitat Autònoma de Barcelona.
Hulley SB, Cummings S	1993	Diseño de la investigación clínica		Barcelona	Doyma
Laporte JR	1993	Principios básicos de investigación clínica		Madrid	Zéneca
Desantes-Guanter JM, López Yepes J	1996	Teoría y técnica de la investigación científica		Madrid	Síntesis
Departamento de Medicina y Psiquiatría (Universidad de Alicante)	1995	Tratado de epidemiología clínica		Madrid	Du Phont Pharma
Rebagliato M, Ruiz I, Arranz M	1996	Metodología de la investigación en epidemiología		Barcelona	Díaz de Santos
Bakke OM, Carné X, García Alonso F	1994	Ensayos clínicos con medicamentos		Barcelona	Doyma
Ahlbom A, Norell S	1992	Fundamentos de epidemiología	3ª	Madrid	Siglo veintiuno
Álvarez Cáceres R	1995	El método científico en las ciencias de la salud		Madrid	Díaz de Santos
Matthews DE, Farewell VT	1990	Estadística médica. Aplicación e interpretación	2ª	Barcelona	Salvat
Sánchez Aldeguer J, Frutos Martínez, F	2000	Aspectos generales de la investigación para médicos de residencias. En Reuss Jm. Medicina Geriátrica en residencias		Madrid	Edimsa
Terrada M.L., Peris R	1989	Lecciones de Documentación Médica	2ª	Valencia	Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

Brezinski C	1991	El oficio de investigador		Mexico	Siglo XXI
Carreras Panchón A	1994	Guia práctica para la elaboración de un trabajo científico		Bilbao	Publicaciones y Documentación Cita DL
López Yepes J	1995	La aventura de la investigación científica		Madrid	Síntesis

Artículos						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/ comentario
Cabezali Sánchez JM, Sánchez Aldeguer J.	El cuestionario: bases metodológicas y su utilización en Fisioterapia, para lograr una mayor calidad asistencial.	. Fisioterapia	19(2)	1997	97-103	


Referencias web			
Título	Descripción	URL	

Material audiovisual			
Título	Descripción		

Otros			
Título	Descripción		

## PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Esta información estará disponible para el estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual
--

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## INFORMACIÓN GENERAL

### DATOS MÓDULO

Módulo	<b>5: Técnicas avanzadas en fisioterapia aplicada a la patología cardio-respiratoria.</b>		
Código		Curso académico	<b>2021-2022</b>
Créditos ECTS	<b>10</b>	Tipo módulo	<b>OBLIGATORIO</b>
Curso		Semestre	<b>1</b>
Horario	<b>A disposición del estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual</b>		
Lengua de docencia	<b>Castellano</b>		

### DATOS EQUIPO DOCENTE

- Profesor responsable

Nombre profesor/a	<b>Dr. Jordi Esquirol Causa</b>
e-mail	<b>Jordi.esquirol@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

- Otros profesores

Nom professor/a	<b>Sra. Anna García Segura</b>
e-mail	<b>annagarseg@hotmail.com</b>
Horari de tutories	<b>A convenir</b>

Nom professor/a	<b>Dr. Dani Martí Romeu</b>
e-mail	<b>jd.martibcn@gmail.com</b>
Horari de tutories	<b>A convenir</b>

Nom professor/a	<b>Dra. M<sup>a</sup> Antònia Ramon</b>
e-mail	<b>maramon@vhebron.net</b>
Horari de tutories	<b>A convenir</b>

Nom professor/a	<b>Sra. Marta Sabaté</b>
e-mail	
Horari de tutories	<b>A convenir</b>

## PRERREQUISITOS

- No hay prerequisites oficiales

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO

Serán objeto de estudio las principales líneas de avance y métodos aplicados en el estudio de la fisioterapia aplicadas a pacientes con enfermedades cardíacas y/o respiratorias agudas o crónicas.

Serán de especial atención los avances clínicos y tecnológicos tanto en lo que respecta a la fisiopatología aplicada a las ciencias de la salud entendidas de un modo traslacional (avances en genética y fisiopatología molecular), al diagnóstico, a la valoración y a la aplicación de los conocimientos en el tratamiento agudo, crónico y a la rehabilitación de los pacientes, así como a la prevención primaria, secundaria y terciaria.

Resumen de materias tratadas:

- Bases celulares y moleculares de las enfermedades cardio-respiratorias.
- Avances en fisioterapia de las enfermedades cardíacas
- Avances en fisioterapia de las enfermedades respiratorias agudas
- Avances en fisioterapia de las enfermedades respiratorias crónicas

Este módulo se impartirá en régimen de semipresencialidad utilizando y aprovechando, intensivamente, las posibilidades que ofrecen las plataformas virtuales tipo Moodle.

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias Específicas

Competencia	<b>E.09.</b> Identificar y comprender los continuos avances y retos en el conocimiento científico aplicado a las ciencias de la salud.
Resultados de aprendizaje	<p><b>E.09.1.</b> Identificar los puntos fuertes del conocimiento científico con mayor innovación y desarrollo en fisioterapia aplicada a la patología cardio-respiratoria.</p> <p><b>E.09.2.</b> Reconocer las nuevas técnicas en fisioterapia aplicada a la patología cardio-respiratoria.</p> <p><b>E.09.3.</b> Explicar los puntos débiles a explorar e implementar para el desarrollo de las patologías susceptibles de mayor desarrollo en el conocimiento científico en patología cardio-respiratoria.</p>

### Competencias Generales/Transversales


(no son obligatorios los resultados de aprendizaje)

Competencia	<b>T.01.</b> Trabajar en equipos multidisciplinares e internacionales.
Resultados de aprendizaje	
Competencia	<b>T.02.</b> Establecer estrategias de autoaprendizaje.
Resultados de aprendizaje	
Competencia	<b>T.03.</b> Generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad investigadora.
Resultados de aprendizaje	

 <p>escoles universitàries gimbernàt i Tomàs Cerdà ADSCRITA A LA UPM</p>	<p><b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b></p>	<p><b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia</p>
---	---	---

## CONTENIDOS

1. Evidencias científicas recientes en rehabilitación cardíaca ambulatoria.
2. Innovaciones en fibrosis quística y alergias respiratorias. Indicaciones de la Fisioterapia respiratoria ambulatoria en Pediatría
3. Novedades en rehabilitación respiratoria del paciente agudizado
4. Evaluación y tratamiento de enfermo respiratorio crónico en investigación en rehabilitación respiratoria
5. Evidencias científicas recientes en rehabilitación respiratoria del adulto post-cirugía torácica
6. Corazón y Deporte. RHB en paciente con ICC
7. Novedades en fisioterapia cardíaca del paciente ingresado y ambulatorio post IAM
8. Investigación en fisioterapia cardio-respiratoria para el paciente crítico

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### **ACTIVIDADES PRESENCIALES DIRIGIDAS**

- Horas estimadas: 25 horas (10%).
- Clases magistrales con soporte de las TIC, en que se proporcionarán las bases teóricas sobre las cuales se fundamentan los contenidos teóricos del módulo. 23h
- Exposiciones por parte del profesor con soporte gráfico e informático sobre los temas del programa.
- Trabajo de un caso clínico 2h

### **ACTIVIDADES SUPERVISADAS**


- Horas estimadas: 63 (25%)
- En el aula y a través del Campus virtual:
  - Resolución de problemas, realización on-line de actividades sobre los temas tratados en clase. Temporalidad: 60 horas.
  - Resolución de problemas en clase. Temporalidad: 3 horas.
    - Serán realizados durante los seminarios presenciales.

### **ACTIVIDAD AUTÓNOMA**

- Horas estimadas: 150 (60%).
- Redacción de trabajos individuales o en grupo sobre temas propuestos a partir de problemas planteados en clase y/o a través de medios electrónicos.
  - Horas estimadas: 50
- Trabajo autónomo de estudio personal, organización de apuntes y/o materiales, tutorías libres: individuales o en grupo.
  - Horas estimadas: 100


### **ACTIVIDADES DE EVALUACION**

- Horas estimadas: 12 (5%)
- Entrega y evaluación a través del campus virtual de las tareas propuestas.
  - Horas estimadas: 10
- Presentación de las tareas de forma presencial
  - Horas estimadas: 2

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	COMPETENCIAS	HORAS DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE
Act. dirigidas	Clases expositivas	E.09	23
	Trabajo del caso	E.09, T.02	2
Act. supervisadas	En el aula	E.09, T.01	3
	A través del campus virtual	E.09, T.02, T.03	60
Act. autónomas	Búsqueda y tratamiento de información	T.02	50
	Lectura comprensiva de textos	T.02	
	Trabajo autónomo	T.02, T.03	100
Act. Evaluación	A través del campus virtual	E.09	10
	En el aula	T.03	2
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>250</b>



 <p>escoles universitàries gimbernat i Tomàs Cerdà ADSCRITA A LA UPMB</p>	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
--	--	---------------------------------------

## EVALUACIÓN

### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

A lo largo de la docencia del módulo los alumnos deberán realizar y entregar un total de 4 actividades cuya nota será distribuida de la siguiente manera:

- El 15% de la nota corresponderá a la realización de trabajo del caso y realización de las actividades supervisadas.
- El 85% restante corresponderá a la presentación de las actividades (30% presentación de las tareas y ejercicios propuestos; 55% evaluación del contenido).

Las actividades a realizar serán:

- Act.1: lectura crítica y análisis de un estudio observacional (cohorte, casos y controles o transversal) sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta STROBE.
- Act.2: lectura crítica y análisis de una Guía de Práctica Clínica sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta AGREE.
  - Esta Guía de Práctica clínica será considerada evaluable como actividad debatida en clase a partir de los comentarios del profesor y las intervenciones activas de cada alumno en la clase.
- Act.3: lectura crítica y análisis de un Ensayo Clínico sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta CONSORT.
- Act.4: lectura crítica y análisis de una Revisión Sistemática o Metaanálisis sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta PRISMA.
  - Esta Guía de Práctica clínica será considerada evaluable como actividad presentada en clase a partir de la presentación de la tarea por parte de cada alumno en la clase.

\*Nota: las herramientas de análisis (AGREE, PRISMA, STROBE y CONSORT) necesarias para la realización de estas tareas estarán disponibles en la sección de apuntes del módulo 1 y su explicación formará parte de las materias expuestas en ese módulo. Los formularios de estas herramientas estarán disponibles a través del Moodle de cada módulo para su resolución por los alumnos.

Para superar el módulo se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Haber asistido a un mínimo del 80% de las sesiones presenciales.
- Obtener una nota igual o superior a 5 en la realización y entrega de las actividades.
- La media de la nota en la realización/entrega y presentación sea igual o superior a 5.

Se considerará como alumno “no evaluable” aquel que no presente las 4 actividades y realice la correspondiente presentación.

Ninguna actividad evaluativa puede representar más del 50% de la nota final.

Todas las actividades de evaluación tendrán la posibilidad de recuperación.

Procedimiento de revisión de las calificaciones: consultar la Normativa de Evaluación del Centro.

## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

Libros					
Autor/es	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial

Artículos						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/ Comentario

Referencias web			
Título	Descripción	URL	

Material audiovisual			
Título	Descripción		


Otros			
Título	Descripción		

## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS

Libros					
Autor/es	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial

Artículos						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/ comentario

Referencias web			
Título	Descripción	URL	


	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

Material audiovisual			
Título	Descripción		

Otros			
Título	Descripción		

## PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Esta información estará disponible para el estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual
--

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## INFORMACIÓN GENERAL

### DATOS MÓDULO

Módulo	<b>6: Técnicas avanzadas en fisioterapia aplicada al dolor.</b>		
Código	<b>42348</b>	Curso académico	<b>2021-2022</b>
Créditos ECTS	<b>10</b>	Tipo módulo	<b>OPTATIVO</b>
Curso		Semestre	
Horario	<b>A disposición del estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual</b>		
Lengua de docencia	<b>Castellano</b>		

### DATOS EQUIPO DOCENTE

- Profesor responsable

Nombre profesor/a	<b>Dra. Isabel Díaz Ceballos</b>
e-mail	<b>isabel.diaz@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

- Profesores

Nombre profesor/a	<b>Profa. Sara Urdiales Sánchez</b>
e-mail	<b>sara.urdiales@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Prof. Néstor Requejo Salinas</b>
e-mail	<b>nestor.requejo@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Dr. Miguel Ángel Galán Martín</b>
e-mail	<b>miguel.galan@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>


Nombre profesor/a	<b>Dr. Federico Montero Cuadrado</b>
e-mail	<b>federico.montero@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Profa. Diana Salas Gómez</b>
e-mail	<b>diana.salas@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Prof. Mario Fernández Gorgojo</b>
e-mail	<b>mario.fernandez@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

- Profesores visitantes

Nombre profesor/a	<b>Dra. Paula Paras Bravo</b>
-------------------	-------------------------------


	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

e-mail	<b>paula.paras@unican.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Dr. Carlos Goicoechea García</b>
e-mail	<b>carlos.goicoechea@urjc.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

## PRERREQUISITOS

<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay prerrequisitos oficiales</li> </ul>
---

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO

Serán objeto de estudio las principales líneas de avance y métodos aplicados en el estudio y manejo a través de la fisioterapia en pacientes con dolor agudo, dolor crónico y dolor de origen oncológico. Además, se llevará a cabo una actualización del abordaje en enfermería del dolor basado en la evidencia.

