

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

|   |
|---|
| <b>ASIGNATURA:</b> Fundamentos de Fisioterapia II   |
| <b>PLAN DE ESTUDIOS:</b> Grado en Fisioterapia (PGR-FISIOTER)   |
| <b>GRUPO:</b> 2425-M1.3   |
| <b>CENTRO:</b> Facultad de Ciencias de la Salud   |
| <b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b> Obligatorio   |
| <b>ECTS:</b> 4,5  |
| <b>CURSO:</b> 1º  |
| <b>SEMESTRE:</b> 2º Semestre  |
| <b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b><br>Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente |

## DATOS DEL PROFESOR

|   |
|---|
| <b>NOMBRE Y APELLIDOS:</b> RODRIGO BERTOLETTI RODRÍGUEZ   |
| <b>EMAIL:</b> <a href="mailto:rbertoletti@uemc.es">rbertoletti@uemc.es</a>  |
| <b>TELÉFONO:</b> 983 00 10 00   |
| <b>HORARIO DE TUTORÍAS:</b> Viernes a las 10:00 horas   |
| <b>CV DOCENTE:</b><br>Ponente en el congreso "Nuevas Tecnologías aplicadas a la Fisioterapia"<br>Ponente en el congreso organizado por la ONCE con la comunicación titulada "Beneficios de la Realidad Virtual en Niños y Adolescentes con Parálisis Cerebral"<br>Tutor TFG. Universidad Europea Miguel de Cervantes [ 09/2022 - Actual ]<br>Tutor Prácticas Tuteladas I y II. Universidad Europea Miguel de Cervantes [ 09/2022 - Actual]<br>Profesor impartiendo la asignatura de Técnicas de Terapia Manual. Universidad Europea Miguel de Cervantes [ 09/2022 - Actual] |
| <b>CV PROFESIONAL:</b><br>Clinica Vallmedic<br>[ 08/2019 - 03/2020 ]<br>Población: Valladolid   País: España<br>Fisioterapeuta en Clínicas Dentales Dra. Díez Arauz<br>[ 10/2020 - 07/2022 ]<br>Población: Valladolid   País: España<br>Fisioterapeuta en clínica privada, con funciones de valoración y tratamiento<br>Fisioterapeuta Biomecánica Geseme<br>[ 10/2019 - Actual ]<br>Población: Valladolid   País: España<br>Fisioterapeuta encargado de la prevención, valoración y tratamiento de la empresa de aeronáutica Aciturri<br>Actium "Espacio Salud"            |

[ 05/2022 - 09/2022 ]

Población: Valladolid | País: España Propietario de la Clínica Fisioterapia EliteSport

[ 09/2022 - Actual ]

Población: Valladolid | País: España

#### CV INVESTIGACIÓN:

Effectiveness of Neural Mobilisation Techniques in the Management of Musculoskeletal Neck Disorders with Nerve-Related Symptoms: A Systematic Review and Meta-Analysis with a Mapping Report Clovis Varangot-Reille 1, Ferran Cuenca-Martínez 1 2, Alberto Arribas-Romano 3, Rodrigo Bertoletti-Rodríguez 1, Alvaro Gutiérrez-Martín 1, Fernando Mateo-Perrino 1, Luis Suso-Martí 2 4, María Blanco-Díaz 5, Joaquín Calatayud 6, José Casaña 6

Pain Med. 2022 Apr 8;23(4):707-732, doi: 10.1093/pm/pnab300.

Tratamiento conservador para tendinopatía de hombro: Una revisión sistemática. XVII Congreso Nacional de Fisioterapia

José María Manrique Simón, Rodrigo Bertoletti Rodríguez, David Casanova Rodríguez, Alfredo Lerín Calvo, Enrique Carrasco González

Efecto de la realidad virtual en paciente con dolor musculoesquelético: Una revisión sistemática. XVII Congreso Nacional de Fisioterapia

Enrique Carrasco González, David Casanova Rodríguez, Rodrigo Bertoletti Rodríguez, Alfredo Lerín Calvo

Aerobic exercise as a pain reliever in fibromyalgia patients. 14th IMBIC young investigator meeting

David Casanova Rodríguez, Rodrigo Bertoletti Rodríguez, Antonio Ranchal-Sánchez, José Jurado-Castro

Dose-Response Relationship of Aerobic Exercise in Pain levels among Fibromyalgia Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis

Casanova-Rodríguez, David & Bertoletti Rodríguez, Rodrigo & Ranchal-Sánchez, Antonio & Jurado-Castro, José Manuel.

