

# MEDICINA DEL DEPORTE

## Grado en Medicina

Curso 2023-24

**Código:** 802621

**Módulo 6:**

**Materia:** Formación Complementaria

**Tipo de asignatura:** Optativa

**Dirigida a:** estudiantes de segundo a sexto curso

**Departamento:** Radiología, Rehabilitación y Fisioterapia

**Créditos:** 3 ECTS

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Fecha de inicio:** 6 de febrero de 2024

**Horario:** Teoría, práctica y seminarios: martes de 16 a 19 h.

**Lugar:** Aula 1. Escuela de Medicina de la Educación Física y el Deporte

**Número de estudiantes:** 30

**Grupos:** 3

## PROFESORADO

**Coordinador:** Dr. Juan José Ramos Álvarez: [jjramosa@ucm.es](mailto:jjramosa@ucm.es)

### Profesores:

Dra. Elena Jiménez Herranz

Dr. Juan José Montoya Miñano

Dr. Juan José Ramos Álvarez

## BREVE DESCRIPCIÓN

La Medicina del Deporte es una especialidad médica que engloba diferentes aspectos relacionados con la actividad física y el deporte.

Por un lado, participa en la asistencia médica de los deportistas y de la población general que practica ejercicio, interviniendo en la prevención y el tratamiento de las lesiones y patologías relacionadas con su práctica, en el control científico del entrenamiento, en la nutrición en la prevención de conductas poco saludables como el dopaje.

Por otro lado, participa en la investigación sobre las repercusiones favorables de la actividad física sobre la salud, prescribiendo el ejercicio como tratamiento y prevención de diferentes patologías. Detectando cualquier alteración que pudiera manifestarse o empeorar como consecuencia del ejercicio y prescribiendo el tipo y la intensidad de ejercicio más adecuada para cada paciente.

El futuro médico adquirirá los conocimientos básicos de la especialidad, por lo que hablaremos de fisiología del esfuerzo, prescripción de ejercicio, nutrición deportiva, lesiones deportivas y pruebas de valoración funcional.

## COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura. Competencias del grado en Medicina.

### Competencias Generales

CG.01 hasta CG.1.4, CG 2.2, CG 2.3, CG 4.1, CG4.2, CG 4.4, CG 4.5, CG 8.1.

### Competencias Específicas

CE.M 4.0 hasta CE.M 4.12, CE.M 4.17, CME 4.22, CME 4.23.

## OBJETIVOS

### 1. OBJETIVO GENERAL

- Proporcionar a los alumnos del grado en Medicina los conocimientos básicos de la Medicina del Deporte, con el fin de que en un futuro puedan contar con la aplicación del ejercicio como una herramienta de gran utilidad en la prevención y el tratamiento de la enfermedad.

### 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las adaptaciones fisiológicas al ejercicio.
- Conocer los principios básicos de la preparación biológica del deportista (reconocimiento médico-deportivo, métodos de valoración funcional).
- Conocer los principios básicos de la alimentación del deportista, hidratación y ayudas erogénicas.
- Conocer los principios básicos de la prescripción de ejercicio en población sana.

- Conocer los principios básicos de la prescripción de ejercicio en las patologías más prevalentes en nuestro medio.
- Conocimiento de aspectos específicos de la actividad física y el deporte en el crecimiento, el envejecimiento, la mujer y la discapacidad física.
- Conocimiento de las principales lesiones del deportista y de sus mecanismos de prevención.
- Conocer las instituciones, normativas y manejo de las sustancias dopantes, para contribuir a su lucha y al desarrollo del Juego Limpio.

## TEMARIO

### CLASES TEÓRICAS

- -Adaptaciones fisiológicas al ejercicio.
- -Nutrición y ejercicio. Hidratación. Ayudas ergogénicas.
- -Reconocimiento médico-deportivo. Valoración funcional. Análisis biomecánico.
- -Prescripción de ejercicio en población sana.
- -Prescripción de ejercicio en patologías más prevalentes.
- -Lesiones deportivas. Clasificación. Conceptos básicos de manejo y prevención.

### CLASES PRÁCTICAS

- Pruebas de valoración funcional
  - Pruebas aeróbicas, anaeróbicas
  - Fuerza y flexibilidad
- Cineantropometría y valoración nutricional del deportista
- Análisis dinámico de la marcha y la carrera

### SEMINARIOS

- Prescripción de ejercicio en población sana
- Prescripción de ejercicio en población enferma
- Control de dopaje

## METODOLOGÍA DOCENTE

-La docencia es teórico-práctica en grupos pequeños, con el uso de metodologías adecuadas a los distintos tipos de competencias.

Las disponibilidades de los recursos docentes están accesibles en la plataforma de la asignatura.

Se aplicarán distintas metodologías docentes:

Aprendizaje basado en la resolución de problemas.

Aprendizaje basado en la resolución de casos.

Aprendizaje de toma de decisiones.

Aprendizaje cooperativo.

Lectura crítica de artículos científicos.