Serán de especial atención los avances clínicos y tecnológicos en lo que respecta a fisiopatología molecular y genética. Así mismo, se profundizará en el diagnóstico, evaluación, tratamiento y prevención del dolor agudo y crónico. De este modo se pretende dar de un modo traslacional el abordaje del dolor desde diferentes ámbitos.

Resumen de materias tratadas:

- Bases celulares y moleculares del dolor agudo y crónico.
- Avances en Fisioterapia aplicada al dolor agudo.
- Avances en fisioterapia aplicada al dolor crónico no oncológico
- Avances en fisioterapia aplicada al dolor crónico de origen oncológico
- Abordaje clínico no fisioterápico del dolor. Enfermería basada en la evidencia.

Este módulo se impartirá en régimen de modalidad a distancia con el soporte de las plataformas virtuales tipo:

- Moodle
- Microsoft Teams®

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias Específicas

Competencia	<b>E.09.</b> Identificar y comprender los continuos avances y retos en el conocimiento científico aplicado a las ciencias de la salud.
Resultados de aprendizaje	<p><b>E.09.1.</b> Identificar los puntos fuertes de conocimiento científico con mayor innovación y desarrollo en fisioterapia aplicada a la patología dolorosa.</p> <p><b>E.09.2.</b> Reconocer las nuevas técnicas en fisioterapia aplicada a la patología dolorosa.</p> <p><b>E.09.3.</b> Explicar los puntos débiles a explorar e implementar para el desarrollo de las patologías susceptibles de mayor desarrollo en el conocimiento científico en patología dolorosa.</p>

### Competencias Generales/Transversales

Competencia	<b>T.01.</b> Trabajar en equipos multidisciplinares e internacionales.
Competencia	<b>T.02.</b> Establecer estrategias de autoaprendizaje.
Competencia	<b>T.03.</b> Generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad investigadora.

## CONTENIDOS

### Bloque I:

#### 1. Fisiología de la somatosensación y del dolor: sistemas mecanosensitivos y termoalgesicos.

- Tipos de receptores cutáneos.
- Tipos de fibras nerviosas.
- Vías somatosensoriales y su organización medular.
- Áreas corticales que intervienen en el procesamiento somatosensorial.
- Clasificación clínico-fisiológica del dolor.
- Conceptos de dolor rápido y dolor lento.
- Conceptos de hipoestesia, hipoalgesia, hipopalestesia, anestesia, alangesia, apalestesia, disestesia, parestesia, alodinia, hiperalgesia y causalgia.
- Transducción del dolor: activación y sensibilización de los nociceptores periféricos.
- Transmisión de los estímulos nociceptivos a través de las aferencias primarias.
- Conducción nerviosa de fibras mielínicas y amielínicas.
- Potencial de acción nervioso sensitivo (SNAP).
- Modulación de los estímulos nociceptivos a nivel periférico, medular y cortical.
- Dolor y plasticidad neuronal.

#### 2. Estudios neurofisiológicos de vías sensitivas:

- Estudios de conducción nerviosa sensitivos y sus aplicaciones clínicas (ENG).
- Estudios neurofisiológicos que evalúan los cordones posteriores y sus aplicaciones clínicas (PESS).
- Estudios neurofisiológicos en la evaluación de la somatosensación y sus aplicaciones clínicas (Potenciales evocados del dolor, estudios reflejos nociceptivos, estudios de excitabilidad de fibra nociceptiva, test sensitivos cuantitativo y otros)
- Interpretación de los estudios neurofisiológicos.

### Bloque II:

#### 1. Investigación básica en dolor. Repercusiones para la fisioterapia

- Generalidades del uso de animales de experimentación en el laboratorio.
- Características diferenciales del estudio del dolor experimental: nocicepción vs dolor.
- Selección de la variable a evaluar.
- Modelos de dolor agudo.
- Modelos de dolor crónico.
- Aplicación de los modelos animales de dolor al estudio de la fisioterapia. Obtención de evidencia.

### Bloque III:

#### 1. Investigación aplicada en el abordaje clínico del dolor.

### Bloque IV:

#### 1. Razonamiento clínico en pacientes con dolor.

- Razonamiento clínico. Definición e historia.
- Proceso de toma de decisiones.
- Sesgos cognitivos.
- Categorías diagnósticas
- Historia clínica y exploración física.

#### 2. Técnicas de fisioterapia en el manejo del dolor.

- Terapia manual raquídea.
- Movilizaciones con movimiento.




- Punción seca
- Ejercicio terapéutico.
- Técnicas neurodinámicas.
- Diagnóstico y terapia mecánica.
- Imaginería motora.

**3. Casos clínicos.**

**Bloque V:**

**1. Nuevos abordajes de tratamiento en el dolor crónico musculoesquelético**

- El dolor crónico musculoesquelético en el sistema sanitario.
- Tratamiento del dolor crónico. Qué hacemos bien y qué hacemos mal.
- Evaluación del paciente con dolor crónico.
- Identificación de patrones clínicos en pacientes con dolor
- Recomendaciones de la Guías de práctica clínica.
- Tránsferencia de las recomendaciones a nuestro entorno clínico.
- Estrategias de afrontamiento activo en el tratamiento basadas en los últimos avances de la neurociencia.

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### **ACTIVIDADES DIRIGIDAS**

- Horas estimadas: 25 horas (10%).
- Clases presenciales virtuales con soporte de las TIC, en que se proporcionan las bases teóricas sobre las cuales se fundamentan los contenidos teóricos del módulo. 23h
- Exposiciones por parte del profesor con soporte gráfico e informático sobre los temas del programa.
- Combinación de la modalidad video lección síncrona/asíncrona para las clases magistrales.
- Trabajo de un caso clínico 2h
- Distribución temporal:

### **SEMINARIO NOVIEMBRE:**

- 19 y 20 de noviembre 2021
- Entrega actividad act.1/act.2

### **SEMINARIO FEBRERO:**

- 18 y 19 de febrero 2022
- Entrega de actividad act.3/act.4.
- Examen online (1h) viernes 25 de febrero de 2022

\* Durante el seminario se combinarán el sistema de docencia video lección síncrona/ asíncrona  
\*\* el horario estará disponible en el campus virtual.

### **ACTIVIDADES SUPERVISADAS VIRTUALES**

- Horas estimadas: 63 (25%)
- En el aula y a través del Campus virtual:
  - Resolución de problemas, realización on-line de actividades sobre los temas tratados en clase. Temporalidad: 60 horas.
  - Resolución de problemas en clase. Temporalidad: 3 horas.
- Serán realizados durante los seminarios presenciales virtuales.


### **ACTIVIDAD AUT NOMA**

- Horas estimadas: 150 (60%).
- Redacción de trabajos individuales o en grupo sobre temas propuestos a partir de problemas planteados en clase y/o a través de medios electrónicos.  
Horas estimadas: 50
- Trabajo autónomo de estudio personal, organización de apuntes y/o materiales, tutorías libres: individuales o en grupo.  
Horas estimadas: 100

### **ACTIVIDADES DE EVALUACION**


Horas estimadas: 12 (5%)

- Entrega y evaluación a través de la plataforma Moodle de las tareas propuestas.
  - Horas estimadas: 10
- Intervención activa en las tareas supervisadas planteadas por el profesor durante el

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

<p>seminario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Horas estimadas: 1</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prueba de evaluación mediante la plataforma Moodle que constara de 20 preguntas tipo test. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Horas estimadas: 1</li> </ul> </li> </ul>
---

TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	COMPETENCIAS	HORAS DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE
Act. dirigidas	Clases expositivas (video lección síncrona/ asíncrona)	E.09	23
	Trabajo del caso (video síncrona)	E.09, T.02	2
Act. supervisadas	Video síncrona	E.09, T.01	3
	A través del campus virtual	E.09, T.02, T.03	60
Act. autónomas	Búsqueda y tratamiento de información	T.02	50
	Lectura comprensiva de textos	T.02	
	Trabajo autónomo	T.02, T.03	100
Act. Evaluación	Plataforma moodle	E.09	10
	Plataforma moodle	T.03	2
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>250</b>

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## EVALUACIÓN

### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación será:

A lo largo de la docencia del módulo los alumnos deberán realizar y entregar un total de 4 actividades\* cuya nota será distribuida de la siguiente manera:

- El 70% de la nota corresponderá a la realización y entrega de las actividades a través del campus virtual.

\*Las actividades a realizar serán:

- Act.1: lectura crítica y análisis de un estudio observacional (cohorte, casos y controles o transversal) sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta STROBE. 15%
- Act.2: lectura crítica y análisis de una Guía de Práctica Clínica sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta AGREE.20%
- Act.3: lectura crítica y análisis de un Ensayo Clínico sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta CONSORT.15%
- Act.4: lectura crítica y análisis de una Revisión Sistemática o Metaanálisis sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta PRISMA.20%

\*Nota: las herramientas de análisis (AGREE, PRISMA, STROBE y CONSORT) necesarias para la realización de estas tareas estarán disponibles en la sección de apuntes del módulo 1 y su explicación formará parte de las materias expuestas en ese módulo. Los formularios de estas herramientas estarán disponibles a través del Moodle de cada módulo para su resolución por los alumnos.

- El 10% de la nota corresponderá a la intervención activa en las tareas supervisadas planteadas por el profesor durante el seminario.
- El 20% restante corresponderá a una prueba de evaluación tipo test sobre el contenido impartido durante los seminarios.
  - Examen constará de 20 preguntas tipo test. Se realizará a través de la plataforma Moodle debiendo acreditar el estudiante su identidad mediante webcam o videollamada con la presentación del DNI o tarjeta universitaria. Se convocará a los estudiantes mediante videoconferencia a través de Microsoft Teams.

Para superar el módulo se deberán cumplir las siguientes condiciones:


- Haber asistido a un mínimo del 80% de las sesiones programadas durante los seminarios.
- Obtener una nota igual o superior a 5 en la realización y entrega de las actividades.
- La media de la nota en la realización/entrega y examen tipo test sea igual o superior a 5.

Se considerará como alumno “no evaluable” aquel que no presente las 4 actividades y realice el examen tipo test.

Todas las actividades de evaluación tendrán la posibilidad de recuperación.


Procedimiento de revisión de las calificaciones: consultar la Normativa de Evaluación del Centro.

Se considerará como alumno “no evaluable” aquel que no se presente a las pruebas de evaluación programadas ni a cualquiera de las actividades formativas que se consideren obligatorias.

 <p>escoles universitàries gimbernat i Tomàs Cerdà ADSCRITA A LA UPM</p>	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------


## BIBLIOGRAFÍA / FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

<b>LIBROS</b>						
<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Edición</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción / Comentario</b>
Jean-Pascal Lefaucheur	Clinical neurophysiology of pain Handbook of Clinical Neurology, Vol. 161 (3rd series) Clinical Neurophysiology: Diseases and Disorders		Faculté de Médecine Université Paris-Est-Créteil Hospital Henri Mondor	K.H. Levin and P. Chauvel, Editors	2019	Bloque I
Jinny Tavee	Nerve conduction studies: Basic concepts Handbook of Clinical Neurology, Vol. 160 (3rd series) Clinical Neurophysiology: Basis and Technical Aspects		Neuromuscular Division, Department of Neurology, Northwestern Feinberg School of Medicine, Chicago, IL, United States	K.H. Levin and P. Chauvel, Editors	2019	Bloque I
Carol Warfield, et al.	Principles and Practice of Pain Medicine. 3rd Edition		Harvard Medical School Medical Center Boston	McGraw-Hill Education / Medical; Edición	2016	Bloque I
Hubert van Griensven, Jenny Strong, Anita Unruh	Pain, a textbook for health professionals. 2nd Edition		University Hospital NHS UK. The University of Queensland Australia. University, Halifax, Nova Scotia, Canada	Churchill Livingstone	2013	Bloque I
Bear MF, Connors B, Paradiso M.	La exploración del cerebro	3ª ed.	Philadelphia, USA	Lippincott Williams & Wilkin	2007	Bloque IV
Butler D, Moseley L.	Explain pain	2ª ed	Adelaida City	Noigroup	2013	Bloque IV
Mark A. Jones; Darren A. Rivett	Clinical Reasoning in Musculoskeletal Practice		Edinburgh	Elsevier	2019	Bloque IV
Dommerholt J, Fernandez De Las Peñas C.	Punción seca de los puntos gatillo	1ª ed	Barcelona	Churchill Livingstone Elsevier	2013	Bloque IV
César Fernández de las Peñas; Joshua A. Cleland; Jan Dommerholt	Manual therapy for Musculoskeletal pain Syndromes		UK	Elsevier	2016	
Jull G, Sterling M, Falla D, Treleaven J, O'Leary S	Latigazo cervical, cefalea y dolor en el cuello	1ª ed	Barcelona	Churchill Livingstone Elsevier	2009	Bloque IV
Joy Higgs	Clinical Reasoning in the Health Professions		Edinburgh	Elsevier	2019	Bloque IV
Mense S, Gerwin R	Muscle Pain. Diagnosis and treatment	1ª ed	Heidelberg, Alemania	Springer	2010	Bloque IV
Mense S, Gerwin R	Muscle Pain. Understanding the mechanisms.	1ª ed	Heidelberg, Alemania	Springer	2010	Bloque IV
David S. Butler	Sensitive Nervous System			NOI Group Publications	2006	Bloque IV


