

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

| Identificación y características de la asignatura                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                    |   |                   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|---|-------------------|---|
| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 401841                                                             |                    |   |                   |   |
| Denominación (español)                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Avances en Fisioterapia, Medicina Física y Rehabilitación          |                    |   |                   |   |
| Denominación (inglés)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Advances in Physical Therapy, Physical Medicine and Rehabilitation |                    |   |                   |   |
| Titulaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Máster Universitario en Investigación en Biomedicina y Salud       |                    |   |                   |   |
| Centro                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud                        |                    |   |                   |   |
| Módulo                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Optativo                                                           |                    |   |                   |   |
| Materia                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Formación Optativa                                                 |                    |   |                   |   |
| Carácter                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Optativa                                                           | ECTS               | 6 | Semestre          | 2 |
| Profesorado                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |                    |   |                   |   |
| Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    | Despacho           |   | Correo-e          |   |
| Prof. Dr. Luis Espejo Antúnez                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    | Anexo 2, 2º Planta |   | lusea@unex.es     |   |
| Prof. Dra. Mª Ángeles Cardero                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    | Anexo 2, 2º Planta |   | mcarderod@unex.es |   |
| Área de conocimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fisioterapia                                                       |                    |   |                   |   |
| Departamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Terapéutica Médico-Quirúrgica                                      |                    |   |                   |   |
| Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)                                                                                                                                                                                                                                                                    | Dra. Mª Ángeles Cardero Durán                                      |                    |   |                   |   |
| Competencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                    |   |                   |   |
| BÁSICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                    |   |                   |   |
| CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.                                                                                                                                |                                                                    |                    |   |                   |   |
| CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.                                                                  |                                                                    |                    |   |                   |   |
| CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. |                                                                    |                    |   |                   |   |
| CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades                                                                                                            |                                                                    |                    |   |                   |   |
| CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.                                                                                                                                      |                                                                    |                    |   |                   |   |

|                               |                                                                                                                                     |         |                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación | LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==                                                                                                            | Estado  | Fecha y hora        |
| Firmado Por                   | María Dolores Apolo Arenas                                                                                                          | Firmado | 10/07/2026 15:17:27 |
| Observaciones                 |                                                                                                                                     | Página  | 1/5                 |
| Url De Verificación           | <a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==</a> |         |                     |
| Normativa                     | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). |         |                     |



## TRANSVERSALES

CT1 - Dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación.

## GENERALES

CG1 - Adquirir una formación especializada que, partiendo de la obtenida en un grado con acceso directo al máster, le sitúe en disposición de investigar en alguna de las líneas de investigación ofertadas en la Rama de Ciencias de la Salud.

CG2 - Utilizar herramientas (bibliográficas, de laboratorio, etc) para desarrollar con garantías su investigación en el seno de un grupo de investigación de la Rama de Ciencias de la Salud.

CG3 - Comprender la bibliografía científica en algún campo de estudio de la Rama de Ciencias de la Salud.

CG5 - Desarrollar habilidades para la transmisión de conocimientos científicos, y de debate sobre los mismos.

CG6 - Conocer las líneas de investigación en áreas de fuerte implantación en la Rama de Ciencias de la Salud y ser capaz de interactuar a nivel de investigación con las mismas.

## ESPECÍFICAS

CEOp4. Conocer las bases y los métodos para la Investigación en Rehabilitación y Medicina Física, y los principales hitos en el campo de la Investigación en Fisioterapia.

## Contenidos

Bases para la investigación en Fisioterapia, Rehabilitación y Medicina Física. Hitos en el campo de la Investigación en la rehabilitación funcional. Métodos de Investigación aplicables a las especialidades de la Fisioterapia, Medicina Física y Rehabilitación.

## Temario

**Denominación del tema 1:** Documentación científica en Fisioterapia, Medicina Física y Rehabilitación.

**Contenidos del tema 1:** Importancia del registro científico. Tipos. Consentimiento informado en la experimentación con humanos.

Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Actividad Práctica sobre cómo cumplimentar modelo de aprobación por parte de Comisión Bioética y Bioseguridad (2h)

**Denominación del tema 2:** Listas de comprobación científica en Fisioterapia, Medicina Física y Rehabilitación.

**Contenidos del tema 2:** Listas de comprobación científica. Definición. Tipos de checklist. Normas Consort. Normas STROBE.

Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Actividad Práctica sobre cómo cumplimentar una lista de comprobación en modelos Consort (2h)

**Denominación del tema 3:** Aspectos relevantes en el análisis crítico de bibliografía científica en Fisioterapia, Medicina Física y Rehabilitación

**Contenidos del tema 3:** Método Científico y su aplicación a través de sistemas de chequeo. Metodología PICO. Escalas sobre calidad metodológica. Niveles de evidencia científica y grados de recomendación.

Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Actividad Práctica sobre análisis crítico de un artículo seleccionado por el docente (2h)

**Denominación del tema 4:** Interpretación de resultados científicos en Fisioterapia, Medicina Física y Rehabilitación

|                               |                                                                                                                                     |         |                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación | LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==                                                                                                            | Estado  | Fecha y hora        |
| Firmado Por                   | María Dolores Apolo Arenas                                                                                                          | Firmado | 10/07/2026 15:17:27 |
| Observaciones                 |                                                                                                                                     | Página  | 2/5                 |
| Url De Verificación           | <a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==</a> |         |                     |
| Normativa                     | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). |         |                     |



**Contenidos del tema 4:** Potencia del tamaño muestral. Puntos de corte. Valores sobre el tamaño del efecto. Mínimo cambio detectable. Mínimo cambio relevantemente clínico.

Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Actividad Práctica sobre análisis e interpretación de los beneficios clínicos reportados por artículo científico a seleccionar por el docente (2h)

**Denominación del tema 5:** Investigación en Fisioterapia en procesos dolorosos.

**Contenidos del tema 5:** Fisioterapia en el sistema musculoesquelético.

Investigación aplicada en diferentes patologías de la columna vertebral.

Descripción de las actividades prácticas del tema 5: Actividad Práctica. Aspectos a tener en cuenta en el diseño de una línea de investigación en fisioterapia (1h)

**Denominación del tema 6:** Actualización en intervenciones fisioterápicas orientadas al deportista.

**Contenidos del tema 6:** Sensibilización central en el deportista.

2.1 Concepto.

2.2. Circuitos cerebrales involucrados.

2.3 Estrategias de intervención. Modelos.

2.4 Procedimientos electroterapéuticos en la optimización del rendimiento deportivo.

Descripción de las actividades prácticas del tema 6: No hay

**Denominación del tema 7:** Investigación en Fisioterapia en el envejecimiento.

**Contenidos del tema 7:** Generalidades sobre el proceso de envejecimiento.

Niveles de evidencia y análisis crítico de la literatura científica en el ámbito de la Geriatria y la Gerontología y su abordaje terapéutico desde el punto de vista de la fisioterapia. Descripción de las actividades prácticas del tema 7: No hay

### Actividades formativas

| Horas de trabajo del alumno/a por tema |       | Horas Gran grupo | Actividades prácticas |   |   |   | Actividad de seguimiento | No presencial |
|----------------------------------------|-------|------------------|-----------------------|---|---|---|--------------------------|---------------|
| Tema                                   | Total | GG               | CH                    | L | O | S | TP                       | EP            |
| 1                                      | 21    | 4                |                       | 2 |   |   | 1                        | 14            |
| 2                                      | 23    | 3                |                       | 2 |   |   | 2                        | 16            |
| 3                                      | 23    | 3                |                       | 2 |   |   |                          | 18            |
| 4                                      | 22    | 2                |                       | 2 |   |   |                          | 18            |
| 5                                      | 21    | 2                |                       | 1 |   |   |                          | 18            |
| 6                                      | 18    | 2                |                       |   |   |   |                          | 16            |
| 7                                      | 19    | 2                |                       |   |   |   |                          | 17            |
| <b>Evaluación</b>                      | 4     | 4                |                       |   |   |   |                          |               |
| <b>TOTAL</b>                           | 150   | 21               |                       | 9 |   |   | 3                        | 117           |

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)

O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes

|                               |                                                                                                                                     |         |                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación | LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==                                                                                                            | Estado  | Fecha y hora        |
| Firmado Por                   | María Dolores Apolo Arenas                                                                                                          | Firmado | 10/07/2026 15:17:27 |
| Observaciones                 |                                                                                                                                     | Página  | 3/5                 |
| Url De Verificación           | <a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==</a> |         |                     |
| Normativa                     | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). |         |                     |



Actividades teóricas con participación del alumno.  
Resolución de casos, ensayo de procedimientos y de protocolos para la práctica clínica.  
Exposición de trabajos.  
Orientación, asesoría o tutoría en grupo o individual programada por el profesor.  
Metodología Interactiva con propuesta de trabajos y seguimiento de los mismos.  
Estudio de la materia y preparación de exámenes. Realización de trabajos individuales o en grupo y lectura de bibliografía obligatoria.

### Resultados de aprendizaje

Ampliará conocimientos relacionados con la Fisioterapia, Medicina Física y la Rehabilitación y adquirirá los conocimientos científicos necesarios para poder desarrollar líneas de investigación en las citadas áreas.

