

## GUÍA DOCENTE

2022/23

### Centro

135 - Facultad de Educación y Deporte. Sección Ciencias de la Actividad Física

### Ciclo

Indiferente

### Plan

GDEPOR10 - Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

### Curso

2º curso

## ASIGNATURA

25793 - Fundamentos de Fisiología de la Actividad Física y el Deporte

**Créditos ECTS :** 6

## DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura sirve de introducción al conocimiento básico de la fisiología en relación con los procesos bioenergéticos, la célula muscular y cardiaca, así como el sistema respiratorio y endocrino. Complemento esencial de las asignaturas de la misma área como nutrición, valoración funcional y entrenamiento deportivo. Además, la asignatura de fisiología del deporte y la actividad física está especialmente unida a investigaciones y publicaciones en esta área, por ello una introducción en el manejo de bibliografía científica y su entendimiento y aplicación se considera fundamental.

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA:

1. Conocer las funciones fisiológicas del organismo humano tanto en el área de la bioenergética, como de los sistemas cardiovascular, respiratorio, y endocrino para comprender el metabolismo tanto en reposo como en movimiento.  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE 1- el alumnado sabrá explicar de forma escrita las funciones fisiológicas del organismo humano para comprender las respuestas y adaptaciones al ejercicio tanto en reposo como en movimiento.

2. Comprensión y adecuada interpretación de estudios, análisis e informes realizados en el ámbito de la actividad físico-deportiva desde el punto de vista fisiológico, para desarrollar diferentes tareas de revisión bibliográfica ya sea en el ámbito de la salud o el rendimiento, con el fin de que el estudiante comprenda la necesidad de esta lectura para una formación completa en la fisiología del ejercicio.  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE 2- El alumnado sabrá realizar una tarea de revisión sobre fisiología de la actividad física y el ejercicio.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

GO17: Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte en las lenguas vernáculas y en otras lenguas propias de los ámbitos (se trabaja).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE GO17- El alumnado sabrá diseñar, basándose en bibliografía científica, una tarea de revisión bibliográfica y su presentación del mismo.

G019: Liderazgo, relación interpersonal y habilidades para el trabajo en grupo(se trabaja).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE GO19- El alumnado sabrá diseñar, basándose en bibliografía científica, una tarea de revisión bibliográfica y su presentación del mismo.

## CONTENIDOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

BLOQUE TEMÁTICO 1. BIOENERGÉTICA: Fundamentos bioenergéticos: respiración y metabolismo celular. Vías metabólicas en la AF y el deporte(introducción).

BLOQUE TEMÁTICO 2. EL MÚSCULO: Fisiología del músculo esquelético.

BLOQUE TEMÁTICO 3.SISTEMA CARDIOVASCULAR: La sangre. Fisiología cardiovascular.

BLOQUE TEMÁTICO 4. SISTEMA ENDOCRINO: Mecanismos de acción hormonal. Hormonas.

BLOQUE TEMÁTICO 5. SISTEMA RESPIRATORIO: Fisiología respiratoria.

## METODOLOGÍA

La asignatura está preparada para dirigir el aprendizaje del alumnado. El profesor no actuará únicamente como transmisor de información, sino con el objetivo de dirigir el aprendizaje del alumnado. Para ello es necesario que el alumnado se muestre activo realizando todas las tareas y sugerencias que se proponen en la asignatura.

Es responsabilidad del alumnado mostrarse activo en las clases preguntando y aportando opiniones respecto a lo trabajado en casa.

Por lo tanto es materia de examen:

- Todo lo trabajado en las clases de las asignatura.
- Toda la información de los recursos a trabajar durante el tiempo de trabajo personal.

SESION MAGISTRAL: se trabajará dinámicamente con diapositivas y vídeos según los contenidos de la asignatura.

También se dirigida mediante estas sesiones el trabajo de revisión bibliográfica y sus presentaciones. Así como se dirigirán lecturas, si así fuera pertinente

**PRÁCTICAS DE AULA:** principalmente estas prácticas servirán para trabajar las prácticas de diferentes contenidos teóricos y sus correspondientes informes. Así como para la presentación y desarrollo de la tarea de revisión bibliográfica, exposición y debate.