 <p>escoles universitàries gimbernat i Tomàs Cerdà ADSCRITA A LA UPM</p>	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

Sahrman S	Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del movimiento	1ª ed	Barcelona	Paidotribo	2006	Bloque IV
Sharav Y, Beniel R	Dolor orofacial y cefalea	1ª ed	Barcelona	Elsevier	2011	Bloque IV
Brian R Mulligan; Wayne Hing; Toby Hall	The Mulligan concept of manual therapy : textbook of techniques		New South Wales	Elsevier Australia	2020	Bloque IV
Simons D, Travel J	Dolor y disfunción miofascial. El manual de los puntos gatillo. Volumen 1. Mitad superior del cuerpo	1ª ed	Madrid	Médica Panamericana	2002	Bloque IV
Simons D, Travel J	Dolor y disfunción miofascial. El manual de los puntos gatillo. Volumen 2. Extremidad inferior	1ª ed	Madrid	Médica Panamericana	2004	Bloque IV
Snell RS.	Neuroanatomía clínica.	6ª ed.	Buenos Aires	Médica Panamericana	2007	Bloque IV
Von Piekartz JM	Craniofacial pain	2ª ed	Philadelphía, USA	Elsevier	2007	Bloque IV

<b>ARTICULOS</b>						
Autor	Título	Revista	Volumen , Nº	Año	Páginas	Descripción / Comentario
Terkelsen Astrid Karlsson Páll, Lauria Giuseppe, Freeman Roy, Finnerup Nanna, Jensen Troels	The diagnostic challenge of small fiber neuropathy: clinical presentations, evaluations, and causes	Lancet Neurol	16	2017	934-44	Bloque I
González-Hidalgo M.	Indicaciones de los estudios neurofisiológicos en el dolor lumbar	Revista de Neurología	43(10)	2006	618-620	Bloque I
Themistocleous AC, Ramírez JD, Serra J, Bennett DL.	The clinical approach to small fiber neuropathy and painful channelopathy.	Pract Neurol ;	14	2014	368-79	Bloque I
Jordi Casanova-Molla, Josep Maria Grau- Junyent , Merche Morales, Josep Valls- Solé	On the relationship between nociceptive evoked potentials and intraepidermal nerve fiber density in painful sensory polyneuropathies	Pain	152 (2011)	2010	410-418	Bloque I
Daniela C. Rosenberger , et al.	Challenges of neuropathic pain: focus on diabetic neuropathy	J Neural Transm (Vienna)		202		Bloque I
Urdiales Urdiales J, Tejada García J, Urdiales Sánchez S, et al.	Ganglionopatías o neuronopatías paraneoplásicas y disímunes. Importancia de una detección temprana	Revista de Neurología	69 (11)	2019	435-441	Bloque I
Rolf-Detlef Treede, Jürgen Lorenz, Ulf Baumgärtner	Clinical usefulness of laser-evoked potentials	Neurophysiol Clin	33(6)	2003	30 3-4	Bloque I
<i>Rohini Kuner and Herta Flor</i>	Structural plasticity and reorganisation in chronic pain	Nat Rev Neurosci	18(1)	2016	20-30	Bloque I

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

J Cobos, Enrique Portillo-Salido	Bedside-to-Bench” Behavioral Outcomes in Animal Models of Pain: Beyond the Evaluation of Reflexes Enrique	Curr Neuropharmacol.	11(6)	2013	560–591	Bloque II
N Percie du Sert, A S C Rice	Improving the translation of analgesic drugs to the clinic: animal models of neuropathic pain	Br J Pharmacol	171(12)	2014	2951–2963	Bloque II
Goicoechea C, Abalo R, Bagúés A, Girón R, Pascual D, Sanchez E, Vera G, Martín MI	Cómo nos ayudan los animales de experimentación en el estudio del dolor.	Dolor	31 (2)	2019		Bloque II
Reed WR, Little JW, Lima CR, Sorge RE, et al.	Spinal Mobilization Prevents NGF-Induced Trunk Mechanical Hyperalgesia and Attenuates Expression of CGRP.	Front Neurosci.	14	2020	385	Bloque II
Onifer SM, Sozio RS, DiCarlo DM, Li Q, Donahue RR, Taylor BK, Long CR.	Spinal manipulative therapy reduces peripheral neuropathic pain in the rat.	Neuroreport.	29(3)	2018	191-196	Bloque II
Langley, P.C.	The prevalence, correlates and treatment of pain in the European Union	Curr. Med. Res. Opin	27	2011	463–480.	Bloque V
Loeser, J.D.; Schatman, M.E.	Chronic pain management in medical education: A disastrous omission.	Postgrad. Med	129	2017	332–335	Bloque V
Foster, N.E. et al	Prevention and treatment of low back pain: Evidence, challenges, and promising directions	Lancet	391	2018	2368–2383	Bloque V
Aguirrezabal-Bazterrica, I.; Galán-Martín, M.; Montero-Cuadrado, F.	Abordaje no farmacológico del dolor.	Formación Médica Continuada en Atención Primaria	27	2020	145–153	Bloque V
Ji, R.-R.; Nackley, A.; Huh, Y.; Terrando, N.; Maixner, W.	Neuroinflammation and Central Sensitization in Chronic and Widespread Pain.	Anesthesiology	129	2018	343–366.	Bloque V
Luque-Suarez, A.; Martínez-Calderon, J.; Falla, D Br. J.	Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: A systematic review.	Sports Med.		2018		Bloque V
Aguirrezabal, I.; Pérez de San Román, M.S.; Cobos-Campos, R. et al.	Effectiveness of a primary care-based group educational intervention in the management of patients with migraine: A randomized controlled trial	Care Res. Dev.	20	2019	e155.	Bloque V
Watson, J.A.; Ryan, C.G.; Cooper, et al.	Pain Neuroscience Education for Adults with Chronic Musculoskeletal Pain: A Mixed-Methods Systematic Review and Meta-Analysis	Pain	20	2019	1140.e1–1140.e22	Bloque V
Galán-Martín, M.A.; Montero-Cuadrado, F.; Lluch-Girbes, E.; Coca-López, M.C.; Mayo-Iscar, A..	Pain neuroscience education and physical exercise for patients with chronic spinal pain in primary healthcare: A randomised trial protocol	BMC Musculoskeletal Disord.	20	2019	505	Bloque V
Galan-Martin MA, Montero-Cuadrado F, Lluch-Girbes E, Coca-López MC, Mayo-Iscar A, Cuesta-Vargas A.	Pain Neuroscience Education and Physical Therapeutic Exercise for Patients with Chronic Spinal Pain in Spanish Physiotherapy Primary Care: A Pragmatic Randomized Controlled Trial.	J Clin Med.	4	2020	1201	Bloque V
Lin, I.; Wiles, L. et al.	What does best practice care for musculoskeletal pain look like? Eleven consistent recommendations from high-quality clinical practice guidelines:	Sports Med.		2019		Bloque IV

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

	Systematic review					
Baron R.	Mechanisms of disease: neuropathic pain-a clinical perspective	Nature Clinical Practice Neurology	2	2006	95-106	Bloque IV
Basbaum AI, Bautista DM, Scherrer G, Julius D.	Cellular and molecular mechanisms of pain	Cell	139	2009	267-284	Bloque IV
Benarroch EE.	Percy aqueductal gray. An interface for behavioural control	Neurology	78	2012	210-217	Bloque IV
Flor H, Nikolajsen J, Jensen TS.	Phantom limb pain: a case of maladaptive CNS plasticity?	Nature Reviews Neurology	6	2007	873-881	Bloque IV
Fregni F, Freedman S, Pascual-Leone A.	Recent advances in the treatment of chronic pain with non-invasive brain stimulation techniques	Lancet Neurology	6	2007	188-191	Bloque IV
Gold MS, Gebhart GF.	Nociceptor sensitisation in pain pathogenesis	Nature Medicine	16	2010	1248-1257	Bloque IV
Hunt SP, Mantyh PW.	Molecular dynamics of pain control	Nature Reviews Neuroscience	2	2001	83-91	Bloque IV
Kuner R.	Central mechanisms of pathological pain	Nature Medicine	16	2010	1258-1266	Bloque IV
Marchand F, Perreti M, McMahon SB	Role of the immune system in chronic pain	Nature Reviews Neuroscience	6	2005	521-531	Bloque IV
Ramachandran VS, Altschuler EL.	The use of visual feed-back, in particular mirror visual feedback, in restoring brain function	Brain	132	2009	1693-1310	Bloque IV
Todd AJ.	Neuronal circuitry for pain processing in the dorsal horn	Nature Reviews Neuroscience	11	2010	823-836	Bloque IV
Treede R-D, Lorenz J, Baumgätner U.	Clinical usefulness of laser evoked potentials	Neurophysiologie Clinique	33	2003	303-314	Bloque IV
Zhuo M.	Cortical excitation and chronic pain	Trends in Neurosciences	31	2008	199-207	Bloque IV

## ENLACES WEB

REFERENCIAS WEB			
Título	Descripción	URL	Fecha de consulta
LAFISIOTERAPIA.NET	Lafisioterapia.net es un blog de divulgación de Fisioterapia, cuya información está basada en los estudios científicos más relevantes y recientes. Esto hace que este blog inspire confianza al lector y se haya convertido en el más visitado dentro de su temática, en un espacio de tiempo reducido	<a href="https://lafisioterapia.net/">https://lafisioterapia.net/</a>	
PLAN B FISIOTERAPIA	Especializada en la aplicación de ejercicio como método de rehabilitación. Objetivos: que las personas aprendan a cuidarse, quieran moverse y cambien hacia un estilo de vida más saludable.	<a href="https://www.planbefisioterapia.com/">https://www.planbefisioterapia.com/</a>	
GREG LEHMAN	Neurociencia y dolor .Estrategias de recuperación educativas y de exposición gradual	<a href="http://www.greglehman.ca/">http://www.greglehman.ca/</a>	




	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

BODY IN MIND	Portal más importante de dolor y neurociencias del mundo.	<a href="https://www.bodyinmind.org">https://www.bodyinmind.org</a>	
FISIOPILDORA DOLOR CRÓNICO UVA	Video divulgativo de dolor para profesionales y pacientes.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=stNiDodHOxM">https://www.youtube.com/watch?v=stNiDodHOxM</a>	
FISIOPILDORA EFECTO NOCEBO	Video divulgativo de dolor para profesionales y pacientes.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=nZwP6-Nf7Xo">https://www.youtube.com/watch?v=nZwP6-Nf7Xo</a>	

## PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Esta información estará disponible para el estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## INFORMACIÓN GENERAL

### DATOS MÓDULO

Módulo	<b>7: Técnicas avanzadas en fisioterapia aplicada a los animales y asistidas por animales.</b>		
Código		Curso académico	<b>2021-2022</b>
Créditos ECTS	<b>10</b>	Tipo módulo	<b>OBLIGATORIO</b>
Curso		Semestre	<b>1</b>
Horario	<b>A disposición del estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual</b>		
Lengua de docencia	<b>Castellano</b>		

### DATOS EQUIPO DOCENTE


- Profesor responsable

Nombre profesor/a	<b>Dra. Marta Prades Robles</b>
e-mail	<b>marta.prades@eug.es; marta.prades@uab.cat</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

- Otros profesores

## PRERREQUISITOS

- No hay prerequisites oficiales

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO

Serán objeto de estudio las más avanzadas líneas en Investigación en Fisioterapia aplicada a los animales, tanto de pequeño como de gran tamaño, y las líneas de aplicación de la fisioterapia aplicada a seres humanos con la asistencia de un animal, en especial la Hipoterapia.

Serán de especial atención los avances clínicos y tecnológicos tanto en lo que respecta a la fisiopatología aplicada a aplicada a las ciencias de la salud entendidas de un modo traslacional (avances en genética y fisiopatología molecular), al diagnóstico, a la valoración y a la aplicación de los conocimientos en el tratamiento agudo, crónico y a la rehabilitación de los pacientes, así como a la prevención primaria, secundaria y terciaria.

Resumen de materias tratadas:

- Avances en la investigación aplicada de la fisioterapia de los animales de pequeño tamaño.
- Avances en la investigación aplicada de la fisioterapia de los grandes animales.
- Avances en la investigación aplicada de la fisioterapia aplicada a humanos con la asistencia de animales.