Efecto de la Educación en Neurofisiología del Dolor en Pacientes con Dolor Lumbar Crónico. Una Revisión Sistemática. Congreso Nacional de Fisioterapia y Dolor.

Asier Sagarribay Villano, David Casanova Rodríguez, Fernando Mateo Perrino, Irene Arroyo Tribiño, Rodrigo Bertoletti Rodríguez

Efecto de la Educación en Neurofisiología del Dolor en Pacientes con Dolor Cervical Crónico. Una Revisión Sistemática. Congreso Nacional de Fisioterapia y Dolor.

Asier Sagarribay Villano, Rodrigo Bertoletti Rodríguez, Fernando Mateo Perrino, Irene Arroyo Tribiño, David Casanova Rodríguez

#### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

##### DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

*En Fundamentos de fisioterapia II, el alumno conocerá las bases de la valoración del aparato locomotor, así*

como los procedimientos de medición utilizados en la práctica clínica. Además, capacitará al alumno de obtener conocimientos sobre la clasificación internacional del funcionamiento y aplicar la práctica asistencial basada en la evidencia científica. En la parte practica se enseñará al alumno la valoracion articular y muscular.

#### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. Bases de la valoración en aparato locomotor
  1. Estructura de una valoración
  2. Razonamiento clínico en fisioterapia. Modelos
  3. Procedimientos de medición.
2. Clasificación Internacional del Funcionamiento
  1. Funcionamiento y discapacidad
  2. Factores contextuales
  3. Aplicación de la CIF
  4. Aplicaciones clínicas de la CIF
3. Práctica asistencial basada en la evidencia científica
  1. Pensamiento crítico en fisioterapia
  2. Ciencia y pseudociencia. Diferencias y limitaciones
  3. De la investigación a la práctica asistencial en fisioterapia.

#### RECURSOS DE APRENDIZAJE:

- Los alumnos tendrán a su disposición en la plataforma Moodle (e-Campus) material didáctico para facilitar el seguimiento de la asignatura, la presentación de diapositivas, así como artículos científicos. También se utilizará Microsoft Teams.
- Mediante el correo electrónico proporcionado por la página web, el alumno recibirá respuestas a sus consultas online.
- Se facilitarán casos clínicos para que el alumno realice el método de intervención en fisioterapia.
- Recursos de aprendizaje tipo Kahoot, mediante una aplicación móvil el alumno puede participar realizando un cuestionario y obtener la resolución de las cuestiones relacionadas con la temática de la asignatura.
- Biblioteca de la Universidad.
- Mediante imágenes de anatomía en 3d el alumno comprenderá mejor la anatomía.

### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

#### COMPETENCIAS GENERALES:

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se define a través de grandes competencias (GC), ubicadas temporalmente en esta categoría de "competencias generales".
- GC1. Comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, así como las ciencias, los modelos, técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta la fisioterapia.
- GC2. Tener la capacidad de valorar desde la perspectiva de la fisioterapia, el estado funcional del paciente/usuario, desde un modelo biopsicosocial.
- GC3. Conocer los aspectos científicos y profesionales de la fisioterapia, así como diseñar y aplicar las distintas modalidades y procedimientos de intervención en Fisioterapia.
- GC4. Comprender los conceptos fundamentales de la salud y la función que realiza el fisioterapeuta en el sistema sanitario.
- GC5. Adquirir la experiencia clínica adecuada que proporcione habilidades intelectuales y destrezas técnicas y manuales; que facilite la incorporación de valores éticos y profesionales; y que desarrolle la capacidad de integración de los conocimientos adquiridos; de forma que, al término de los estudios, los estudiantes sepan aplicarlos.
- GC6. Analizar, programar y aplicar el movimiento como medida terapéutica, promoviendo la participación

del paciente/usuario en su proceso.