### Sistemas de evaluación

*El estudiantado podrá elegir de acuerdo con la normativa vigente entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global. El estudiantado comunicará al profesorado a través del campus virtual el tipo de evaluación elegido. Cuando un estudiante no realice esta comunicación, se entenderá que opta por la evaluación continua.*

#### OPCIÓN 1: Sistema de Evaluación Continua

##### Consta de tres partes:

1. **Prueba escrita individual** tipo test de 30 preguntas con 4 respuesta y una sola correcta, con penalización del 0.08 por cada pregunta incorrecta.) Esta prueba tendrá una repercusión del **60%** en la calificación final la asignatura. Se precisa superarla al menos con una puntuación de 5.
2. **Elaboración de trabajos y su presentación y defensa pública:** Desarrollo de un trabajo relacionado con las temáticas de la asignatura. Su repercusión en la nota final de la asignatura es del **20%**. Podrá ser tutorizado por el profesorado que imparte la asignatura.
3. **Asistencia y participación en las clases presenciales.** A los alumnos que opten por la evaluación continua, se le controlará la asistencia a clase que tendrá una repercusión en la calificación final del **20%** (se precisa una asistencia al menos al 80% de las clases presenciales).

La elaboración del trabajo y las diferentes actividades propuestas en clase no son recuperables en las convocatorias extraordinarias. De este modo, únicamente será recuperable en la convocatoria extraordinaria la prueba escrita final.

#### OPCIÓN 2: Sistema de Evaluación Global

##### Consta de tres partes:

1. **Prueba escrita individual** tipo test de 30 preguntas con 4 respuesta y una sola correcta, con penalización del 0.08 por cada pregunta incorrecta.) Esta prueba tendrá una repercusión del **60%** en la calificación final la asignatura. Se precisa superarla al menos con una puntuación de 5.
2. **Prueba oral individual.** Esta prueba será realizada el mismo día de la fecha de examen oficial. Consistirá en desarrollar de forma oral dos cuestiones realizadas por el profesorado que versará sobre los contenidos de los trabajos presentados en clase y su propio trabajo. Esta prueba tendrá una repercusión del **20%** en la calificación final la asignatura. Se precisa superarla al menos con una puntuación de 5.

|                               |                                                                                                                                     |         |                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación | LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==                                                                                                            | Estado  | Fecha y hora        |
| Firmado Por                   | María Dolores Apolo Arenas                                                                                                          | Firmado | 10/07/2026 15:17:27 |
| Observaciones                 |                                                                                                                                     | Página  | 4/5                 |
| Url De Verificación           | <a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==</a> |         |                     |
| Normativa                     | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). |         |                     |



3. **Elaboración de trabajos:** Desarrollo de un trabajo relacionado con las temáticas de la asignatura. Dicho trabajo deberá ser entregado antes de finalizar el periodo lectivo de la asignatura. Su repercusión en la nota final de la asignatura es del **20%**. Podrá ser tutorizada por cualquiera de los profesores que imparte la asignatura.

Tanto la prueba escrita individual como la de carácter oral son de carácter recuperable en la convocatoria extraordinaria. La elaboración de trabajos marcada en este sistema de evaluación tiene carácter no recuperable.

Los alumnos que opten por este sistema de evaluación no se le tendrán en cuenta la asistencia a clase.

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### Básica:

De Morton NA. The PEDro scale is a valid measure of the methodological quality of clinical trials: a demographic study. Australian Journal of Physiotherapy. 2009;55(2):129–33.

Harbour R, Lowe G, Twaddle S. Scottish intercollegiate guidelines network: The first 15 years (1993-2008). Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh. 2011;41(2):163–8.

Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gøtzsche PC, Devereaux PJ, et al. CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. J Clin Epidemiol. 2010;63(8):e1–37.

Slade SC, Dionne CE, Underwood M, Buchbinder R, Beck B, Bennell K, et al. Consensus on exercise reporting template (CERT): modified Delphi study. Phys Ther. 2016;96(10):1514-24. doi: 10.2522/ptj.20150668

Hoffmann TC, Glasziou PP, Boutron I, Milne R, Perera R, Moher D, et al. Better reporting of interventions: template for intervention description and replication (TIDieR) checklist and guide. BMJ. 2014;348: g1687. doi: 10.1136/bmj.g1687

#### Complementaria:

Maroto Montero, de Pablo Zarzosa. Rehabilitación Cardiovascular. Barcelona: Ed Médica Panamericana; 2010.

Miller J, Gross A, Kay TM, Graham N, Burnie SJ, Goldsmith CH, Brønfort G, Hoving JL, MacDermid J. Manual therapy with exercise for neck pain (Protocol). Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 7. Art. No.: CD011225. DOI: 10.1002/14651858.CD011225.

Libro Blanco Fisioterapia y fragilidad. ISBN: 978-84-09-55201-6

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

El estudiantado tendrá acceso a material docente complementario que el profesorado irá compartiendo a través del aula virtual de la asignatura situada en el campus virtual.

|                               |                                                                                                                                     |        |                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación | LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==                                                                                                            |        |                     |
| Firmado Por                   | María Dolores Apolo Arenas                                                                                                          | Estado | Firmado             |
| Observaciones                 |                                                                                                                                     | Página | 10/07/2026 15:17:27 |
| Url De Verificación           | https://uex09.unex.es/vfirma/code/LuPHNew+im0cd7LdITg9vg==                                                                          |        |                     |
| Normativa                     | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). |        |                     |