Este módulo se impartirá en régimen de semipresencialidad utilizando y aprovechando, intensivamente, las posibilidades que ofrecen las plataformas virtuales tipo Moodle.

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias Específicas

Competencia	<b>E.09.</b> Identificar y comprender los continuos avances y retos en el conocimiento científico aplicado a las ciencias de la salud.
Resultados de aprendizaje	<p><b>E.09.1.</b> Identificar los puntos fuertes de conocimiento científico con mayor innovación y desarrollo en la fisioterapia aplicada a los animales y asistida por animales.</p> <p><b>E.09.2.</b> Reconocer las nuevas técnicas en fisioterapia aplicada a la fisioterapia aplicada a los animales y asistida por animales.</p> <p><b>E.09.3.</b> Explicar los puntos débiles a explorar e implementar para el desarrollo de las patologías susceptibles de mayor desarrollo en el conocimiento científico en fisioterapia aplicada a los animales y asistida por animales.</p>


### Competencias Generales/Transversales

(no son obligatorios los resultados de aprendizaje)

Competencia	<b>T.01.</b> Trabajar en equipos multidisciplinares e internacionales.
Resultados de aprendizaje	


Competencia	<b>T.02.</b> Establecer estrategias de autoaprendizaje.
Resultados de aprendizaje	

Competencia	<b>T.03.</b> Generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad investigadora.
Resultados de aprendizaje	

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## CONTENIDOS

1. Introducción a la fisioterapia en animales: estado actual en pequeños animales y grandes animales. Aplicaciones y tratamientos más frecuentes (1 hora)
  - 1.1. Terapia manual en caballos. (2 horas)
  - 1.2. Terapia manual en pequeños animales (1 hora)
2. Fisiopatología de lesiones de tejidos blandos en caballos
  - 2.1. Biomecánica de diferentes modalidades deportivas y su influencia sobre zonas de stress en caballos deportivos (2 horas)
  - 2.2. Fisiopatología de la lesión tendinosa. Métodos diagnósticos (2 horas)
  - 2.3. Fisiopatología de la lesión ligamentosa. Métodos diagnósticos (1 hora)
  - 2.4. Fisiopatología de la lesión articular en el caballo (2 horas)
  - 2.5. Influencia del herraje en patología músculo-esquelética (1 hora)
3. Terapia Regenerativa en lesiones de tejidos blandos (1 hora)
  - 3.1. Aplicaciones del plasma rico en plaquetas en lesiones de tejidos blandos (1 hora)
  - 3.2. Aplicaciones del plasma rico y del suero autólogo equino condicionado en plaquetas en articulaciones (1 hora)
  - 3.3. Aplicaciones del PRF fibrina rica en plaquetas para lesiones de tejidos blandos (1 hora)
4. Stem cells. Uso y aplicaciones en el sistema músculo-esquelético del caballo. (1 hora)
  - 4.1. Aplicación en tendones y ligamentos. (1 hora)
  - 4.2. Aplicación en patología articular. (1 hora)
5. Combinación de terapias, nutrición y ejercicio controlado para:
  - 5.1. Nutrición del caballo deportivo en convalecencia (2 horas)
  - 5.2. Lesiones tendinosas: cuándo aplicamos qué trabajo controlado (1 hora)
  - 5.3. Lesiones ligamentosas: particularidades según localización de la lesión (1 hora)
  - 5.4. Estado actual de la terapia por ondas de choque, TENS, y laser en caballos (2 horas)

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### **ACTIVIDAD PRESENCIAL DIRIGIDA**

- Horas estimadas: 25 horas (10%).
- Clases magistrales con soporte de las TIC, en que se proporcionarán las bases teóricas sobre las cuales se fundamentan los contenidos teóricos del módulo. 23h
- Exposiciones por parte del profesor con soporte gráfico e informático sobre los temas del programa.
- Trabajo de un caso clínico 2h

### **ACTIVIDADES SUPERVISADAS**


- Horas estimadas: 63 (25%)
- En el aula y a través del Campus virtual:
  - Resolución de problemas, realización on-line de actividades sobre los temas tratados en clase. Temporalidad: 60 horas.
  - Resolución de problemas en clase. Temporalidad: 3 horas.
    - Serán realizados durante los seminarios presenciales.

### **ACTIVIDAD AUTÓNOMA**


- Horas estimadas: 150 (60%).
- Redacción de trabajos individuales o en grupo sobre temas propuestos a partir de problemas planteados en clase y/o a través de medios electrónicos.
  - Horas estimadas: 50
- Trabajo autónomo de estudio personal, organización de apuntes y/o materiales, tutorías libres: individuales o en grupo.
  - Horas estimadas: 100

### **ACTIVIDADES DE EVALUACION**

- Horas estimadas: 12 (5%)
- Entrega y evaluación a través del campus virtual de las tareas propuestas.
  - Horas estimadas: 10
- Presentación de las tareas de forma presencial
  - Horas estimadas: 2

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	COMPETENCIAS	HORAS DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE
Act. dirigidas	Clases expositivas	E.09	23
	Trabajo del caso	E.09, T.02	2
Act. supervisadas	En el aula	E.09, T.01	3
	A través del campus virtual	E.09, T.02, T.03	60
Act. autónomas	Búsqueda y tratamiento de información	T.02	50
	Lectura comprensiva de textos	T.02	
	Trabajo autónomo	T.02, T.03	100
Act. Evaluación	A través del campus virtual	E.09	10
	En el aula	T.03	2
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>250</b>

 <p>escoles universitàries gimbernat i Tomàs Cerdà ADSCRITA A LA UPMB</p>	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
--	--	---------------------------------------

## EVALUACIÓN

### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

A lo largo de la docencia del módulo los alumnos deberán realizar y entregar un total de 4 actividades cuya nota será distribuida de la siguiente manera:

- El 15% de la nota corresponderá a la realización de trabajo del caso y realización de las actividades supervisadas.
- El 85% restante corresponderá a la presentación de las actividades (30% presentación de las tareas y ejercicios propuestos; 55% evaluación del contenido).

Las actividades a realizar serán:

- Act.1: lectura crítica y análisis de un estudio observacional (cohorte, casos y controles o transversal) sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta STROBE.
- Act.2: lectura crítica y análisis de una Guía de Práctica Clínica sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta AGREE.
  - Esta Guía de Práctica clínica será considerada evaluable como actividad debatida en clase a partir de los comentarios del profesor y las intervenciones activas de cada alumno en la clase.
- Act.3: lectura crítica y análisis de un Ensayo Clínico sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta CONSORT.
- Act.4: lectura crítica y análisis de una Revisión Sistemática o Metaanálisis sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta PRISMA.
  - Esta Guía de Práctica clínica será considerada evaluable como actividad presentada en clase a partir de la presentación de la tarea por parte de cada alumno en la clase.

\*Nota: las herramientas de análisis (AGREE, PRISMA, STROBE y CONSORT) necesarias para la realización de estas tareas estarán disponibles en la sección de apuntes del módulo 1 y su explicación formará parte de las materias expuestas en ese módulo. Los formularios de estas herramientas estarán disponibles a través del Moodle de cada módulo para su resolución por los alumnos.

Para superar el módulo se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Haber asistido a un mínimo del 80% de las sesiones presenciales.
- Obtener una nota igual o superior a 5 en la realización y entrega de las actividades.
- La media de la nota en la realización/entrega y presentación sea igual o superior a 5.


Se considerará como alumno “no evaluable” aquel que no presente las 4 actividades y realice la correspondiente presentación.

Ninguna actividad evaluativa puede representar más del 50% de la nota final.

Todas las actividades de evaluación tendrán la posibilidad de recuperación.

Procedimiento de revisión de las calificaciones: consultar la Normativa de Evaluación del Centro.



	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE NOTA FINAL	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE
Asistencia a las clases, presentación de las tareas y de los ejercicios propuestos para su realización en la propia clase y a través de la plataforma virtual (tareas Op.1 y Op.3)	40%	E.09, T.01, T.02, T.03	9
Intervenciones activas en clase y en la plataforma virtual (tarea Op.2)	10%	E.09, T.03	1
Evaluación de las tareas propuestas, presentadas y debatidas (tareas Op.4)	50%	E.09, T.02	2
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>12</b>

## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

Libros					
Autor/es	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial

Artículos						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/ Comentario

Referencias web			
Título	Descripción	URL	

Material audiovisual			
Título	Descripción		


Otros			
Título	Descripción		

## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS

Libros					
Autor/es	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial

Artículos						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/ comentario

Referencias web			
Título	Descripción	URL	


	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

Material audiovisual			
Título	Descripción		

Otros			
Título	Descripción		

## PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Esta información estará disponible para el estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual
--

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## INFORMACIÓN GENERAL

### DATOS MÓDULO

Módulo	<b>8: Técnicas avanzadas en fisioterapia aplicada a la uro-ginecología y fisioterapia visceral digestiva.</b>		
Código		Curso académico	<b>2021-2022</b>
Créditos ECTS	<b>10</b>	Tipo módulo	<b>OBLIGATORIO</b>
Curso		Semestre	<b>1</b>
Horario	<b>A disposición del estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual</b>		
Lengua de docencia	<b>Castellano</b>		

### DATOS EQUIPO DOCENTE

- Profesor responsable

Nombre profesor/a	<b>Dr. Joan Prats López</b>
e-mail	<b>juan.prats@eug.es; jprats@tauli.cat</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

- Otros profesores:

Nombre profesor/a	<b>Dr. Eduardo Vicente Palacio</b>
e-mail	<b>eduardo.vicente@eug.es; evicente@tauli.cat</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Dra. Judihth Llebería Juanós</b>
e-mail	<b>judith.lleberia@eug.es; jlleberia@tauli.cat</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>


Nombre profesor/a	<b>Dr. Manuel Alcántara Moral</b>
e-mail	<b>jesus.alcantara@eug.es; malcantara@tauli.cat</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Sra. Núria Caballé</b>
e-mail	<b>ncaballeibanez@gmail.com</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Dra. Clara Centeno</b>
e-mail	<b>ccenteno@tauli.cat</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Sra. Meritxell Sánchez Lloansí</b>
e-mail	<b>meritxellsloansi@gmail.com</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Sra. Marta Capdevila Gonzalo</b>
e-mail	
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## PRERREQUISITOS

- No hay prerrequisitos oficiales


## CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO

Serán objeto de estudio las más avanzadas líneas en Investigación en Fisioterapia aplicada a pacientes con enfermedades de los sistemas urinario, ginecológico y digestivo, relacionadas con el suelo pélvico. Serán de especial atención los avances clínicos y tecnológicos tanto en lo que respecta a la fisiopatología aplicada a las ciencias de la salud entendidas de un modo traslacional (avances en genética y fisiopatología molecular), al diagnóstico, a la valoración y a la aplicación de los conocimientos en el tratamiento agudo, crónico y a la rehabilitación de los pacientes, así como a la prevención primaria, secundaria y terciaria.

Resumen de materias tratadas:

- Bases celulares y moleculares de las enfermedades viscerales.
- Avances en fisioterapia aplicada a patología urológica
- Avances en fisioterapia aplicada a patología ginecológica.
- Enfoque terapéutico rehabilitador en patología sexual

Este módulo se impartirá en régimen de semipresencialidad utilizando y aprovechando, intensivamente, las posibilidades que ofrecen las plataformas virtuales tipo Moodle.

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias Específicas

Competencia	<b>E.09.</b> Identificar y comprender los continuos avances y retos en el conocimiento científico aplicado a las ciencias de la salud.
Resultados de aprendizaje	<p><b>E.09.1.</b> Identificar los puntos fuertes de conocimiento científico con mayor innovación y desarrollo en fisioterapia aplicada a la patología uro-ginecológica y visceral digestiva.</p> <p><b>E.09.2.</b> Reconocer las nuevas técnicas en fisioterapia aplicada a la patología uro-ginecológica y visceral digestiva.</p> <p><b>E.09.3.</b> Explicar los puntos débiles a explorar e implementar para el desarrollo de las patologías susceptibles de mayor desarrollo en el conocimiento científico en patología uro-ginecológica y visceral digestiva.</p>

### Competencias Generales/Transversales

(no son obligatorios los resultados de aprendizaje)

Competencia	<b>T.01.</b> Trabajar en equipos multidisciplinares e internacionales.
Competencia	<b>T.02.</b> Establecer estrategias de autoaprendizaje.
Competencia	<b>T.03.</b> Generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad investigadora.

## CONTENIDOS

### BLOQUE 1.

#### El suelo pélvico y la investigación actual

- 1.1. Recuerdo anatómico-fisiológico del suelo Pélvico
- 1.2. Teoría mecánica de las alteraciones funcionales del suelo pélvico
- 1.3. Fisiología de la Micción.
- 1.4. Fisiopatología de la Erección.
- 1.5. Investigación traslacional en uro-ginecología
  - 1.5.1. Ingeniería de tejidos. Matrices, cultivos de tejido y células madre.
  - 1.5.2. Estudios funcionales de imagen
  - 1.5.3. Biomarcadores en urología funcional.
  - 1.5.4. Estudios funcionales del tramo urinario inferior
    - 1.5.4.1 Urodinamia en Gabinete y ambulatoria
    - 1.5.4.2 Investigación en baños de tejido
    - 1.5.4.3 Urodinámica in Vitro.