- GC7. Competencia para el desarrollo de una formación integral. Adquirir competencias, destacando aquellas ligadas a la responsabilidad social, la comunicación, el espíritu crítico y el emprendimiento, además de habilidades para desenvolverse con soltura en entornos colaborativos digitales y multilingües, favoreciendo su inserción laboral.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se concreta en los resultados de aprendizaje de cada materia y asignatura.

#### COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se concreta en los resultados de aprendizaje de cada materia y asignatura.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- SbC1.2\_Subcompetencia\_Identificar las estructuras anatómicas y los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de la fisioterapia.
- SbC2.1\_Subcompetencia\_Comprender y ejecutar una valoración diagnóstica de cuidados de fisioterapia según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente.
- SbC3.1\_Subcompetencia\_Conocer y comprender las ciencias, los modelos, las técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta, articula y desarrolla la fisioterapia.
- SbC3.2\_Subcompetencia\_Identificar el concepto, evolución y fundamentos de la fisioterapia en sus aspectos científicos y profesionales.
- SbC3.3\_Subcompetencia\_Comprender los modelos de intervención en fisioterapia y su práctica asistencial.
- SbC3.4\_Subcompetencia\_Diseñar, ejecutar, dirigir y coordinar el plan de intervención de fisioterapia atendiendo a criterios de adecuación, validez y eficiencia, así como a la individualidad del usuario.
- SbC5.3\_Subcompetencia\_Ser capaz de integrar el conocimiento que aporta la evidencia científica en las intervenciones y actuaciones llevadas a cabo en cualquier contexto.
- SbC5.4\_Subcompetencia\_Realizar intervenciones bajo una práctica ética y de respeto a los valores humanos en cualquier contexto profesional.
- C2.1\_Conocimiento\_Conocer de los diversos test y comprobaciones funcionales, en sus fundamentos, modalidades y técnicas, así como de la evaluación científica de su utilidad y efectividad.
- C3.1\_Conocimiento\_Conocer y aplicar las bases teóricas y el desarrollo de los métodos y procedimientos fisioterapéuticos.
- C3.3\_Conocimiento\_Comprender la teoría general de funcionamiento, la discapacidad y la salud y su clasificación internacional.
- C5.3\_Conocimiento\_Conocer y aplicar las guías de buena práctica clínica.
- H2.1\_Habilidad o destreza\_Saber hacer una valoración diagnóstica de cuidados de fisioterapia según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente.
- H3.1\_Habilidad o destreza\_Realizar los métodos y técnicas específicos referidos al aparato locomotor, a los procesos neurológicos, al aparato respiratorio, al sistema cardiocirculatorio y a las alteraciones de la estática y la dinámica.
- H3.2\_Habilidad o destreza\_Saber diseñar objetivos de fisioterapia de acuerdo a las normas intrínsecas de la profesión.
- H3.3\_Habilidad o destreza\_Participar en la elaboración de protocolos asistenciales de fisioterapia basada en la evidencia científica, fomentando actividades profesionales que dinamicen la investigación en

fisioterapia.

