

## 26313 - Fundamentos fisiológicos en la actividad física y el deporte

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 26313 - Fundamentos fisiológicos en la actividad física y el deporte

**Centro académico:** 229 - Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

**Titulación:** 295 - Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

**Créditos:** 12.0

**Curso:** 2

**Periodo de impartición:** Anual

**Clase de asignatura:** Formación básica

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

El objetivo de esta asignatura es conocer el funcionamiento de los sistemas y aparatos del organismo humano en relación al ejercicio físico y sus efectos sobre la salud. Los contenidos están orientados a que el alumno conozca las bases fisiológicas humanas y comprenda los mecanismos de adaptación al ejercicio físico sobre la base del funcionamiento fisiológico de los sistemas estudiados anteriormente.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro: Objetivo 3: Salud y bienestar. Objetivo 4: Educación de calidad. Objetivo 5: Igualdad de género.

### 2. Resultados de aprendizaje

1. Integrar el proceso fisiológico, siendo capaces de reconocer las causas, relaciones y fundamentos de los mismos.
2. Analizar el proceso fisiológico en niveles: molecular, celular, aparato y sistema, siendo capaces además de
3. identificar los diferentes mecanismos de su regulación.
4. Explicar las bases de las modificaciones en el funcionamiento del cuerpo humano durante la realización de ejercicio físico.
5. Proponer y/o elegir el método de evaluación adecuado dependiendo del tipo de esfuerzo estudiado, para posteriormente comprender e interpretar los resultados de las pruebas fisiológicas del esfuerzo.
6. Aplicar los principios fisiológicos del ejercicio, en la planificación y ejecución de actividades deportivas ajustadas a la realidad individual y al contexto.
7. Organizar, planificar y trabajar en equipo, partiendo de las bases bibliográficas adecuadas.
8. Aplicar los principios fisiológicos del ejercicio en la planificación y ejecución de actividades deportivas ajustadas a la realidad individual y al contexto.

### 3. Programa de la asignatura

PARTE 1. Fisiología general humana.

1. Introducción a la fisiología general.
2. Sistema nervioso (SN). Reflejos. SN Autónomo
3. Aparato locomotor. Fisiología muscular.
4. Medio interno y funciones del riñón.
5. Sangre e inmunidad.
6. Sistema cardiovascular.
7. Función respiratoria
8. Aparato digestivo
9. Metabolismo y sistema endocrino.

PARTE 2. Fisiología del ejercicio.

1. Introducción
2. Producción de energía. Metabolismo aeróbico y anaeróbico durante el ejercicio.
3. Respuestas y adaptaciones respiratorias al ejercicio.
4. Respuestas y adaptaciones cardiovasculares al ejercicio.
5. Termorregulación y ejercicio.
6. Respuestas y adaptaciones musculares al ejercicio.
7. Control neuroendocrino del ejercicio.
8. Sistema inmune, ejercicio, entrenamiento y enfermedad.

#### 4. Actividades académicas

1. Clases teóricas. Sesiones presenciales, explicativas y/o demostrativas de contenidos.
2. Seminarios, resolución de problemas y casos. Sesiones interactivas de trabajo en equipo donde se busca la aplicación de conceptos teóricos a situaciones reales (problemas/casos).
3. Prácticas de laboratorio. Realización de pruebas funcionales, ejercicios y análisis de datos utilizando material biomédico. Los alumnos serán informados sobre los riesgos que puede tener la realización de las prácticas y qué hacer en caso de accidente. Para más información, consultar: <http://uprl.unizar.es/estudiantes.html>
4. Trabajo práctico tutelado. Profundización de contenidos concretos dirigidos por un profesor.

El tiempo de dedicación se completa con tutorías, evaluación y trabajo autónomo.

#### 5. Sistema de evaluación

##### PARTE 1. Fisiología general humana (50% de la asignatura):

###### Evaluación continua

- A) Prueba escrita (80% nota):
- 40 preguntas test. 70% de la prueba
  - Preguntas abiertas y/o gráfica: 30% de la prueba
- B) Trabajo práctico tutelado (10% de la nota)
- C) Asistencia y desarrollo de prácticas/casos (10% de la nota).
- Se evaluará mediante rúbrica y/o informe, preguntas, cuestionarios.

Se debe asistir a prácticas y entregar el trabajo práctico tutelado (excepto alumnos de cursos anteriores) que solo se considerará si se ha aprobado la prueba escrita. Si hay >2 faltas de asistencia, se debe hacer un examen de la(s) práctica(s).

###### Evaluación global

- A) Prueba escrita (80% de la nota): Misma estructura que en Opción 1A.
- B) Trabajo práctico tutelado (10% de la nota)
- C) Examen de la(s) práctica(s) (10% de la nota)

##### PARTE 2. Fisiología del ejercicio (50% de la asignatura):

###### Evaluación continua.

- A. Prueba escrita (80% de la nota):
- 40 preguntas test. 70% de la prueba
  - Preguntas abiertas y/o gráficas. 30% de la prueba.
- B. Seguimiento de la asignatura (20% de la nota): Evaluados mediante tests al final de cada tema.

\* Se debe completar al menos el 80% de los test al final de cada tema y asistir al 80% de las prácticas para poder optar a esta opción.

###### Evaluación global.

- A. Prueba escrita (100% de la nota): Misma estructura que en Opción 1

---

**CALIFICACIÓN FINAL:** En ambas partes, es obligatorio aprobar ( $\geq 5$ ) la prueba escrita para superar la asignatura. Cuando la nota de la parte 1 o 2 sea igual o superior a 6 se guardará hasta la segunda convocatoria en el caso de que se suspenda la otra parte. Cada una de las partes ponderará el 50% en la calificación final.

---

El fraude o plagio total o parcial en cualquiera de las pruebas de evaluación dará lugar al suspenso de la asignatura con la mínima nota, además de las sanciones disciplinarias que la comisión de garantía adopte para estos casos.