### BLOQUE 2.

#### Actualización en Incontinencia urinaria de esfuerzo femenina (IUE)

- 2.1. Fundamentos anatómicos y fisiopatológicos de la IUE
- 2.2. Estudios demográficos por diferentes grupos de riesgo (biomarcadores genéticos)
- 2.3. Biomarcadores clínicos y estudios de imagen: ecografía perineal y RM pélvica
- 2.4. Abordaje terapéutico de la IUE y predicción de resultados
  - 2.4.1.1. - Ejercicios de rehabilitación del suelo pélvico
  - 2.4.1.2. - Biofeedback
  - 2.4.1.3. - Electroestimulación
  - 2.4.1.4. - Uso de dispositivos vaginales.
- 2.5. Técnicas principales de Rehabilitación en Urología (Kegel, Hipopresivos, etc.)

### BLOQUE 3.

#### El suelo pélvico y la reproducción

- 3.1. El suelo pélvico durante el embarazo, parto y posparto
- 3.2. Nuevos avances en la fisiología del embarazo y del parto  
Biomarcadores de riesgo y evolución
- 3.3. Anteparto
  - 3.3.1. Trabajo del suelo pélvico en relación a la preparación al parto
  - 3.3.2. Dieta y actividad física durante la gestación
  - 3.3.3. Estudio de la actividad electromiográfica durante la gestación
- 3.4. Intraparto
  - 3.4.3. Biomecánica del parto
  - 3.4.4. Tipos de parto y repercusiones en el suelo pélvico
  - 3.4.5. Técnicas de control del dolor intraparto: electroestimulación
- 3.5. Postparto
  - 3.5.3. Ejercicios de rehabilitación como prevención primaria
  - 3.5.4. Tratamiento por recuperación de musculatura de suelo pélvico
  - 3.5.5. Tratamiento del dolor lumbar postparto
- 3.6. Actualización en Prolapso genital
  - 3.6.3. Factores de riesgo i epidemiología del prolapso genital
  - 3.6.4. Estudios in vitro sobre tipo de tejido
  - 3.6.5. Rehabilitación física del prolapso (por grados, por compartimentos...)

#### BLOQUE 4

##### Investigación en fisioterapia de la esfera sexual

- 4.1. Actualización en disfunciones sexuales femeninas. Prevalencia.
  - 4.1.1. Diagnóstico etiológico: Dispareunia, Vaginismo, Deseo Sexual Hipoactivo.
  - 4.1.2 La rehabilitación pélvica y terapias conductuales en el contexto de la etiología: predicción de efectividad.
- 4.2. Actualización en disfunción sexual masculina: Disfunción Eréctil y Trastornos de Eyacuación
  - 3.3.2. Diagnóstico etiológico y Etiopatogenia: biomarcadores
  - 3.3.3. Abordaje terapéutico integral: La rehabilitación pélvica en el contexto de la patología. Concepto de rehabilitación peneana y predicción de resultados

#### BLOQUE 5

##### Urología Funcional en Patología del Suelo Pélvico.


- 5.1 Actualización en la fisiología del ciclo miccional: investigación y alteraciones  
Control integrado del ciclo miccional: bases celulares y moleculares de la micción.
  - 5.1.1. Investigación de receptores y neurotransmisores.
  - 5.1.2. Células intersticiales de Cajal
- 5.2. Actualización en vejiga hiperactiva
  - 5.2.1. Avances en la fisiopatología de la vejiga hiperactiva
  - 5.2.2. Nuevas dianas terapéuticas en el SVH (OAB)
- 5.3. El dolor pélvico crónico
  - 5.3.1 Neuromatrices del dolor
  - 5.3.2. Neuromodulación
- 5.4. Papel de la Rehabilitación en Urología Funcional.

#### BLOQUE 6

##### Actualización en patología miccional masculina.

- 6.1 Etiopatogenia de la patología miccional masculina.
    - 6.1.1. Prevalencia. Evaluación clínica. Biomarcadores
    - 6.1.2. Planteamiento terapéutico específico.
  - 6.2. Abordaje traslacional del varón con incontinencia urinaria.
- ##### Actualización en el suelo pélvico y la defecación.
- 6.3. Anatomía funcional del suelo pélvico aplicada a la defecación
  - 6.4. Fisiopatología digestiva de la defecación: bases funcionales, celulares y moleculares
  - 6.5. Trastornos defecatorios del suelo pélvico y su abordaje terapéutico
    - 6.5.1. Tratamiento del síndrome obstructivo defecatorio: rehabilitación, biofeedback, neuromodulación y nuevas perspectivas.
    - 6.5.2. Tratamiento de la incontinencia fecal: rehabilitación, biofeedback, neuromodulación y nuevas perspectivas



	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### **ACTIVIDAD PRESENCIAL DIRIGIDA**

- Horas estimadas: 25 horas (10%).
- Clases magistrales con soporte de las TIC, en que se proporcionarán las bases teóricas sobre las cuales se fundamentan los contenidos teóricos del módulo. 23h
- Exposiciones por parte del profesor con soporte gráfico e informático sobre los temas del programa.
- Trabajo de un caso clínico 2h

### **ACTIVIDADES SUPERVISADAS**


- Horas estimadas: 63 (25%)
- En el aula y a través del Campus virtual:
  - Resolución de problemas, realización on-line de actividades sobre los temas tratados en clase. Temporalidad: 60 horas.
  - Resolución de problemas en clase. Temporalidad: 3 horas.
    - Serán realizados durante los seminarios presenciales.

### **ACTIVIDAD AUTÓNOMA**


- Horas estimadas: 150 (60%).
- Redacción de trabajos individuales o en grupo sobre temas propuestos a partir de problemas planteados en clase y/o a través de medios electrónicos.
  - Horas estimadas: 50
- Trabajo autónomo de estudio personal, organización de apuntes y/o materiales, tutorías libres: individuales o en grupo.
  - Horas estimadas: 100

### **ACTIVIDADES DE EVALUACION**

- Horas estimadas: 12 (5%)
- Entrega y evaluación a través del campus virtual de las tareas propuestas.
  - Horas estimadas: 10
- Presentación de las tareas de forma presencial
  - Horas estimadas: 2

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	COMPETENCIAS	HORAS DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE
Act. dirigidas	Clases expositivas	E.09	23
	Trabajo del caso	E.09, T.02	2
Act. supervisadas	En el aula	E.09, T.01	3
	A través del campus virtual	E.09, T.02, T.03	60
Act. autónomas	Búsqueda y tratamiento de información	T.02	50
	Lectura comprensiva de textos	T.02	
	Trabajo autónomo	T.02, T.03	100
Act. Evaluación	A través del campus virtual	E.09	10
	En el aula	T.03	2
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>250</b>

 <p>escoles universitàries gimbernat i Tomàs Cerdà ADSCRITA A LA UPMB</p>	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
--	--	---------------------------------------

## EVALUACIÓN

### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

A lo largo de la docencia del módulo los alumnos deberán realizar y entregar un total de 4 actividades cuya nota será distribuida de la siguiente manera:

- El 15% de la nota corresponderá a la realización de trabajo del caso y realización de las actividades supervisadas.
- El 85% restante corresponderá a la presentación de las actividades (30% presentación de las tareas y ejercicios propuestos; 55% evaluación del contenido).

Las actividades a realizar serán:

- Act.1: lectura crítica y análisis de un estudio observacional (cohorte, casos y controles o transversal) sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta STROBE.
- Act.2: lectura crítica y análisis de una Guía de Práctica Clínica sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta AGREE.
  - Esta Guía de Práctica clínica será considerada evaluable como actividad debatida en clase a partir de los comentarios del profesor y las intervenciones activas de cada alumno en la clase.
- Act.3: lectura crítica y análisis de un Ensayo Clínico sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta CONSORT.
- Act.4: lectura crítica y análisis de una Revisión Sistemática o Metaanálisis sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta PRISMA.
  - Esta Guía de Práctica clínica será considerada evaluable como actividad presentada en clase a partir de la presentación de la tarea por parte de cada alumno en la clase.

\*Nota: las herramientas de análisis (AGREE, PRISMA, STROBE y CONSORT) necesarias para la realización de estas tareas estarán disponibles en la sección de apuntes del módulo 1 y su explicación formará parte de las materias expuestas en ese módulo. Los formularios de estas herramientas estarán disponibles a través del Moodle de cada módulo para su resolución por los alumnos.

Para superar el módulo se deberán cumplir las siguientes condiciones:


- Haber asistido a un mínimo del 80% de las sesiones presenciales.
- Obtener una nota igual o superior a 5 en la realización y entrega de las actividades.
- La media de la nota en la realización/entrega y presentación sea igual o superior a 5.

Se considerará como alumno “no evaluable” aquel que no presente las 4 actividades y realice la correspondiente presentación.

Ninguna actividad evaluativa puede representar más del 50% de la nota final.

Todas las actividades de evaluación tendrán la posibilidad de recuperación.


Procedimiento de revisión de las calificaciones: consultar la Normativa de Evaluación del Centro.

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA


Libros					
Autor/es	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial
Abrams P, Cardozo L et al	2009	4th International Consultation on INCONTINENCE	4ª Ed	France	Editions 21
Papa Petros PE	2007	The Female Pelvic Floor	2ªEd	Germany	Springer
	2006	<i>Suelo Pélvico en la mujer: Función, disfunción y tratamiento según la teoría integral</i>	Traducción al español	Barcelona	Mayo
Gonzalez-Merlo J, Lailla Vicens JM, Fabre González E., González Bosquet E.		<i>Obstetricia</i>	5ª Ed.		Masson
Davila		<i>Pelvic floor dysfunction. A multidisciplinary Approach</i>			Springer
PE Papa Petros	2006	<i>Suelo pélvico en la mujer. Función, disfunción y tratamiento según la teoría integral.</i>			Mayo
Jose M. Pomerol, Jose L Arrondo	1994	<i>Práctica andrológica</i>			Masson-Salvat Medicina
David Castro, Monserrat España	2006	<i>Tratado de Incontinencia Urinaria</i>			Asociación Española de Urología
N.Cruz- Revisores: A.Martín-Morales, F.Cabello, V.Chantada		<i>Tratado de Andrología y Medicina Sexual. Tomo II</i>			Ed. Médica Panamericana
Francisco Cabello		<i>Manual de sexología y terapia sexual.</i>			Sintesis
Campbell-Walsh Urology	2012	<i>Urinary Incontinence and Pelvic Prolapse: Epidemiology and Pathophysiology. Cap. 63</i>			
Campbell-Walsh Urology	2012	<i>Neuromuscular Physiology of the Pelvic Floor. Physiology of the Gastrointestinal Tract. Cap 37</i>			
Campbell-Walsh Urology	2012	<i>Conservative Management of Urinary Incontinence: Behavioral and Pelvic Floor Therapy, Urethral and Pelvic Devices. Cap 69</i>			

Artículos						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/Comentario
Haylen et al	An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction	Int Urogynecol J	21	2010	5-26	Estadización de la terminología en la patología del suelo pélvico
Ashton-Miller JA, DeLancey JOL	On the biomechanics of vaginal birth and common sequelae	Annu Rev Biomed Eng	11	2009	163-176	Describe en terminus físicos la BM del parto
Sigurdardottir T, Bo K	Pelvic floor muscle function before and after first delivery	Int Urogynecol J	22	2011	1497-1503	Constata la disminución de la fuerza contractile de PFM
Breakken, IH et al	Can pelvic floor muscle training reverse pelvic organ prolapsed	Am J Obstet Gynecol	203	2010	170,e1-7	Eficacia de los ejercicios de la

