

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Metodología del Entrenamiento

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (PGR-CAFD)

**GRUPO:** 2526-M2.1

**CENTRO:** Facultad de Ciencias de la Salud

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Obligatoria (OB)

**ECTS:** 6,0

**CURSO:** 3º

**TEMPORALIDAD:** 1º Semestre

**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

## DATOS DEL DOCENTE

**NOMBRE Y APELLIDOS:** SERGIO MAROTO IZQUIERDO

**EMAIL:** [smaroto@uemc.es](mailto:smaroto@uemc.es)

**TELÉFONO:** 983 00 10 00

**HORARIO DE TUTORÍAS:** Lunes a las 13:00 horas

### CV DOCENTE:

Doctor con Mención Internacional en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad de León.

Máster en Innovación e Investigación en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

Experiencia docente universitaria: Profesor con contrato predoctoral en el área de Fisiología entre los cursos 2015-2016 y 2018-2019 (Universidad de León). Profesor externo de la UEMC entre los cursos académicos 2015-2016 y 2018-2019. Profesor del Departamento de Ciencias de la Salud de la UEMC desde el curso académico 2019-2020, en las áreas de Fisiología, Entrenamiento y Readaptación, e Investigación en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, en el Grado en Fisioterapia y en el Grado en Nutrición.

Profesor en diversos máster y títulos postdoctorales en universidades españolas y latinoamericanas, entre ellos el Profesor en el Máster de Investigación e Innovación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de León.

Coordinador del Máster de Entrenamiento de Fuerza de la UEMC.

### CV PROFESIONAL:

Director del área de rendimiento deportivo e investigación en Proporción A desde 2016.

Preparador físico y director del área de preparación física en varios clubes de élite de Castilla y León.

Más de 10 años de experiencia como científico del deporte, preparador físico y readaptador de deportistas profesionales y otras poblaciones especiales.

### CV INVESTIGACIÓN:

Autor de más de 50 publicaciones en revistas científicas indexadas con alto impacto sobre los efectos funcionales y estructurales del entrenamiento de fuerza en diferentes poblaciones, desde deportistas profesionales a personas con patologías neurológicas, entre las que destacan publicaciones en las revistas "International Journal of Sports Physiology and Performance", "Journal of Science and Medicine in Sports", "European Journal of Sports Science", "Frontiers in Physiology", y "Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports" entre otras.

Investigador en el grupo estratégico de investigación i+HeALTH (Universidad Europea Miguel de Cervantes).

Investigador en el Instituto de Biomedicina de la Universidad de León.  
Investigador invitado en Edith Cowan University (Perth, Australia).  
Premio Nacional de Investigación en Medicina del Deporte, 2024.  
Académico corresponsal de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid.

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La asignatura Metodología del Entrenamiento es una asignatura de carácter obligatorio, ubicada en el primer semestre del tercer curso del grado. Cuenta con una carga crediticia de 6 créditos ECTS, lo que supone aproximadamente un 4% de la carga total asignada a las asignaturas de carácter obligatorio.

Esta asignatura se ocupará de los aspectos generales de los procesos de entrenamiento encaminados a la mejora del rendimiento deportivo, básicos para un graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Por eso, es función primordial de la Metodología del Entrenamiento tratar las cuestiones generales y básicas del entrenamiento y no las cuestiones específicas de cada modalidad deportiva, dado que éstas podrán ser definidas y adaptadas una vez hayan asimilados los fundamentos básicos de la teoría del entrenamiento deportivo. Por lo tanto, los conceptos, procedimientos, habilidades y capacidades que el alumno adquirirá en la presente asignatura serán de utilidad para el desempeño de toda labor profesional relacionada con la mejora del rendimiento deportivo.

El alumno debe contar una base mínima de anatomía, kinesiólogía y análisis del movimiento, adquirida en las asignaturas Anatomía Funcional (Primer curso) y Biomecánica (Segundo curso). Asimismo, conocimientos básicos de Fisiología y Fisiología del Ejercicio (adquiridos en las asignaturas de Primer y Segundo curso, respectivamente) permitirán al alumno afrontar con garantías esta asignatura.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Introducción a la metodología del entrenamiento** : Temas introductorios
  1. **TEMA 1** : Bases generales de la teoría del entrenamiento
  2. **TEMA 2** : Principios metodológicos del entrenamiento deportivo
  3. **TEMA 3** : Respuestas y adaptaciones: la supercompensación y el sobreentrenamiento
  4. **TEMA 4** : La sesión de entrenamiento
2. **Desarrollo, medios y métodos para el entrenamiento de las capacidades físicas básicas**
  1. **TEMA 5** : La fuerza: desarrollo, medios y metodología de aplicación
  2. **TEMA 6** : La resistencia: desarrollo, medios y métodos para el entrenamiento de las capacidades físicas básicas
  3. **TEMA 7** : La velocidad: desarrollo, medios y metodología de aplicación
  4. **TEMA 8** : La flexibilidad: desarrollo, medios y metodología de aplicación

### OBSERVACIONES DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

### RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Además del apoyo ofimático y audiovisual que facilitará las clases teóricas y las prácticas, durante la asignatura se utilizarán:

- Artículos científicos.
- Videos y fragmentos audiovisuales relacionados con la asignatura.
- Medios gravitacionales de entrenamiento de fuerza (máquinas, barras, discos, mancuernas, balones medicinales).

