

Datos Generales

Asignatura: FISIOLÓGÍA DEL EJERCICIO 2.

Titulación: GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE.

Carácter: BÁSICA.

Créditos ECTS: 6 ECTS.

Curso: 2º

Distribución temporal: 1ER SEMESTRE.

Idioma de impartición: CASTELLANO.

Equipo docente: Dr. Aitor Coca Núñez aitor.coca@euneiz.com; Dra. Naiara Virto Castro naiara.virto@euneiz.com

Aula(s): Aulas teóricas y laboratorio de fisiología.

Presentación de la asignatura:

La asignatura de Fisiología del Ejercicio 2 incluye conocimientos sobre las respuestas biológicas al ejercicio. Es una continuación de la Fisiología del ejercicio 1 y se encuentra estrechamente relacionada con las otras asignaturas de la materia 1 de Ciencias Básicas. Se centra en las adaptaciones de los diferentes sistemas al entrenamiento; los aspectos evolutivos y adaptaciones fisiológicas en diferentes tipos de condiciones, y la fatiga en relación con el ejercicio físico.

Datos Específicos

Resultados del proceso de formación y aprendizaje (RFA)¹

Conocimientos y Contenidos (C)	C1	Comprender los factores fisiológicos que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte.
	C3	Reconocer los factores anatómicos y mecánicos que permiten alcanzar la eficiencia muscular en el ejercicio físico.
	C11	Identificar los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo.
Competencias (CO)	CO1	Aplicar las tecnologías de la información y de la comunicación en el desarrollo de la tarea profesional.

¹ La clasificación de los RFA corresponde a la definida en el RD822/2021 y se encuentran definidos en la memoria de verificación del título.

* Extender el contenido utilizando para ello la programación docente. La extensión debe estar en punto intermedio, es decir, ampliar la información en la guía docente pero no llegar a los límites de la programación docente. Se debe incluir el índice de temas a tratar punto por punto (sin desarrollar). Se pueden incluir hasta tres subapartados con ideas claves/subtemas. La extensión máxima será de 2 páginas.

	CO6	Demostrar poseer y comprender conocimientos en las diferentes áreas de la actividad física y el deporte desarrolladas en el presente plan de estudios.
	CO7	Reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética, especialmente dentro de las actividades físicas y deportivas
Habilidades y Destrezas (H)	HB	Favorecer las buenas prácticas deportivas entre la población.
	HH	Respetar los derechos fundamentales de igualdad entre hombres y mujeres; la promoción de los Derechos Humanos, los principios de accesibilidad universal y diseño para todos; los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

Contenido de la Asignatura*

- Unidad 1: Valoración de la composición corporal.
- Unidad 2: Valoración y aplicación de las capacidades funcionales al entrenamiento.
 - Tema 2.1: Potencia y capacidad aeróbica.
 - Tema 2.2: Potencia y capacidad anaeróbica.
- Unidad 3: Gasto energético y ejercicio.
 - Tema 3.1: Gasto energético.
- Unidad 4: Control fisiológica y factores determinantes del rendimiento físico.
 - Tema 4.1: Fatiga y ejercicio físico.
 - Tema 4.2: Control de las respuestas metabólicas al entrenamiento.
 - Tema 4.3: Genética y rendimiento.
- Unidad 5: Estrés térmico, hipoxia y ejercicio.
 - Tema 5.1: Estrés térmico y ejercicio.
 - Tema 5.2: Hipoxia y ejercicio.

Metodologías Docentes y Actividades Formativas²

Metodologías docentes utilizadas en esta asignatura son:

MD1	Método expositivo.
MD2	Estudios de caso.
MD3	Aprendizaje basado en problemas.
MD4	Aprendizaje basado en proyectos.
MD5	Aprendizaje cooperativo.
MD6	Tutorías.
MD7	Metodología participativa en el manejo de instrumentos de laboratorio.

Actividades formativas utilizadas en esta asignatura son:

Actividades formativas	Horas previstas	% presencialidad
AF1: Clase teórica.	27	100
AF2: Clase práctica.	21	100
AF3: Realización de trabajos (individuales y/o grupales).	30	20
AF4: Tutoría individual.	2	50
AF11: Tutoría grupal.	1	50
AF5: Estudio independiente y trabajo autónomo del estudiante.	63	0
AF6: Pruebas de evaluación.	2	100
AF9: Prácticas en laboratorios de Ciencias del Deporte.	4	100
Total	150	--

² Se deberán extraer de la memoria verificada del título las metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación. (1 ECTS = 25 horas de trabajo del estudiante).

Evaluación: Sistemas y Criterios de Evaluación

Las semanas de evaluación están definidas en el calendario académico publicado en la web de la universidad; la concreción de las fechas se realizará una vez que la docencia haya comenzado.

Sistemas de evaluación utilizados en esta asignatura son:

Denominación	Pond. mín.	Pond. Máx
SE1: Evaluación de la asistencia y participación del estudiante.	5	15
SE2: Evaluación de trabajos.	0	45
SE3: Pruebas de evaluación y/o exámenes.	0	45
SE6: Prueba práctica de adquisición de competencias de registro de datos en laboratorio.	20	45

El estudiantado posee dos modalidades de evaluación para superar la asignatura:

- Evaluación continua con 2 convocatorias/año: ordinaria y extraordinaria.
- Evaluación única con 2 convocatorias/año.