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------


	and reduce prolapsed symptoms? An assessor-blinded, randomized, controlled trial					musculatura del suelo pélvico para el tratamiento del prolapso
Claudia M. Campbell and Robert R. Edwards	<i>Mind-body interactions in pain: the neurophysiology of anxious and catastrophic pain-related thoughts.</i>	Transl Res	153 (3)	2009 March	97-101	
Hay-Smith EJC, Dumoulin C.	<i>Entrenamiento muscular del suelo pélvico versus ningún tratamiento, o tratamientos de control inactivo, para la incontinencia urinaria en mujeres.</i>	Cochrane Plus	2	2008		
	<i>Guideline American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG): Pelvic organ prolapse.</i>	ACOG practice bulletin	85			
Haylen BT, Ridder D., Freeman RM., Swift SE., Berghmans B., Lee J., Monga A., Petri E., Rizk DE., Sand PK., Schaer GN	<i>An International Urogynecological Association (IUGA) / International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction</i>	Int Urogynecol J.	21(1)	2010	5-26	
Solans-Domènech M, Sánchez E, Espuña-Pons M	<i>Urinary and Anal Incontinence During Pregnancy and Postpartum Incidence, Severity, and Risk Factors</i>	Obstetrics and Gynecology	115(3)	2010	618-628	
Findlay JM, Maxwell-Armstrong C.	<i>Posterior tibial nerve stimulation and faecal incontinence: a review.</i>	Int J Colorectal Dis	26(3)	2011	265-73	
Findlay JM, Yeung JM, Robinson R, Greaves H, Maxwell-Armstrong C.	<i>Peripheral neuromodulation via posterior tibial nerve stimulation - a potential treatment for faecal incontinence?</i>	Ann R Coll Surg Engl	92(5)	2010	385-90	
Lue, T. Giuliano, F.Montorsi, F.Rosen, R.Andersson, K Althof, S.Christ, J.Hatzichritou, D. Hirsch, M.Kimoto, Y.Mulcahy, J.Padma-Nathan H.Pryor, J Saenz de Tejada, I.Shabsigh,	<i>Recommendations concerning men's sexual dysfunctions presented at the 2<sup>nd</sup> International Consultation on Sexual Medicine in Paris, France.</i>	R. Sexual Medicine	1-1	2003	6-23	
Hartmann U.	<i>Female sexual desire disorders: subtypes, classification, personality factors and new directions for treatment</i>	W J Urology	20	2002	79-88	
Rosen R	<i>The Female Sexual Function Index: A multidimensional self-report for the assessment for female sexual function</i>	Sex Marital Ther	26	2000	191-208	

Referencias web			
Título	Descripción	URL	
Green-top Guideline Gyneacol	Guías de la royal college sobre desgarros perineales	<a href="http://www.rcog.org.uk/guidelines">http://www.rcog.org.uk/guidelines</a>	
Entrenamiento muscular del suelo pélvico versus ningún tratamiento, o tratamientos de control inactivo, para la incontinencia urinaria en mujeres	Revisión Cochrane	<a href="http://www.cochrane.org/">http://www.cochrane.org/</a>	


	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB / FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS

- 1- The mind and the machine. On the conceptual and moral implications of brain-machine interaction. Maartje Schermer. *Nanoethics* (2009) 3:217-230 (free article)
- 2- *Imaging the functional connectivity of the periaqueductal gray Turing genuine and sham electroacupuncture treatment.* Carolyn E. Zyloney et al. *Molecular pain* (<http://www.molecularpain.com/content/6/1/80>) (free article)
- 3- *Temporal filtering of nociceptive information by dynamic activation of endogenous pain modulatory Systems.* Marc D Yelle, et al. *J Neurosci.* 2009 August 19; 29(33):10264-10271 (free article).
- 4- *The Female Pelvic Floor: Function, Dysfunction and Management According to the Integral Theory.* 3<sup>rd</sup> Edition Papa Petros PE., Ed. Springer .
- 5- *Biological, clinical, and ethical advances of placebo effects.* Damien G Finniss, Ted J Kaptchuk, Franklin Miller, Fabrizio Benedetti. [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com) Vol 375 February 20, 2010
- 6- *Mechanisms of endogenous pain modulation illustrated by placebo analgesia: functional Imaging findings.* Bingel U. (in German, abstract in english). *Schmerz.* 2010 Apr; 24(2):122-9.
- 7- *Neuroimaging study of placebo analgesia in humans.* Qiu YH, Wu XY, Xu H, Sackett D. *Neurosci Bull*, 2009 Oct; 25(5): 277-82
- 8- *Topical review: placebo responses and therapeutic responses. How are they related?.* Greene Cs Godard G, Malacuso GM, Mauro G. *J Orofac Pain*, 2009 Spring;23(2): 93-107
- 9- *Effect of mind on brain activity: evidence from neuroimaging Studies of psychotherapy and placebo effect.* Beauregard M. *Nord J Psychiatry*, 2009; 63(1):5-16
- 10- *The placebo treatments in neurosciences: new insights from clinical and neuroimaging Studies.* Diederich NJ, Goetz CG. *Neurology*, 2008 Aug 26;71(9):667-84
- 11- *Placebo analgesia: findings from brain imaging Studies and emerging hypotheses.* Kong J et al. *Rev Neurosci*, 2007; 18(3-4):173-90
- 12- *Nocebo hyperalgesia: how anxiety is turned into pain.* Colloca L, Benedetti F. *Curr Opin Anesthesiol*, 2007 Oct;20(5): 435-9
- 13- *The cognitive modulation of pain: hipnosis-and placebo-induced analgesia.* Kupera R, Faymonville ME, Laureys S. *Prog Brain Res* 2005; 150:251-69
- 14- *Early brain-body impact of emocional arousal.* Fabien D'Hondt et al. *Frontiers in human neuroscience.* April 2010, vol-4, Art-33 (free article)
- 15- *Predicting individual differences in placebo analgesia: contributions of brain activity Turing anticipation and pain experience.* Tor D. Wager et al. *The Journal of Neuroscience*, January 12, 2011 – 31(2): 439-452 (free article)
- 16- *The dynamic mechanisms of placebo induced analgesia: evidence of sustained and transient regional involvement.* Jason G Craggs et al. *Pain* 2008 October 31; 139(3): 660-669 (free article)
- 17- *Central inhibition and placebo analgesia.* Min Zhuo. *Molecular Pain* 2005, 1:21 (<http://www.molecularpain.com/content/1/1/21>) (free article)
- 18- *From the gate to the neuromatrix.* Melzack R. *Pain.* 1999; Aug suppl 6: 121-6
- 19- *Pain and the neuromatrix in the brain.* Melzack R. *Journal of Dental Education* Volume 65, No. 12
- 20- *Single blind, randomized controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones and no treatment in management of genuine stress incontinence in women.* B  K, Talseth T, Holme I. *BMJ* 1999; 318: 487-503
- 21- *A prospective observational trial of pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence.* Balmforth JR, Mantle J, Bidmead J, Cardozo L.. *BJU Int* 2006; 98: 811-817
- 22- *Is pelvic floor muscle training effective when taught in a general fitness class in pregnancy? A randomised controlled trial.* Physiotherapy. [B  K, Haakstad LA.](http://www.bmj.com) 2011 Sep; 97(3):190-5.
- 23- *Integrative control of the lower urinary tract: preclinical perspective de Groat WC.* *Br J Pharmacol.* 2006 Feb; 147 suppl 2: 24-40
- 24- *The integrative Physiology of the bladder.* Drake , M *Ann R Coll Surg Engl* 2007; 89: 580-585
- 25- *Alternativas al tratamiento antimuscarínico en la Vejiga Hiperactiva (VH).* *Nuevas dianas terapéuticas* Franco de Castro A. *Urod A* 2010; 23(1):46-51
- 26- *Trastornos del suelo pélvico* Cirugía Española. 2005;77(5):254-7 Artículo especial98.571 J.M Ragu 
- 27- *Urothelial signaling.* *Birder LA.. Auton Neurosci.* 2010 Feb 16; 153(1-2): 33-40 Epub 2009 Aug 8. Review

 <p>escoles universitàries gimbernat i Tomàs Cerdà ADSCRITA A LA UPM</p>	<p><b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b></p>	<p><b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia</p>
---	---	---

- 28- *Sacral nerve stimulation for faecal incontinence: patient selection, service provision and operative technique.* Dudding TC, Hollingshead JR, Nicholls RJ, Vaizey CJ.
- 29- *Colorectal Dis.* 2011 Aug;13(8):e187-95. doi: 10.1111/j.1463-1318.2011.02650.x. Review.
- 30- *Evaluation an nonsurgical management of erectile dysfunction Campbell's Urology 8º.* I.Broderick, G.Lue. Ed. Cap 46
- 31- *Accuracy of the initial history and physical examination to establish the etiology of erectile dysfunction.* Davis-Joseph B, Tiefer L, Melman A. Urology 1995;45:498-502.
- 32- *Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors.* Laumann EL. JAMA. 1999;10:547-45.
- 33- *Urodinámica Clínica: Aspectos Básicos (3ª edición)-* J.Salinas, J. Romero. Ed. Yamanouchi. ISBN: 84-7989-112-2
- 34- Serotonin Transporter Promoter Region (5-HTTLPR) Polymorphism is Associated with the Intravaginal Ejaculation Latency Time in Dutch Men with Lifelong Premature Ejaculation. Paddy K.C, Janssen, Pharm. D. J. Sex Med 2009;6:276-284.
- 35- The Neurobiological approach to premature ejaculation. Marcel D.Waldinger. American Urological Association. Vol. 168, 2359-2367, December 2002.

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## INFORMACIÓN GENERAL

- DATOS MÓDULO**

Módulo	<b>9: Técnicas avanzadas en fisioterapia aplicada al deporte.</b>		
Código	<b>42347</b>	Curso académico	<b>2021-2022</b>
Créditos ECTS	<b>10</b>	Tipo módulo	<b>OPTATIVO</b>
Curso		Semestre	
Horario	A disposición del estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual		
Lengua de docencia	<b>Castellano</b>		

- DATOS EQUIPO DOCENTE**

- Profesor responsable

Nombre profesor/a	<b>Dr. Álvaro Pérez Martín</b>
e-mail	<b>alvaro.perez@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

- Otros profesores

**Bloque I**

Nombre profesor/a	<b>Dra. Esther Laguna Bercero</b>
e-mail	<b>mariaesther.laguna@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

**Bloque II**

Nombre profesor/a	<b>Dra. María Isabel Pérez Núñez</b>
e-mail	<a href="mailto:mariaisabel.perez@eug.es">mariaisabel.perez@eug.es</a>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

**Bloque III**

Nombre profesor/a	<b>Dr. Manuel Rubén Sánchez Crespo</b>
e-mail	<a href="mailto:manuelruben.sanchez@eug.es">manuelruben.sanchez@eug.es</a>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

**Bloque IV**

Nombre profesor/a	<b>Dr. Sergio García Granja</b>
e-mail	<b>sergio.garciag@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

**Bloque V**

Nombre profesor/a	<b>Prof. Néstor Requejo Salinas</b>
e-mail	<b>nestor.requejo@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

**Bloque VI**

Nombre profesor/a	<b>Profa. Diana Salas Gómez</b>
e-mail	<b>diana.salas@eug.es</b>
Horario de tutorías	<b>A convenir</b>

Nombre profesor/a	<b>Prof. Mario Fernández Gorgojo</b>
-------------------	--------------------------------------




 <p>escoles universitàries gimbernat i Tomàs Cerdà ADSCRITA A LA UPM</p>	<p>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA <b>GUÍA DOCENTE</b></p>	<p><b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia</p>
---	---	---

e-mail	<a href="mailto:mario.fernandez@eug.es">mario.fernandez@eug.es</a>
Horario de tutorías	A convenir

## PRERREQUISITOS

- No hay prerrequisitos oficiales

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO

Serán objeto de estudio los principales avances y metodología aplicada en el campo del deporte. Para ello se profundizará en aspectos como la prevención de lesiones, la rehabilitación, la condición física y psíquica de los deportistas. De este modo se pretende trasladar al ámbito clínico la información obtenida por medio de estudios científicos realizados en las diferentes vertientes deportivas.

Resumen de materias tratadas:

- Avances en fisioterapia preventiva de las lesiones en deportistas
- Avances en fisioterapia rehabilitadora de las lesiones en deportistas

Objetivos:

- Desarrollar los conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes para el aprendizaje de fisioterapia aplicada al deporte.
- Aprender la metodología relacionada con el diagnóstico y tratamiento de las lesiones del deportista.
- Aprender los fundamentos científicos como las habilidades clínicas y de comunicación necesarios para la práctica de la medicina deportiva.
- Conocer el control de la información, así como el análisis crítico de la investigación.

Este módulo se impartirá en régimen de modalidad presencial virtual con el soporte de las plataformas:

- Moodle
- Microsoft Teams®

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias Específicas

Competencia	<b>E.09.</b> Identificar y comprender los continuos avances y retos en el conocimiento científico aplicado a las ciencias de la salud.
Resultados de aprendizaje	<p><b>E.09.1.</b> Identificar los puntos fuertes de conocimiento científico con mayor innovación y desarrollo en fisioterapia aplicada en el deporte.</p> <p><b>E.09.2.</b> Reconocer las nuevas técnicas en fisioterapia aplicada a la fisioterapia en el deporte.</p> <p><b>E.09.3.</b> Explicar los puntos débiles a explorar e implementar para el desarrollo de las patologías susceptibles de mayor desarrollo en el conocimiento científico en fisioterapia aplicada al deporte.</p>

### Competencias Generales/Transversales

Competencia	<b>T.01.</b> Trabajar en equipos multidisciplinares e internacionales.
Competencia	<b>T.02.</b> Establecer estrategias de autoaprendizaje.
Competencia	<b>T.03.</b> Generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad investigadora.