- Medios no gravitacionales de entrenamiento de fuerza (sistemas inerciales, elásticos).
- Material funcional complementario (escaleras de coordinación, vallas, aros, material inestable, etc).
- Monitores de ritmo cardíaco.
- Transductores lineales de posición.
- Células de carga.

Se hará uso de los siguientes espacios:

- Gimnasio.
- Pista polideportiva.
- Laboratorio de Fisiología.
- Laboratorio de informática.

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

### COMPETENCIAS GENERALES:

- CG02. Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
- CG03. Desarrollar habilidades de liderazgo, relación interpersonal y trabajo en equipo
- CG04. Desarrollar competencias para la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas, y para el aprendizaje autónomo
- CG05. Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional
- CG06. Conocer y actuar dentro de los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE03. Conocer y comprender los factores fisiológicos y biomecánicos que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte
- CE05. Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano
- CE08. Conocer y comprender la estructura y función de las diferentes manifestaciones de la motricidad humana
- CE11. Promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y del deporte
- CE12. Planificar, desarrollar y controlar el proceso de entrenamiento en sus distintos niveles
- CE13. Aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales a los diferentes campos de la actividad física y del deporte
- CE15. Identificar los riesgos que se derivan para la salud, de la práctica de actividades físicas inadecuadas
- CE18. Seleccionar y saber utilizar el material y equipamiento deportivo, adecuado para cada tipo de actividad
- CE25. Capacidad para promover el acceso al ámbito deportivo de mujeres y hombres en condiciones de igualdad efectiva

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Redactar un informe que refleje la estructura idónea de organización de las sesiones de entrenamiento en función del objetivo a desarrollar.
- Relacionar la metodología del entrenamiento de las capacidades físicas con las demandas propias de una modalidad deportiva, teniendo en cuenta la individualidad del deportista.
- Analizar, seleccionar y organizar los medios para el entrenamiento de las distintas capacidades físicas en función de la modalidad deportiva e individualidad del deportista.
- Dominar la técnica de los principales ejercicios del entrenamiento de la fuerza.
- **Discriminar los factores de rendimiento de una modalidad deportiva**

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Haff, G.G., Triplett, N.T. (2018): Entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento físico. Paidotribo. ISBN: 9788499106632
- Tudor O. Bompa, Carlo A. Buzzichelli (2019): Teoría y metodología del entrenamiento. Tutor. ISBN: 9788416676682
- José María González Ravé, Carlos Pablos Abella, Fernando Navarro Valdivielso (2014): Entrenamiento deportivo : teoría y prácticas. Panamericana. ISBN: 9788498357837
- Daniel Romero Rodríguez ; Julio Tous Fajardo (2010): Prevención de lesiones en el deporte : claves para un rendimiento deportivo óptimo . Panamericana. ISBN: 9788498352788
- National Strength and Conditioning Association ; Thomas R. Baechle, Roger W. Earle, (2007): Principios del entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento físico. Panamericana . ISBN: 978-84-9835-007-4
- Fernando Naclerio (2019): Entrenamiento deportivo : fundamentos y aplicaciones en diferentes deportes. Panamericana. ISBN: 9788498353310
- Juan Ramón Heredia Elvar, Guillermo Peña García-Orea (2019): Entrenamiento de la fuerza para la mejora de la condición física y de la salud. Círculo rojo. ISBN: 9788413314068

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Michael Boyle (2017): El entrenamiento funcional aplicado a los deportes. Tutor. ISBN: 9788416676309
- José López Chicharro, Davinia Vicente Campos, Jorge Cancino López (2013): Fisiología del entrenamiento aeróbico: una visión integrada. Panamericana. ISBN: 9788498357202
- National Strength and Conditioning Association (2017): Exercise Technique Manual for Resistance Training. Tutor. ISBN: 978-84-16676-61-3
- David Joyce; Daniel Lewindon (2016): High-Performance Training for Sports . Human Kinetics. ISBN: 978-1-4504-4482-8
- Anthony Turner (2018): ROUTLEDGE HANDBOOK OF STRENGTH AND CONDITIONING: Sport-specific Programming for High Performance. Routledge. ISBN: 978-1-138-68724-0
- National Strength and Conditioning Association (2017): NSCA's Guide to Tests and Assessments. Human Kinetics. ISBN: 978-0-7360-8368-3
- Duncan French; Lorena Torres (2022): Nsca's Essentials of Sport Science. Human Kinetics. ISBN: 9781492593355

### WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[Buscador científico](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>)

Buscador científico

[NSCA Spain](https://nsca.es/)(<https://nsca.es/>)

National Strenght and Conditioning Association

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

### METODOLOGÍAS:

#### MÉTODO DIDÁCTICO:

Se utilizara en las clases teóricas en el aula, como norma general.