**PRÁCTICAS DE LABORATORIO:** principalmente estas prácticas servirán para trabajar de manera más exhaustiva las prácticas de diferentes contenidos teóricos y sus correspondientes informes.

Por lo general, tanto en las prácticas de aula como en las de laboratorio se profundizará de forma práctica en los conceptos expuestos en las clases magistrales así como en los vídeos, audios y lecturas que se han tenido que realizar durante el tiempo de trabajo personal.

La ubicación de las clases prácticas y de laboratorio se dará a conocer el primer día de la asignatura. En caso de que haya cambios de espacio a lo largo del curso por factores externos a la asignatura, estos se notificarán al alumnado mediante el aula virtual E-gela.

**CAMBIO DE GRUPO:** No se podrá cambiar de grupo, excepto el alumnado al que le coincida con otra asignatura.

Este alumnado, para solicitar cambio de grupo, deberá presentar por e-mail a los profesores de la asignatura su solicitud de cambio de grupo especificando 1- qué día/s le coinciden las asignaturas, 2- el nombre de la asignatura con la que le coincide y 3- el grupo al que desea cambiar.

La alumna/alumno no podrá cambiar de grupo hasta que reciba el visto bueno del profesor.

No se podrá realizar un cambio de grupo si no es por la coincidencia de horario.

**TUTORIAS:** resolución de dudas y cuestiones planteadas por los alumnos.

Las tutorías no se utilizarán para volver a impartir una clase.

Las dudas sobre lo impartido en clase, así como sobre las tareas a realizar en el tiempo de trabajo personal se resolverán en el aula cuando el alumno / la alumna lo estime oportuno. Se podrán utilizar las tutorías para resolver dudas específicas, pero no para volver a impartir una clase.

Las dudas no se resolverán a través del e-mail. Antes de preguntar algo por e-mail referente al programa de la asignatura, por favor, lee si la información que se busca está en el programa de la asignatura.

La asistencia a tutorías exige un trabajo previo por parte del alumno/a de preparación de las preguntas específicas que se quieran formular.

Durante el horario de tutorías el profesor atenderá al alumnado que así lo requiera. No obstante es aconsejable solicitar por e-mail una tutoría para asegurarse de que el horario de tutoría está libre.

Las tutorías se recomiendan solicitar mediante un e-mail a los profesores correspondientes.

**APUNTES DE LA ASIGNATURA:**

1- El profesor no proporciona apuntes.

2- Las diapositivas expuestas en E-gela es el guión que utiliza el profesorado para impartir la clase. Estas diapositivas no son los apuntes de la asignatura.

3- La alumna / El alumno es la/el responsable de confeccionar los apuntes de la asignatura. Para ello deberá tener en cuenta lo impartido en las clases, así como los contenidos que aparezcan en los audios, vídeos y lecturas a realizar en el tiempo de trabajo personal.

## TIPOS DE DOCENCIA

Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA
Horas de Docencia Presencial	45		10	5					
Horas de Actividad No Presencial del Alumno/a	67,5		15	7,5					

**Leyenda:** M: Magistral S: Seminario GA: P. de Aula  
 GL: P. Laboratorio GO: P. Ordenador GCL: P. Clínicas  
 TA: Taller TI: Taller Ind. GCA: P. de Campo

## SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Sistema de evaluación continua
- Sistema de evaluación final

## HERRAMIENTAS Y PORCENTAJES DE CALIFICACIÓN

- Prueba tipo test 70%
- Trabajos en equipo (resolución de problemas, diseño de proyectos) 25%
- Exposición de trabajos, lecturas... 5%

## CONVOCATORIA ORDINARIA: ORIENTACIONES Y RENUNCIA

### EVALUACIÓN CONTINUA:

- EXÁMEN TIPO TEST 70% NOTA FINAL.
- TAREAS y PRESENTACIÓN 25% NOTA FINAL.
- LECTURAS SEMANALES, PRÁCTICAS Y OTROS ENTREGABLES 5% NOTA FINAL.