## CONTENIDOS

### **BLOQUE I: Avances en la investigación de lesiones de columna en el deporte: papel de la fisioterapia.**

- 1.1 Diagnóstico y valoración de urgencia de las lesiones de columna.
- 1.2 Columna Cervical: biomarcadores y evidencias de la fisioterapia. Síndrome de latigazo cervical: prevención y tratamiento actual.
  - 1.2.1 Patología discal cervical y del plexo braquial: valoración, tratamiento y prevención en el deportista.
    - 1.2.1.1 Patología discal cervical: Hernia discal, discopatía degenerativa cervical.
    - 1.2.1.2 Síndrome de desfiladero torácico.
  - 1.2.2 Fracturas cervicales: diagnóstico, valoración y tratamiento.
- 1.3 Columna Dorso-lumbar: biomarcadores y evidencias de la fisioterapia.
  - 1.3.1 Fracturas tóraco-lumbares: diagnóstico, valoración y tratamiento.
  - 1.3.2 Discopatía lumbar: valoración, tratamiento y prevención en el deporte.
    - 1.3.2.1 Hernia discal lumbar.
    - 1.3.2.2 Discopatía degenerativa lumbar.
  - 1.3.3 Espondilolistesis lítica: valoración, tratamiento y prevención en el deportista.
  - 1.3.4 Deformidades en el deportista: valoración, tratamiento y prevención en el deportista.
    - 1.3.4.1 Cifosis.
    - 1.3.4.2 Escoliosis.

### **BLOQUE II: Avances en la investigación de lesiones de la extremidad inferior en el deporte: papel de la fisioterapia.**

- 2.1 Esguinces del tobillo: biomarcadores, valoración, tratamiento de urgencia.
  - 2.1.1 Esguinces del ligamento lateral externo, ligamento deltoideo y de la sindesmosis.
- 2.2 Fracturas de tobillo: diagnóstico, biomarcadores y tratamiento.
  - 2.2.1 Fracturas maleolares y del pilón tibial.
- 2.3 Patología del tendón de Aquiles: biomarcadores de riesgo, diagnóstico y evolución.
  - 2.3.1 Ruptura aguda y tendinopatía: factores de riesgo, biomarcadores, diagnóstico tratamiento y prevención.
- 2.4 Lesiones tendinosas por sobrecarga en el deporte: diagnóstico, biomarcadores, tratamiento y prevención.
  - 2.4.1. Fascitis plantar, patología de los tendones peroneos, tendinopatías del tibial posterior.
- 2.5 Fracturas por estrés tibia, tobillo y pie: manejo en la práctica deportiva.
  - 2.5.1 Fisiopatología de las lesiones, clasificación mediante biomarcadores y tratamiento.
  - 2.5.2 Fracturas de estrés de la tibia, del tobillo.
  - 2.5.3 Fracturas de estrés del antepie.
- 2.6 El dolor crónico de la extremidad inferior en el deporte: diagnóstico y evolución.
  - 2.6.1 Síndrome compartimental inducido por el ejercicio.
  - 2.6.2 Síndrome de atrapamiento nervioso.
  - 2.6.3 Sobrecarga del complejo gastro – soleo. Fascitis plantar.
  - 2.6.4 Síndrome de estrés medial de la tibia.

### **BLOQUE III: Avances en la investigación de lesiones de la extremidad superior en el deporte: papel de la fisioterapia.**

- 3.1 Muñeca: biomarcadores de riesgo, diagnóstico y evolución
  - 3.1.1 Avances en patología traumática ósea en el deporte
    - 3.1.1.1 Fractura del radio distal, del escafoides y de otros huesos del carpo
  - 3.1.2 Avances en patología traumática cápsulo-ligamentosa en el deporte

- 3.1.2.1 Luxación radiocubital distal, rotura del fibrocartílago triangular, inestabilidades del carpo (Inestabilidad progresiva escafo-lunar)
- 3.1.3 Patología por microtraumatismos óseos repetidos: Repercusión funcional en el deporte
  - 3.1.3.1 Síndrome de impactación cúbito-carpiana, de impactación escafoidea, del estrés de la fisis distal del radio, enfermedad de Kiembök.
- 3.1.5 Patología por microtraumatismos tendinosos repetidos: Repercusión funcional en el deporte.
  - 3.1.5.1 Tenosinovitis de las correderas extensoras, tendinitis De Quervain, síndrome de intersección, tendinopatía del Cubital posterior, de tendones flexores del palmar mayor, del Cubital anterior.
- 3.1.6 Avances en patología vásculo-nerviosa. Síndrome compartimental en el deporte
  - 3.1.6.1 Prevención y tratamiento.
  - 3.1.6.2 Síndromes de atrapamiento nervioso: Síndrome del Túnel del Carpo. Síndrome del Canal de Guyon. Síndrome de Wartemberg.
  - 3.1.6.3 Otros síndromes: Síndrome del martillo hipotenar. Síndrome compartimental
- 3.1 Mano: biomarcadores de riesgo, diagnóstico y evolución.
  - 3.2.1 Patología traumática ósea: repercusión y opciones de tratamiento en los diferentes deportes:
    - 3.2.1.1 Fractura de los metacarpianos, fractura del boxeador, fractura de las falanges, fracturas luxaciones de Bennett, IFP (interfalángica proximal).
  - 3.2.2 Patología traumática cápsulo-ligamentosa y tendinosa: repercusión y opciones de tratamiento en los diferentes deportes: biomarcadores de evolución.
    - 3.2.2.1 Esguinces y luxaciones IFD (interfalángica distal), IFP.
    - 3.2.2.2 Esguinces y luxaciones MCF (metacarpofalángicas). Pulgar del esquiador
    - 3.2.2.3 Aparato Extensor: Dedo en martillo. Deformidad en Boutonnière. Deformidad en Cuello de Cisne. Luxación tendón extensor.
    - 3.2.2.4 Aparato Flexor: Rotura tendones flexores.
  - 3.2.3 Patología por microtraumatismos deportivos: biomarcadores de riesgo y de evolución.
    - 3.2.3.1 Dedo en resorte.
    - 3.2.3.2 Compresión digital nerviosa.

#### **BLOQUE IV: Artroscopia, terapias biológicas y avances en la investigación de lesiones del hombro en el deporte.**

- 4.1 Enfoque biológico de la Cirugía Ortopédica y Traumatología: bases celulares y moleculares.
  - 4.1.1. Cirugía mínimamente agresiva. La artroscopia en la actualidad.
  - 4.1.2. Factores de Crecimiento Plaquetario.
  - 4.1.3. Células Madre.
- 4.2. Fundamentos biológicos de la terapia con Factores de Crecimiento.
  - 4.2.1. Tejido tendinoso, ligamentoso y cartilaginoso.
  - 4.2.2. Tejido muscular.
  - 4.2.3. Tejido óseo.
- 4.3. Actualización en cirugía artroscópica: biomarcadores de indicación y evolución.
  - 4.3.1. Extremidad superior: hombro, codo. Alteraciones biomecánicas. Biomarcadores.
  - 4.3.2. Extremidad inferior: cadera, espacio peritrocantéreo, rodilla, tobillo.
  - 4.3.3. Artroscopia de pequeñas articulaciones.
  - 4.3.4. Otras aplicaciones: tratamiento de fracturas y pseudoartrosis
- 4.4 Hombro: biomarcadores de riesgo, diagnóstico y evolución
  - 4.4.1 Avances en patología traumática ósea en el deporte
    - 4.4.1.1 Fracturas de humero proximal
    - 4.4.1.2. Fracturas de clavícula
  - 4.4.2 Avances en patología traumática cápsulo-ligamentosa en el deporte
    - 4.4.2.1 Luxación glenohumeral (inestabilidad crónica)

4.4.2.2 Luxación acromioclavicular

4.4.3 Patología por microtraumatismos óseos repetidos: Repercusión funcional en el deporte

4.4.3.1 Inestabilidad crónica-luxación recidivante


4.4.3.2 Lesiones SLAP

4.4.4 Patología por microtraumatismos tendinosos repetidos: Repercusión funcional en el deporte.

4.4.4.1 Tendinopatías del manguito rotador

**BLOQUE V: Avances en la prevención y readaptación de las lesiones deportivas.**

**BLOQUE VI: Avances en investigación del análisis biomecánico del equilibrio, marcha y carrera.**

	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

## METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### **ACTIVIDADES DIRIGIDAS VIRTUALES**

- Horas estimadas: 25 horas (10%).
- Clases magistrales con soporte de las TIC, en que se proporcionarán las bases teóricas sobre las cuales se fundamentan los contenidos teóricos del módulo. 23h
- Combinación de la modalidad video lección síncrona/asíncrona para las clases magistrales.
- Trabajo de un caso clínico 2h
- Distribución temporal:

### **SEMINARIO NOVIEMBRE:**

- 19 y 20 de noviembre 2021.
- Entrega actividad act.1/act.2

### **SEMINARIO FEBRERO:**

- 18 y 19 de febrero 2022.
- Entrega de actividad act.3/act.4.
- Examen online (1h) viernes 25 de febrero de 2022

\* Durante el seminario se combinarán el sistema de docencia video lección síncrona/ asíncrona

\*\* el horario estará disponible en el campus virtual.

### **ACTIVIDADES SUPERVISADAS VIRTUALES**

- Horas estimadas: 63 (25%)
- En el aula y a través del Campus virtual:
  - Resolución de problemas, realización on-line de actividades sobre los temas tratados en clase. Temporalidad: 60 horas.
  - Resolución de problemas en clase. Temporalidad: 3 horas.
- Serán realizados durante los seminarios presenciales virtuales.

### **ACTIVIDADES AUTÓNOMA**

- Horas estimadas: 150 (60%).
- Redacción de trabajos individuales o en grupo sobre temas propuestos a partir de problemas planteados en clase y/o a través de medios electrónicos.  
Horas estimadas: 50
- Trabajo autónomo de estudio personal para la preparación de exámenes, organización de apuntes y/o materiales, tutorías libres: individuales o en grupo.  
Horas estimadas: 100

### **ACTIVIDADES DE EVALUACION**

Horas estimadas: 12 (5%)

- Entrega y evaluación a través del campus virtual de las tareas propuestas.
  - Horas estimadas: 10
- Intervención activa en las tareas supervisadas planteadas por el profesor durante el seminario.
  - Horas estimadas: 1
- Prueba de evaluación mediante la plataforma Moodle que constara de 20 preguntas tipo test.
  - Horas estimadas: 1

TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	COMPETENCIAS	HORAS DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE
Act. dirigidas	Clases expositivas (video lección síncrona/ asíncrona)	E.09	23
	Trabajo del caso (video síncrona)	E.09, T.02	2
Act. supervisadas	video síncrona	E.09, T.01	3
	A través del campus virtual	E.09, T.02, T.03	60
Act. autónomas	Búsqueda y tratamiento de información	T.02	50
	Lectura comprensiva de textos	T.02	
	Trabajo autónomo	T.02, T.03	100
Act. Evaluación	Plataforma moodle	E.09	10
	Plataforma moodle	T.03	2
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>250</b>

## EVALUACIÓN

### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación será:

A lo largo de la docencia del módulo los alumnos deberán realizar y entregar un total de 4 actividades\* cuya nota será distribuida de la siguiente manera:


- El 70% de la nota corresponderá a la realización y entrega de las actividades a través del campus virtual.

\*Las actividades a realizar serán:

- Act.1: lectura crítica y análisis de un estudio observacional (cohorte, casos y controles o transversal) sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta STROBE. 15%
- Act.2: lectura crítica y análisis de una Guía de Práctica Clínica sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta AGREE.20%
- Act.3: lectura crítica y análisis de un Ensayo Clínico sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta CONSORT.15%
- Act.4: lectura crítica y análisis de una Revisión Sistemática o Metaanálisis sobre temas relacionados con el módulo, mediante la herramienta PRISMA.20%

\*Nota: las herramientas de análisis (AGREE, PRISMA, STROBE y CONSORT) necesarias para la realización de estas tareas estarán disponibles en la sección de apuntes del módulo 1 y su explicación formará parte de las materias expuestas en ese módulo. Los formularios de estas herramientas estarán disponibles a través del Moodle de cada módulo para su resolución por los alumnos.



	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

- El 10% de la nota corresponderá a la intervención activa en las tareas supervisadas planteadas por el profesor durante el seminario.
- El 20% restante corresponderá a una prueba de evaluación tipo test sobre el contenido impartido durante los seminarios.
  - Examen constará de 20 preguntas tipo test. Se realizará a través de la plataforma Moodle debiendo acreditar el estudiante su identidad mediante webcam o videollamada con la presentación del DNI o tarjeta universitaria. Se convocará a los estudiantes mediante videoconferencia a través de Microsoft Teams.

Para superar el módulo se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Haber asistido a un mínimo del 80% de las sesiones programadas durante los seminarios.
- Obtener una nota igual o superior a 5 en la realización y entrega de las actividades.
- La media de la nota en la realización/entrega y examen tipo test sea igual o superior a 5.

Se considerará como alumno “no evaluable” aquel que no presente las 4 actividades y realice el examen tipo test.

