

Facultad de Educación

Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Fisiología del Ejercicio
(2024 - 2025)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Fisiología del Ejercicio	Código: 129602103
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Educación- Lugar de impartición: Facultad de Educación- Titulación: Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte- Plan de Estudios: G060 (Publicado en 2022-12-09)- Rama de conocimiento: Ciencias Sociales y Jurídicas- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Ciencias Médicas Básicas- Área/s de conocimiento: Fisiología- Curso: 2- Carácter: Formación Básica- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Español	

2. Requisitos de matrícula y calificación

No hay requisitos

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: DAVID FUNES POL
- Grupo:
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: DAVID- Apellido: FUNES POL- Departamento: Ciencias Médicas Básicas- Área de conocimiento: Fisiología

Contacto

- Teléfono 1: **660096162**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **extdfunespo@ull.es**
- Correo alternativo: **davidfunespol@gmail.com**
- Web: **<https://www.campusvirtual.ull.es/>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	13:30	17:30	Facultad de Educación - Módulo B - CE.1D	1
Todo el cuatrimestre		Martes	08:00	10:00	Facultad de Educación - Módulo B - CE.1D	1

Observaciones: Se ruega solicitar la tutoría vía correo electrónico (davidfunespol@gmail.com) para concertar la tutoría, identificándose el alumno y sugiriendo una hora. En muchas ocasiones será factible tener una respuesta flexible y atender alumnos fuera del día y horario habituales, pero siempre mediante acuerdo concertado vía correo electrónico. Siempre que se pueda, se realizará la tutoría presencial, y de acuerdo con el alumno, se podría realizar la tutoría por videoconferencia.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Facultad de Educación - Módulo B - CE.1D	1
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Facultad de Educación - Módulo B - CE.1D	1

Observaciones:

Profesor/a: ALDO AUGUSTO GONZALEZ BRITO

- Grupo: **Teoría. seminarios y prácticas**

General

- Nombre: **ALDO AUGUSTO**
- Apellido: **GONZALEZ BRITO**
- Departamento: **Ciencias Médicas Básicas**
- Área de conocimiento: **Fisiología**

<p>Contacto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: agbritto@ull.es - Correo alternativo: aagbritto@gmail.com - Web: http://www.campusvirtual.ull.es 						
<p>Tutorías primer cuatrimestre:</p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	16:00	Sección de Medicina - CS.1A	Personal del profesor
<p>Observaciones: Se ruega solicitar la tutoría vía correo electrónico (agbritto@ull.edu.es) para concertar la tutoría, identificándose el alumno y sugiriendo una hora. En muchas ocasiones será factible tener una respuesta flexible y atender alumnos fuera del día y horario habituales, pero siempre mediante acuerdo concertado vía correo electrónico. Siempre que se pueda, se realizará la tutoría presencial, y de acuerdo con el alumno, se podría realizar la tutoría por videoconferencia, hasta un máximo del 50% de las horas de tutoría.</p>						
<p>Tutorías segundo cuatrimestre:</p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	16:00	Sección de Medicina - CS.1A	Personal del profesor
<p>Observaciones: Se ruega solicitar la tutoría vía correo electrónico (agbritto@ull.edu.es) para concertar la tutoría, identificándose el alumno y sugiriendo una hora. En muchas ocasiones será factible tener una respuesta flexible y atender alumnos fuera del día y horario habituales, pero siempre mediante acuerdo concertado vía correo electrónico. Siempre que se pueda, se realizará la tutoría presencial, y de acuerdo con el alumno, se podría realizar la tutoría por videoconferencia, hasta un máximo del 50% de las horas de tutoría.</p>						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Fundamentos biológicos y mecánicos de la motricidad humana**
Perfil profesional:

5. Competencias

General

CG1 - Desarrollar capacidades para la adaptación a nuevas situaciones, la resolución de problemas y para el aprendizaje autónomo, desde una actitud reflexiva y crítica.

Específica

CE2.1 - Saber orientar, diseñar, aplicar y evaluar técnico-científicamente ejercicio físico y condición física en un nivel avanzado, basado en la evidencia científica, en diferentes ámbitos, contextos y distintos tipos de actividades para toda la población y con énfasis en las poblaciones de carácter especial, como son: personas mayores (tercera edad), escolares, personas con discapacidad y personas con patologías, problemas de salud o asimilados (diagnosticadas y/o prescritas por un médico), atendiendo al género y a la diversidad.

CE2.2 - Identificar, comunicar y aplicar criterios científicos anatómico-fisiológicos y biomecánicos a un nivel avanzado de destrezas en el diseño, desarrollo y evaluación técnico-científica de procedimientos, estrategias, acciones, actividades y orientaciones adecuadas; para prevenir, minimizar y/o evitar un riesgo para la salud en la práctica de actividad física y deporte en todo tipo de población.