En la Universidad Euneiz la evaluación continua (media ponderada de las diferentes actividades evaluables de la asignatura definidas por el profesorado) es la evaluación primordial; pero Euneiz permite al estudiantado acogerse a la evaluación única.

No se permite el cambio de modalidad de evaluación (de continua a única) escogido por el estudiante a lo largo del curso.

El/la estudiante que desee acogerse a la modalidad de evaluación única deberá solicitarlo por escrito formal que lo justifique dirigido al profesorado responsable de la asignatura y a la Coordinación del título en las dos primeras semanas del inicio de la misma.

Si el/la estudiante no asiste un 80% a las clases presenciales, pasará directamente a la convocatoria extraordinaria de la evaluación única.

De manera excepcional, el/la docente responsable de la asignatura podrá valorar con otros criterios adicionales como la participación, la actitud, el grado de desempeño y aprovechamiento del o la estudiante, etc., la posibilidad de permitir que el/la estudiante continúe en la convocatoria ordinaria, siempre que su asistencia mínima se encuentre por encima del 70%.



Guía Docente

Curso Académico 2026/27

Las faltas de asistencia deben justificarse al profesor/a responsable de la asignatura con un plazo máximo de 1 semana. El justificante oficial deberá ser presentado al profesor/a responsable mediante un correo electrónico.

El/la estudiante irá a la evaluación extraordinaria ÚNICAMENTE con las partes suspendidas.

El sistema de calificación de la asignatura sigue lo establecido en el RD 1125/2003 y los resultados obtenidos se calificarán siguiendo la escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal.

- 0-4,9: Suspenso (SS).
- 5,0-6,9: Aprobado (AP).
- 7,0-8,9: Notable (NT).
- 9,0-10: Sobresaliente (SB).

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a alumnos/as que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los/las alumnos/as matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos/as matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

Será considerado no presentado (NP) el estudiantado matriculado que no realice ninguna actividad evaluativa.

Toda actividad evaluativa escrita (trabajos, exámenes...) considerará las faltas ortotipográficas en la calificación final.

El plagio está prohibido, tanto en los trabajos, como en los exámenes, en caso de detectarse la calificación será suspenso. Los trabajos entregados a través del campus virtual serán objeto de análisis por la herramienta Turnitin:

- Los informes con un índice de similitud entre el 20% y el 30% serán revisados por el profesor/a para analizar las posibles fuentes de plagio y evaluar si están justificadas.
- Cualquier trabajo con un índice de similitud superior al 30%, una vez realizado el análisis del o la docente, no será evaluado.

Recursos materiales e infraestructuras necesarias

Tipo de recurso material y/o infraestructura
Material docente elaborado por el profesorado (apuntes, guías técnicas, tareas prácticas).
Recursos audiovisuales.

Ergómetros (cicloergómetros, tapiz rodante).
Analizadores de gases para la medición del consumo de oxígeno y umbrales fisiológicos.
Sistemas de medición de lactato.
Pulsómetros y monitores de frecuencia cardíaca.
Bioimpedancia eléctrica.
Material para valoración funcional.
Dispositivos de registro.
Software de registro.
Laboratorio de fisiología de la Universidad Euneiz.

Bibliografía y otros Recursos de Aprendizaje

Bibliografía Básica

- Berne RM, Levy MN. Fisiología. 7ª ed. Elsevier España.
- López Chicharro, J. y Fernández Vaquero, A. (2023). Fisiología del ejercicio. Médica Panamericana. 4ª ed.
- Casla, S. (2024). Ante el cáncer muévete: Cómo el ejercicio mejora tu salud durante y después del cáncer. Vergara.
- Castillo, A., Morales J.S. y Valenzuela P.L (2024). El ejercicio, un muro contra el cáncer: Hábitos saludables para combatir la enfermedad. Espasa.
- K.H. Schmitz, A.L. Schwartz y A. Campbel (2024). ACSM's Essentials of Exercise Oncology. Lippincott Williams & Wilki.

Bibliografía Complementaria

- Guyton y Hall (2011). Tratado de fisiología médica. Elsevier. 6ª ed.
- Fox, S. (2008). Fisiología Humana. McGraw-Hill. 10ª ed.
- Achten, J & Jeukendrup, AE. (2003). Heart rate monitoring. Sport & Medicine, 33(7):517–38.
- Astrand, P.P., Rodahl, K., Dahl, H. A., Strømme, S.B. (2010). Manual de fisiología del



Guía Docente

Curso Académico 2026/27

ejercicio. Paidotribo.

- Smith, D. L. & Fernhall, B. (2022). Advanced Cardiovascular Exercise Physiology. Human Kinetics. 2ª ed.

Otros Recursos de Aprendizaje Recomendados

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas <https://www.secf.es/>
- WebFisio <https://www.webfisio.es/>
- Journal of Applied Physiology <https://journals.physiology.org/journal/jappl>
- Exercise and Sport Sciences Reviews
<https://journals.lww.com/acsm-essr/pages/default.aspx>
- International Journal of Sports Physiology and Performance
<https://journals.humankinetics.com/view/journals/ijspp/ijspp-overview.xml>
- British Journal of Sports Medicine <https://bjsm.bmj.com/>
- Sports Medicine <https://www.springer.com/journal/40279/>
- The American Journal of Sports Medicine <https://journals.sagepub.com/home/ajs>