Todas las actividades de evaluación tendrán la posibilidad de recuperación.

Procedimiento de revisión de las calificaciones: consultar la Normativa de Evaluación del Centro.

Se considerará como alumno “no evaluable” aquel que no se presente a las pruebas de evaluación programadas ni a cualquiera de las actividades formativas que se consideren obligatorias.

## BIBLIOGRAFÍA / FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

LIBROS						
Autor	Año	Título	Edición	Lugar	Editorial	Descripción/ comentario
Bridwell KH, DeWald RL	2011	The Text Book of Spinal Surgery	3ª	Philadelphia	Lippincott Williams and Wilkins	Bloque I
Cooney, William P.	2010	The Wrist. Diagnosis and Operative Treatment	2ª	Philadelphia	Wolters Kluwer/ Lippincott Williams & Wilkins	Bloque III
Coughlin MJ, Mann RA, Saltzman CL	2011	Pie y Tobillo	8ª	Madrid	Marbán	Bloque II
Fischgrund, Jeffrey S.	2005	Monografías. Dolor cervical	1ª	Barcelona	Ars Medica	Bloque I
Ghanayem, A. ; Ubierna Garcés, M.T.	2008	Traumatismos del Raquis	1ª	Madrid	Panamericana	Bloque I
Green, Hotchkiss, Pederson and Wolfe	2007	Cirugía de la Mano.	5ª	Madrid	Marbán	Bloque III
Howse, J	2002	Técnica de la Danza y Prevención de las Lesiones	1ª	Barcelona	Paidotribo	Bloque II
Rothman RH, Simeone FA	2007	La Columna Vol I y II	5ª	Buenos Aires	Elsevier	Bloque I
Scott M. Lephart, Freddie H. Fu	2000	Proprioception and neuromuscular control in joint stability	1ª	United States of America	Human Kinetics	Bloque IV
Schiaffino, Stefano; Partridge, Terence	2008	Skeletal muscle repair and regeneration Volumen 3 de Advances in muscle research	1ª	Amsterdam	Springer	Bloque IV
Slutsky, David J. and Osterman, A. Lee	2009	Fractures and Injuries of the Distal Radius and Carpus. The Cutting Edge	1ª	Philadelphphia	Saunders Elsevier	Bloque III
Jaime Salon Moreno	2020	Readaptación tras las lesiones deportivas		Madrid	Panamericana	Bloque V
Fernández Chinchilla JA, editor	2011	Fisioterapia y Deporte Actualizaciones en regeneración muscular y tendinosa.	1ª	Madrid		Bloque V
Jean Benoit Morin y Pierre Samozino	2018	Biomechanics of training and testing		Suiza	Springer	Bloque V


	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
---	--	---------------------------------------

Iñigo Iriarte, Carles Pedret, Ramon Balius y Luis Cerezal	2020	Ecografía musculoesquelética		Madrid	Panamericana	Bloque V
Anthony Turner y Paul Comfort	2018	Advanced strenght and conditioning. An evidenced based approach.		Nueva York	Routledge	Bloque V
Bartlett R	2014	NY, US Introduction to sports biomechanics: Analysing human movement patterns		Nueva York	Routledge Taylor & Francis	Bloque VI
Payton CJ, Barlett RM	2007	Biomechanical evaluation of movement in sport and exercise		London,UK	Routledge Taylor & Francis	Bloque VI
McGinnis PM	2013	Biomechanics of sport and exercise		US	Human kinetics	Bloque VI
Blazevich A	2007	Sports Biomechanics The Basics Optimising Human Performance		UK	A&C Black	Bloque VI
Robertson G	2014	Research Methods in Biomechanics		US	Human kinetics	Bloque VI

<b>ARTÍCULOS</b>						
Autor	Título	Revista	Volumen	Año	Páginas	Descripción/ comentario
Alfredson H, Cook J.	Treatment algorithm for managing Achilles tendinopathy: new treatment options.	Br J Sports Med.	Apr;41(4)	2007	211-6.	Bloque III
Arthur C. Retting	Athletic Injuries of the Wrist and Hand. Part I: Traumatic Injuries of the Wrist.	American Journal of Sports Medicine	31(6)	2003	1038-1048	Bloque III
Arthur C. Retting	Athletic Injuries of the Wrist and Hand. Part II: Overuse Injuries of the Wrist and Traumatic Injuries of the Hand	American Journal of Sports Medicine	32(1)	2004	1038-1048	Bloque III
Bannister G, Amirfeyz R, Kelley S, Gargan M	Whiplash Injury	J Bone Joint Surg (Br)	91	2009	845-50	Bloque I
Bernhardsson S, Klintberg IH, Wendt GK.	Evaluation of an exercise concept focusing on eccentric strength training of the rotator cuff for patients with subacromial impingement syndrome	Clin Rehabil.	Jan;25(1)	2011	69-78	Bloque V
Carrie A. Jaworski, Michelle Krause, Jennifer Brown	Rehabilitation of the Wrist and Hand following Sports Injury	Clin Sports Med	29	2010	61-68.	Bloque III
Dilip Patel, Corey	The Hand in Sports: An	Prim Care	32	2005	71-89	Bloque III

Dean and Robert J. Baker	Update on the Clinical Antomy and Physical Examination	Office Pract				
Eugene Hong	Hand Injuries in Sports Medicine	Prim Care Office Pract	32	2005	91-103	Bloque III
Gokeler A, Benjaminse A, Hewett TE, Lephart SM, Engebretsen L, Ageberg E, Engelhardt M, Arnold MP, Postema K, Otten E, Dijkstra PU.	Proprioceptive deficits after ACL injury: are they clinically relevant?	Br J Sports Med.	Apr 21	2011		Bloque II
Hupperets MD, Verhagen EA, van Mechelen W.	Effect of unsupervised home based proprioceptive training on recurrences of ankle sprain: randomised controlled trial.	BMJ.	Jul	2009		Bloque II
Jackson RS, Banit DM, Rhine III AL, Darden II BV	Upper Cervical Spine Injuries	J Am Acad Orthop Surg	10	2002	271-280	Bloque I
Järvinen TA, Järvinen TL, Kääriäinen M, Aärimaa V, Vaittinen S, Kalimo H, Järvinen M.	Muscle injuries: optimising recovery.	Best Pract Res Clin Rheumatol.	Apr;21(2):	2007	317-31	Bloque V
Järvinen TA, Józsa L, Kannus P, Järvinen TL, Hurme T, Kvist M, Pelto-Huikko M, Kalimo H, Järvinen M.	Mechanical loading regulates the expression of tenascin-C in the myotendinous junction and tendon but does not induce de novo synthesis in the skeletal muscle.	J Cell Sci.	Mar 1;116(Pt 5):	2003	857-66	Bloque IV
Jeffrey J. Peterson, Laura W. Bancroft	Injuries of the Fingers and Thumb in the Athlete	Clin Sports Med	25	2006	527-542.	Bloque III
Kjaer M.	Role of extracellular matrix in adaptation of tendon and skeletal muscle to mechanical loading.	Physiol Rev.	Apr;84(2):	2004	649-98.	Bloque IV
Kjaer M, Langberg H, Heinemeier K, Bayer ML, Hansen M, Holm L, Doessing S, Kongsgaard M, Krogsgaard MR, Magnusson SP.	From mechanical loading to collagen synthesis, structural changes and function in human tendon.	Scand J Med Sci Sports.	Aug;19(4)	2009	500-10	Bloque IV
Kwon BK, Vaccaro AR, Grauer JN, Fisher CG, Dvorak MF	Subaxial Cervical Spine Trauma	J Am Acad Orthop Surg	14	2006	78-89	Bloque I
Mason DL, Dickens V, Vail A.	Rehabilitation for hamstring injuries.	Cochrane Database Syst Rev.	Jan 24;(1):	2007	CD004575	Bloque V
Munn J, Sullivan SJ, Schneiders AG.	Evidence of sensorimotor deficits in functional ankle instability: a systematic review with meta-analysis.	J Sci Med Sport	Jan;13(1):	2010	2-12	Bloque II

Reinold MM, Wilk KE, Fleisig GS, Zheng N, Barrentine SW, Chmielewski T, Cody RC, Jameson GG, Andrews JR.	Electromyographic analysis of the rotator cuff and deltoid musculature during common shoulder external rotation exercises.	J Orthop Sports Phys Ther.	Jul;34(7)	2004	385-94.	Bloque V
Rompe JD, Furia JP, Maffulli N.	Mid-portion Achilles tendinopathy--current options for treatment	Disabil Rehabil.	30(20-22)	2008	1666-76	Bloque III
Samartzis D, Cheung K	Lumbar Intervertebral Disk Degeneration	Orthop Clin N Am	42 (4)	2011	447-605	Bloque I
Sherry MA, Best TM.	A comparison of 2 rehabilitation programs in the treatment of acute hamstring strains.	J Orthop Sports Phys Ther.	Mar;34(3):	2004	116-25	Bloque V
Shin AY, Spinner RJ, Steinmann SP, Bishop AT	Adult Traumatic Brachial Plexus Injuries	J Am Acad Orthop Surg	13	2005	382-396	Bloque I
Stanitski CL	Sports Injuries in School-Age Athletes	Orthop Clin N Am	34 (3)	2003	329-473	Bloque II
Stans AA	Scoliosis	Orthop Clin N Am	38 (4)	2007	469-571	Bloque I
Stuart Aitken, Charles M. Court-Brow	The epidemiology of sports-related fractures of the hand	Injury	39	2008	1377-1383.	Bloque III
Khan SN, Lee MA, Gupta MC	Evidence Based Medicine in Orthopedic Surgery	Orthop Clin N Am	41 (2)	2010	131-249	Bloque III
Warren P, Gabbe BJ, Schneider-Kolsky M, Bennell KL.	Clinical predictors of time to return to competition and of recurrence following hamstring strain in elite Australian footballers.	Br J Sports Med.	Aug 14	2008		Bloque V
Woodley BL, Newsham-West RJ, Baxter GD.	Chronic tendinopathy: effectiveness of eccentric exercise.	Br J Sports Med.	Apr;41(4)	2007	188-98; discussion 199.	Bloque V
Ramon Balius et al	A histoarchitectural approach to skeletal muscle injury: searching for a common nomenclature	Orthop J Sports Med	Marzo, 8 (3)	2020		Bloque V
Daniel Florit et al	Incidence of tendinopathy in team sports in a multidisciplinary sports club over 8 seasons	J Sports Sci Med	Diciembre, 18 (4)	2019	4780-788	Bloque V
Arco C Van der Vlist	Which treatment is most effective for patients with achilles tendinopathy? A living systematic review with network meta-analysis of randomized controlled trials	Br J Sports Med	Junio	2020		Bloque V
Stephen C Jones	Combining Physical Performance and Functional Movement Screen Testing to Identify Elite Junior Australian Football Athletes at Risk of Injury	Scand J Med Sci Sports	Abril	2020		Bloque V
Kocak UZ, Unver B	¿Are Functional Movement Screen Tests Performed at the Right Time, if It Is an Injury Risk Predictor?	J Sport Rehabil	Marzo, 17	2020	1-5	Bloque V

 <p>escoles universitàries gimbernat i Tomàs Cerdà ADSCRITA A LA UPMB</p>	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN FISIOTERAPIA GUÍA DOCENTE</b>	<b>EUIF GIMBERNAT</b> Fisioterapia
--	--	---------------------------------------

S. O'Neill et al	Acute sensory and motor response to 45 s heavy isometric holds for the plantar flexors in patients with achilles tendinopathy	Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc	Septiembre, 27 (9)	2019	2765-2773	Bloque V
Serner A et al	Mechanisms of acute adductor longus injuries in male football players: a systematic visual video analysis	Br J Sports Med	Febrero, 53 (3)	2019	158-164	Bloque V

## ENLACES WEB

Título	Descripción	URL	Fechas de consulta
Barca Innovation Hub	Conocimiento deportivo relacionado a tendencias, innovaciones, proyectos, investigaciones y casos prácticos en ciencias del deporte	<a href="http://www.barcainnovationhub.com">www.barcainnovationhub.com</a>	06/2020
SantanderMSK	Portal de formación en el área musculoesquelética	<a href="http://www.santandermsk.com">www.santandermsk.com</a>	06/2020
International Society of Biomechanics in Sports	Página web de la sociedad internacional de biomecánica	<a href="https://isbs.org/">https://isbs.org/</a>	06/2020
European society of biomechanics	Pagina web de la sociedad europea de biomecánica	<a href="https://esbiomech.org/">https://esbiomech.org/</a>	06/2020
International society of biomechanics	Pagina web de la sociedad internacional de biomecánica	<a href="https://isbweb.org/">https://isbweb.org/</a>	06/2020
American Society of Biomechanics	Página web de la sociedad americana de biomecánica	<a href="http://www.asbweb.org/">http://www.asbweb.org/</a>	06/2020

## PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Esta información estará disponible para el estudiante matriculado de esta asignatura a través del campus virtual