Las competencias transversales se evaluarán a través de las exposiciones orales y la tarea de revisión bibliográfica.

Para poderse aplicar la evaluación continua es necesario aprobar cada una de las partes con un 5 sobre 10 puntos. El examen podrá contener preguntas de todo lo impartido en las clases y todos los recursos complementarios trabajados por el alumno en el tiempo de estudio fuera de las horas lectivas (no exclusivamente aquello que aparezca en el aula virtual E-gela). En el caso que el alumno no cumpla las condiciones anteriores, pasará a ser evaluado con la evaluación final.

No se guarda las notas de las exposiciones orales, ni las tareas escritas para el siguiente curso académico.

El alumnado deberá presentar por escrito al profesorado responsable de la asignatura la renuncia a la evaluación continua, para lo que dispondrán de un plazo de 9 semanas a contar desde el comienzo del cuatrimestre, de acuerdo con el calendario académico del centro.

Ante la comprobación fehaciente de copia en una prueba de evaluación, ésta se calificará con la puntuación de suspenso a cada estudiante implicada o implicado, sin perjuicio de la responsabilidad que pudiera corresponder. Si la comprobación se produce durante el desarrollo de la prueba, ésta se podrá interrumpir inmediatamente para la persona implicada.

### EVALUACIÓN FINAL:

- PRUEBA FINAL 100% NOTA FINAL.

La prueba de evaluación final constará de cuantos exámenes y actividades de evaluación sean necesarias para poder evaluar y medir los resultados de aprendizaje definidos.

Para aprobar la prueba final es necesario obtener un 5 sobre 10 puntos.

Ante la comprobación fehaciente de copia en una prueba de evaluación, ésta se calificará con la puntuación de suspenso a cada estudiante implicada o implicado, sin perjuicio de la responsabilidad que pudiera corresponder. Si la comprobación se produce durante el desarrollo de la prueba, ésta se podrá interrumpir inmediatamente para la persona implicada.

### RENUNCIA DE CONVOCATORIA:

1. La renuncia a la convocatoria supondrá la calificación de no presentado o no presentada.
2. En el caso de evaluación continua, como el peso del examen es superior al 40% de la calificación de la asignatura, bastará con no presentarse a dicha prueba final para que la calificación final sea no presentado o no presentada. Esta renuncia deberá presentarse por escrito ante el profesorado responsable de la asignatura.
3. Cuando se trate de evaluación final, la no presentación a la prueba fijada en la fecha oficial de exámenes supondrá la renuncia automática a la convocatoria correspondiente.

#### CONSECUENCIAS EN LA CALIFICACIÓN POR PLAGIO:

Supondrá la calificación de suspenso y la calificación numérica de 0,0.

#### POSIBLES MODIFICACIONES EXCEPCIONALES

En el caso que la evaluación se tuviera que realizar de forma no presencial, se realizarán adaptaciones organizativas siguiendo las recomendaciones del Plan de Adaptación de la Docencia 2022-2023 y en el calendario y horario correspondiente (<https://www.ehu.eus/es/ehu-edonondik/evaluacion>).

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA: ORIENTACIONES Y RENUNCIA

1. Las estudiantes y los estudiantes que no superasen la asignatura en la convocatoria ordinaria, con independencia del sistema de evaluación que en ella se hubiera elegido, tendrán derecho a presentarse a los exámenes y actividades de evaluación que configuren la prueba de evaluación final de la convocatoria extraordinaria.
2. La evaluación de las asignaturas en las convocatorias extraordinarias se realizará exclusivamente a través del sistema de evaluación final.
3. La prueba de evaluación final de la convocatoria extraordinaria constará de cuantos exámenes y actividades de evaluación sean necesarias para poder evaluar y medir los resultados de aprendizaje definidos, de forma equiparable a como fueron evaluados en la convocatoria ordinaria. Podrán conservarse los resultados positivos obtenidos por el alumnado durante el curso. En el caso de haber obtenido resultados negativos mediante la evaluación continua llevada a cabo durante el curso, dichos resultados no podrán mantenerse para la convocatoria extraordinaria, en la que el alumnado podrá obtener el 100% de la calificación.
- 4.- Ante la comprobación fehaciente de copia en una prueba de evaluación, ésta se calificará con la puntuación de suspenso a cada estudiante implicada o implicado, sin perjuicio de la responsabilidad que pudiera corresponder. Si la comprobación se produce durante el desarrollo de la prueba, ésta se podrá interrumpir inmediatamente para la persona implicada.