- H3.5\_Habilidad o destreza\_Elaborar el informe de alta de los cuidados de fisioterapia una vez cubiertos los objetivos propuestos.
- H3.6\_Habilidad o destreza\_Proporcionar una atención de fisioterapia eficaz, otorgando una asistencia integral a los pacientes.
- H3.7\_Habilidad o destreza\_Comprender la importancia de actualizar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del fisioterapeuta.
- H5.1\_Habilidad o destreza\_Valorar el estado funcional del paciente/usuario, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.
- H5.2\_Habilidad o destreza\_Diseñar el Plan de Intervención de Fisioterapia. Elaborar un Plan específico de Intervención de fisioterapia empleando habilidades de resolución de problemas y razonamiento clínico.
- H5.6\_Habilidad o destreza\_Ser capaz de resolver problemas con énfasis en las poblaciones especiales.
- H7.9\_Habilidad o destreza\_Obtener y comprender documentación de carácter técnico o profesional.
- H7.11\_Habilidad o destreza\_Utilizar terminología específica en contextos escritos y orales.
- H7.14\_Habilidad o destreza\_Presentar públicamente información de carácter técnico.
- CT3.2\_Compentencia transversal, valor o actitud\_Proporcionar al paciente las habilidades necesarias para su autocuidado, una vez que se han alcanzado los objetivos establecidos.
- CT4.2\_Compentencia transversal, valor o actitud\_Comprender la importancia de actualizar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del fisioterapeuta.
- CT5.1\_Compentencia transversal, valor o actitud\_Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los usuarios del sistema sanitario, así como con otros profesionales.
- CT5.2\_Compentencia transversal, valor o actitud\_Incorporar los principios éticos y legales de la profesión a la práctica profesional, así como integrar los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones.
- CT5.3\_Compentencia transversal, valor o actitud\_Proporcionar una atención de fisioterapia eficaz, otorgando una asistencia integral a los pacientes.
- CT5.4\_Compentencia transversal, valor o actitud\_Saber trabajar en equipos profesionales como unidad básica en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal de las organizaciones asistenciales.
- CT5.5\_Compentencia transversal, valor o actitud\_Aplicar el rigor científico en el contexto del rendimiento deportivo y/o salud.
- CT5.6\_Compentencia transversal, valor o actitud\_Actuar con la finalidad de mejorar la salud, bienestar y calidad de vida de la población, atendiendo a las necesidades específicas de las personas.
- CT5.7\_Compentencia transversal, valor o actitud\_Cooperar con otros agentes implicados en la organización de planes de actividad física saludable en cualquier sector de intervención profesional.
- CT5.8\_Compentencia transversal, valor o actitud\_Ser capaz de desarrollar un trabajo multidisciplinar.
- CT6.1\_Compentencia transversal, valor o actitud\_Proporcionar habilidades y destrezas manuales.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Organización Mundial de la Salud (2001): Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad

y de la Salud: CIF. (Versión en castellano). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Secretaría de Estado de Servicios Sociales, Familias y Discapacidad. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO).. ISBN: 92 4 154544 5

- Mark A. Jones, Darren A. Rivett ; foreword by Ann Moore (2019): Clinical reasoning in musculoskeletal practice. Elsevier. ISBN: 9780702059766
- Dale Avers, Marybeth Brown (2019): Daniels y Worthingham : técnicas de balance muscular, técnicas de exploración manual y pruebas funcionales. Elsevier. ISBN: 9788491135739

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Daniel Kahneman (2012): Pensar rápido, pensar despacio. Debate. ISBN: 9788483068618
- Cynthia C. Norkin, Joyce White (2019): Manual de goniometría : evaluación de la movilidad articular. Paidotribo. ISBN: 9788499107189
- Rubén Tovar Ochovo (2021): La osteopatía ¡vaya timo!. círculo rojo. ISBN: 9788413984094

#### **WEBS DE REFERENCIA:**

Web / Descripción

[OMS](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf)(https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43360/9241545445\_spa.pdf)  
Página de la organización mundial de la salud con la CIF

#### **OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:**

-Artículos científicos.

-Aplicación Complete Anatomy. Se trata de un software específico de anatomía (con licencia) que ayuda al alumno a comprender la anatomía.

### **PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA**

#### **METODOLOGÍAS:**

##### **MÉTODO DIDÁCTICO:**

Las clases teóricas se impartirán utilizando el método didáctico-expositivo mediante lección magistral y utilizando, para la mejor comprensión del estudiante, el apoyo de medios audiovisuales. El alumno recibirá durante las clases las directrices necesarias para alcanzar las competencias de la asignatura.

##### **MÉTODO DIALÉCTICO:**

Se realizan grupos de trabajo para realizar una discusión crítica mediante la confrontación de opiniones y puntos de vista. Por otra parte los alumnos trabajarán en parejas para practicar la valoración muscular y articular.

##### **MÉTODO HEURÍSTICO:**

A través del aprendizaje basado en problemas el alumno asuma un papel activo en el proceso de aprendizaje adquiriendo los conocimientos mediante la experimentación y la resolución de problemas y cuestiones previamente seleccionados por el docente. Esta metodología será utilizada para trabajar el modelo de intervención en fisioterapia basada en entrenamiento simulado de la entrevista clínica mediante role-playing.

También se expondrá al alumno mediante testimonios a la realidad de la práctica clínica en fisioterapia.