#### MÉTODO DIALÉCTICO:

Se utilizara en ciertas clases teóricas y prácticas como método de apoyo para asentar conocimientos y analizar su grado de comprensión.

### MÉTODO HEURÍSTICO:

Se utilizara en ciertas clases para desarrollar la iniciativa y creatividad del alumno.

### CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Tema 1: Bases generales de la teoría del entrenamiento

- Semana 1
- Actividades formativas: clase presencial, problem based learning

Tema 2: Principios metodológicos del entrenamiento deportivo

- Semana 2
- Actividades formativas: clase presencial, problem based learning

Tema 3: Respuestas y adaptaciones: la supercompensación y el sobreentrenamiento

- Semana 3
- Actividades formativas: clase presencial

Tema 4: La sesión de entrenamiento

- Semana 4
- Actividades formativas: clase presencial, seminario

Tema 5: La fuerza: desarrollo, medios y metodología de aplicación

- Semanas 5 a 11
- Actividades formativas: clase presencial, problem based learning, trabajo en grupo, presentación de trabajos, seminario, clases prácticas y laboratorio.

Tema 6: La resistencia: desarrollo, medios y metodología de aplicación

- Semanas 12 y 13
- Actividades formativas: clase presencial, problem based learning, seminario, clases prácticas y laboratorio.

Tema 7: La velocidad: desarrollo, medios y metodología de aplicación

- Semana 14
- Actividades formativas: clase presencial, clases prácticas.

Tema 8: La flexibilidad: desarrollo, medios y metodología de aplicación

- Semana 15
- Actividades formativas: clase presencial, clases prácticas.

Será necesaria la presencialidad del alumno en las actividades prácticas que indique el profesorado de la asignatura en los horarios y fechas establecidos con el fin de asegurar la completa adquisición competencial del alumnado.

-----  
*“Esta planificación puede verse modificada por causas ajenas a la organización académica primeramente presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.”*

*“Las tutorías individuales podrán ser presenciales o por Teams y podrían verse modificadas en función de los horarios establecidos. Las tutorías académicas grupales serán presenciales y están fijadas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria (2 horas) y extraordinaria (2 horas). Desde la Facultad de Ciencias de la Salud se notificarán tanto al profesorado como al alumnado los calendarios de estas tutorías como viene siendo habitual.”*

### 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 |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-------------|----|----|
| Ejemplos de supuestos prácticos |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | X  | X  | X  |             |    |    |

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

Esta prueba de evaluación consistirá en 2 partes diferenciadas, para superar la asignatura será necesario conseguir una calificación de 5 puntos sobre 10 en cada parte. Ambas pruebas se realizarán en las semanas 17 y 18, en el día y hora fijados por Decanato.

- Parte A: prueba tipo test (40% de la nota final).
- Parte B: supuestos prácticos con preguntas cortas (25% de la nota final) y a desarrollar (35% de la nota final).

En caso de no conseguir una calificación de 5 puntos en alguno de los apartados anteriormente expuestos (test, preguntas cortas y preguntas de desarrollo), la calificación que figurará en el acta será la de la prueba suspensa. No se guardará ninguna parte para la evaluación extraordinaria. Por lo tanto, en caso de suspender la Parte A, no se superará la asignatura en esta convocatoria.

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

La prueba de la convocatoria extraordinaria tendrá las mismas consideraciones que la prueba de la convocatoria ordinaria.

Esta prueba consistirá en 2 partes diferenciadas, para superar la asignatura será necesario conseguir una calificación de 5 puntos sobre 10 en cada parte.

- Parte A: prueba tipo test (40% de la nota final)
- Parte B: supuestos prácticos con preguntas cortas (25% de la nota final) y a desarrollar (35% de la nota final)

En caso de no conseguir una calificación de 5 puntos en alguno de los apartados anteriormente expuestos, la calificación que figurará en el acta será la de la prueba suspensa con mayor calificación.

*La planificación de la evaluación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de circunstancias externas y de la evolución del grupo.*

*Los sistemas de evaluación descritos en esta GD son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura.*

*La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.*

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

| SISTEMA DE EVALUACIÓN                               | PORCENTAJE (%) |
|---|----------------|
| Pruebas de respuesta larga, de desarrollo           | 35%            |
| Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas | 25%            |
| Pruebas objetivas                                   | 40%            |