#### - RENUNCIA DE CONVOCATORIA:

1. La renuncia a la convocatoria supondrá la calificación de no presentado o no presentada.
2. En el caso de evaluación continua, como el peso del examen es superior al 40% de la calificación de la asignatura, bastará con no presentarse a dicha prueba final para que la calificación final sea no presentado o no presentada. Esta renuncia deberá presentarse por escrito ante el profesorado responsable de la asignatura.
3. Cuando se trate de evaluación final, la no presentación a la prueba fijada en la fecha oficial de exámenes supondrá la renuncia automática a la convocatoria correspondiente.

#### CONSECUENCIAS EN LA CALIFICACIÓN POR PLAGIO:

Supondrá la calificación de suspenso y la calificación numérica de 0,0.

#### POSIBLES MODIFICACIONES EXCEPCIONALES

En el caso que la evaluación se tuviera que realizar de forma no presencial, se realizarán adaptaciones organizativas siguiendo las recomendaciones del Plan de Adaptación de la Docencia 2022-2023 y en el calendario y horario correspondiente (<https://www.ehu.eus/es/ehu-edonondik/evaluacion>).

### MATERIALES DE USO OBLIGATORIO

Uso obligatorio del aula virtual plataforma moodle (llamada e-gela) de la asignatura para estar al corriente de posibles modificaciones excepcionales. El profesorado, en caso de haber situaciones de excepcionalidad, notificará las ligeras modificaciones mediante E-gela

### BIBLIOGRAFÍA

#### Bibliografía básica

- Ira Fox S. Fisiología Humana. Madrid. McGraw Hill Interamericana, 2003.
- Martini F. Fundamentals of Anatomy and Physiology. New Jersey. Prentice-Hall, Inc., 1989.
- Katch VL, McArdle WD, Katch FI. Fundamentos de fisiología del ejercicio. Editorial Médica Panamericana. 4ª Edición. 2011.
- Tortora GJ & Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana. 11ª Edición. 2006.
- Silbernagl S & Despopoulos A. Fisiología. Texto y Atlas. Editorial Médica Panamericana. 7ª edición. 2009.
- Guyton AC & Hall JE. Compendio de Fisiología médica 12ª edición 2012

#### Bibliografía de profundización

- W. L. Kenney, J. H. Wilmore, and D. L. Costill. Physiology of Sport and Exercise, Champaign: Human Kinetics, 2012
- W. D. McArdle, F. I. Katch, and V. L. Katch. Exercise Physiology: Energy, Nutrition and Human Performance. Baltimore:Lippincott, Williams & Wilkins, 2001

#### Revistas

Frontiers in Physiology & Exercise Physiology - <https://www.frontiersin.org/journals/physiology/sections/exercise-physiology>

Medicine & Science in Sports & Exercise - <http://www.acsm-msse.org/pt/re/msse/home.htm;jsessionid=LpPS3QSFfgHGZsGcqkhgZnXRQ6HXKQXpBmTBk09v9V7n9Qzsn5sQ!1379360954!181195629!8091!-1>

BJSM Online - British Journal of Sports Medicine- <http://bjsm.bmj.com/>

IJSPP- <http://www.humankinetics.com/IJSPP/journalAbout.cfm>

FEMEDE- <http://www.femede.es/portada.php>

#### **Direcciones de internet de interés**

PubMed Home: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>

#### **OBSERVACIONES**