TOTAL	75 horas
Presenciales (CT + PP)	30 horas
Trabajo autónomo laboratorio (PA)	12 horas
Estudio y Trabajo autónomo (EA)	31,25 horas
Evaluación (Ev)	1,75 horas

Clases teóricas: 15 horas

Clases prácticas: 15 horas

## METODOLOGÍA DOCENTE

Escuela de Medicina de la Educación Física y el Deporte de la Universidad Complutense

- Realización de pruebas de esfuerzo (anaeróbicas y anaeróbicas, directas e indirectas)
- Consultas de Biomecánica y análisis de la marcha
- Consultas de nutrición, prescripción de dietas y valoración antropométrica.
- Utilización de la Ecografía en el diagnóstico de las lesiones deportivas de partes blandas.

### Laboratorios

Laboratorios de la Escuela de Medicina de la Educación Física y el Deporte de la Universidad Complutense

- Laboratorio de Fisiología del esfuerzo
- Laboratorio de Biomecánica
- Laboratorio de Antropometría

### Otras actividades

Visitas voluntarias a centros de medicina deportiva y servicios médicos de club deportivos de la Comunidad de Madrid.

Asistencia voluntaria a Congresos de la especialidad

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación tendrá en cuenta todas las actividades de la asignatura:

-Parte teórica: Trabajo de actualización sobre un tema concreto relacionado con la medicina deportiva, propuesto por el profesorado. Con este trabajo podrá obtener una puntuación máxima de 5 (mínima de 2,5) sobre 10.

-Parte práctica: Laboratorios: El alumno demostrara conocimientos sobre las prácticas realizadas en los laboratorios. Podrá obtener una puntuación máxima de 2,5 puntos (mínima de 1) sobre 10

-Seminarios: Durante los seminarios, el alumno deberá desarrollar un supuesto teórico-práctico que aplique los conocimientos adquiridos (a elección del propio alumno)

o en su defecto del profesor). Podrá obtener una puntuación máxima de 1,5 puntos (mínima de 0,5) sobre 10

-Actividad voluntaria: congresos, visitas. Podrá obtener una puntuación máxima de 1 punto (mínima de 0) sobre 10

## BIBLIOGRAFÍA

**Agencia Mundial Antidopaje (2023). Código Mundial Antidopaje. Disponible online: [www.wada-ama.org](http://www.wada-ama.org)**

- American College of Sport Medicine. Position Stands (2023). Disponible online: <http://www.acsm.org/acsm-positions-policy/official-positions/position-stands>
- Benardot, D. (2019) Manual ACSM de Nutrición para Ciencias del Ejercicio. 1º ed.
- Boron WF, Boulpaep EL (2017). Fisiología Médica. Ed Elsevier. 3ª ed.
- Burke, L. (2009), Nutrición en el Deporte. Un Enfoque Práctico, Madrid, Panamericana.
- Calderón FJ (2018). Fisiología humana aplicada a la actividad física. Madrid, Panamericana.
- Colegio Americano de Medicina del Deporte (2019). Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio. Barcelona, Paidotribo.
- Del Castillo Campos MJ; Ramos Álvarez JJ; Polo Portes C. (2017). Lesiones musculotendinosas en el medio deportivo. Conserjería de Educación, Juventud y Deporte. Madrid. Disponible online: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM016321.pdf>
- Del Castillo Campos MJ; Ramos Álvarez JJ; Polo Portes C. (2018). Actividad física en relación con la obesidad y el sobrepeso en adolescentes. Conserjería de Educación, Juventud y Deporte. Madrid. Disponible online: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM019633.pdf>

- European Society of cardiology (ESC). (2020) ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. European Heart Journal 2020:1-80
- Kenney, W.L.; Wilmore, J.H.; Costill, D.L. (2014), Fisiología del Deporte y el Ejercicio. Madrid, Panamericana.
- Lara Hernández MT; Del Castillo Campos MJ; Ramos Álvarez JJ (2015). Ejercicio físico y salud: pautas de actuación. Conserjería de Educación, Juventud y Deporte. Madrid.
- Petersen BK, Saltin B (2015). Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases Evidence for prescribing exercise in chronic disease. Scand J Med Sci Sports: 2015: (Suppl. 3) 25: 1–72
- Rocha Piedade S., Neyret P., Espregueira-Mendes J et al. (2021). Specific Sports-Related Injuries. ISAKOS. Cham, Switzerland: Springer Nature
- Segovia, J.C.; López Silvarrey, F.J.; Legido, J.C. (2007), Manual de Valoración Funcional. Aspectos Clínicos y Fisiológicos, Madrid, Elsevier.
- Viel, E. (2002). La marcha humana, la carrera y el salto, Barcelona, Ed Masson

### Revistas Medicina y Ciencias del Deporte (JCR)

- British Journal of Sports Medicine (1/88)
- Journal of Sport and Health Science (2/88)
- Sports Medicine (3/88)

### España

- Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Educación Física y el Deporte (España) (77/88)