#### **CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:**

Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica primera presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

La asignatura está planificada de la siguiente manera; quince semanas destinadas al desarrollo de todos los contenidos de la asignatura. El cronograma estimado es el siguiente:

- Entre la semana 1 y 5 se expondrá el Bloque I: Bases de la valoración en el aparato locomotor
- Entre la semana 6 y 10 se expondrá el Bloque II: Clasificación Internacional del Funcionamiento
- Entre la semana 11 y 15 se expondrá el Bloque III: Práctica asistencial basada en la evidencia científica



Actividades formativas: Clases expositivas (teóricas) y clases prácticas (en el aula de camillas) todas las semanas. Tutorías grupales (2h en cada convocatoria) en la semana de preparación de exámenes. El horario de las mismas lo fija la Facultad.

Las tutorías individuales serán previa cita

#### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

##### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

| Actividad                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | ¿Se evalúa? | CO | CE |
|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-------------|----|----|
| Prueba parcial de evaluación escrita |   |   |   |   |   |   |   | X |   |    |    |    |    |    |    | X           | X  |    |
| Resolución casos clínicos            |   |   |   |   |   | X |   |   |   |    |    | X  |    |    |    | X           | X  | X  |

#### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Para superar la asignatura en la evaluación ordinaria, el alumno deberá obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 en las siguientes pruebas:

- examen teórico final de convocatoria ordinaria (desde el 25% al 50% de la nota)
- examen práctico de convocatoria ordinaria (40%)
- evaluación de casos clínicos (10%)

#### EXÁMENES ESCRITOS

Constarán de una prueba tipo test y de respuesta corta en la semana 8 (25%) y otra en la convocatoria ordinaria (25%). De superarse el examen de la semana ocho ese contenido quedará excluido para la prueba escrita de la convocatoria ordinaria.

Para superar las pruebas de evaluación escrita el alumno tiene que sacar una nota de 5 sobre 10 puntos. Las pruebas consistirán en preguntas tipo test y preguntas a desarrollar, que no será necesario que aprueben por separado.

#### EXAMEN PRÁCTICO

El alumno tiene que aprobar con una nota igual o mayor de 5 sobre 10 la parte práctica, siendo el 40% de la nota final. En la evaluación práctica se valorarán los conocimientos del alumno sobre valoración que ha adquirido en clase. La prueba se realizará durante la semana amarilla y posteriores. El horario definitivo se comunicará al alumno con antelación suficiente.

El examen consistirá en pruebas de valoración articular y muscular tanto del raquis como de miembros inferiores y superiores que realizarán en parejas.

#### EVALUACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

Durante las clases teóricas los alumnos serán expuestos a testimonios de pacientes y se les mandará redactar algunas cuestiones de los mismos. Esto será un 10 % de la nota.

- La nota de los casos clínicos, en caso de ser superior a 5, se guardará a los alumnos hayan o no aprobado el resto de las partes hasta la convocatoria extraordinaria del mismo curso, si así lo quieren.

#### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En la convocatoria extraordinaria se guardará únicamente, si el alumno lo solicita, la nota correspondiente al apartado "casos clínicos" en caso de que estuviese aprobada. De no haber superado los casos clínicos, los alumnos deberán volver a presentarlos. Se avisará al alumno con antelación suficiente de la fecha de entrega de los mismos en convocatoria extraordinaria

El alumno tendrá que realizar dos pruebas escritas el día fijado por la Facultad para el examen de convocatoria extraordinaria, cada una de ellas supone un 40% de la calificación y versarán sobre todos los contenidos de la asignatura. La primera de ellas será una prueba tipo test y la otra de preguntas a desarrollar. El apartado exámenes escritos se supera si la media de ambas pruebas es de al menos 5/10.

El alumno tiene que aprobar con una nota igual o mayor de 5 sobre 10 la parte práctica, siendo el 40% de la nota final. En la evaluación práctica se valoraran los conocimientos del alumno sobre valoración que ha adquirido en clase. La prueba se realizará durante la semana amarilla y posteriores. El horario definitivo se comunicará al alumno con antelación suficiente. El examen consistirá en pruebas de valoración articular y muscular tanto del raquis como de miembros inferiores y superiores que realizarán en parejas.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN:**

| SISTEMA DE EVALUACIÓN  | PORCENTAJE (%) |
|------------------------|----------------|
| Ejecución de prácticas | 40%            |
| Pruebas escritas       | 60%            |