CE2.4 - Articular y desplegar un nivel avanzado de destreza en el análisis, diseño y evaluación de las pruebas de valoración y control de la condición física y del rendimiento físico-deportivo.

CE3.1 - Analizar, identificar, diagnosticar promover, orientar y evaluar estrategias, actuaciones y actividades que fomenten la adhesión a un estilo de vida activo y la participación y práctica regular y saludable de actividad física y deporte y ejercicio físico de forma adecuada, eficiente y segura por parte de los ciudadanos, con la finalidad de mejorar su salud integral, bienestar y calidad de vida; y con énfasis en las poblaciones de carácter especial como: personas mayores (tercera edad), escolares, personas con discapacidad y personas con patologías, problemas de salud o asimilados (diagnosticadas y/o prescritas por un médico) atendiendo al género y a la diversidad.

CE3.3 - Articular y desplegar programas de promoción, orientación, coordinación, supervisión y evaluación técnico-científica de actividad física, ejercicio físico y deporte para toda la población, con énfasis en las poblaciones de carácter especial, con presencia de un profesional o realizada de forma autónoma por el ciudadano, en los diferentes tipos de espacios y en cualquier sector de intervención profesional de actividad física y deporte (enseñanza formal e informal físico-deportiva, entrenamiento físico y deportivo, ejercicio físico para la salud; dirección de actividad física y deporte), según las posibilidades y necesidades de los ciudadanos, con la finalidad de conseguir su autonomía, la comprensión; y la mayor y adecuada práctica de actividad física y deporte.

CE3.4 - Promover la educación, difusión, información y orientación constante y a los dirigentes sobre los beneficios, significación, características y efectos positivos de la práctica regular de actividad física y deportiva y ejercicio físico, de los riesgos y perjuicios de una inadecuada práctica y los elementos y criterios que identifican su ejecución adecuada, así como la información, orientación y asesoramiento de las posibilidades de actividad física y deporte apropiada en su entorno en cualquier sector de intervención profesional.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Fisiología de la contracción muscular y bioenergética del ejercicio.
- Respuesta adaptativa aguda y crónica al ejercicio.
- Respuestas agudas y crónicas del sistema endocrino durante la actividad física
- Consumo Calórico en reposo y durante la actividad física
- Fisiología del ejercicio en poblaciones especiales (niños, mujeres y mayores).
- Ejercicio en extremos medioambientales (estrés por calor y frío, altitud, hiperbárico).
- Concepto de condición física y su evaluación: fundamentos fisiológicos de la valoración funcional
- Efectos beneficiosos del ejercicio para la salud: bases fisiológicas.
- Estratificación del riesgo para la práctica del ejercicio.
- Fundamentos de prescripción de ejercicio: recomendaciones y bases fisiológicas de la estimación de la intensidad y volumen de ejercicio.

Actividades a desarrollar en otro idioma

-

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

- **Las clases teóricas** se impartirán sobre los contenidos incluidos en las asignaturas, con el formato de clases magistrales y con el apoyo de presentaciones en POWER POINT. Los PDF de las presentaciones serán puestos a disposición de los alumnos en el aula virtual de la asignatura.

- **Los seminarios**, corresponden a contenidos del programa de la asignatura con un formato parecido a las clases teóricas, pero fomentando la participación activa del alumnado durante su impartición. Se hará un control aleatorio de la asistencia y participación en clases teóricas y seminarios, que se pondera con un 5% en los criterios de evaluación de la asignatura.

- **Las clases prácticas** se impartirán en el aula, con diferente formato dependiendo de las características de la misma. Siempre al final de cada práctica el alumnado rellenará un cuestionario (puede incluir preguntas, cálculos, etc.), que se entregará al profesor para ser evaluado. La evaluación de los cuestionarios supondrá un 15 % de la evaluación global de la asignatura.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	30,00	0,00	30,0	[CE2.1], [CE3.1], [CE3.3], [CE2.2], [CG1], [CE3.4], [CE2.4]
Clases prácticas de laboratorio	16,00	0,00	16,0	[CE2.1], [CE3.1], [CE3.3], [CE2.2], [CG1], [CE2.4]
Seminarios	12,00	0,00	12,0	[CE2.1], [CE3.1], [CE3.3], [CE2.2], [CG1], [CE3.4], [CE2.4]
Evaluación	2,00	0,00	2,0	[CE2.1], [CE3.1], [CE3.3], [CE2.2], [CG1], [CE3.4], [CE2.4]
Elaboración autónoma	0,00	90,00	90,0	[CE2.1], [CE3.1], [CE3.3], [CE2.2], [CG1], [CE3.4], [CE2.4]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

- Kenney, Wilmore y Costill. Fisiología del Deporte y Ejercicio. Editorial Médica panamericana. 5ª edición. 2014
McArdle, Katch y Katch. Fisiología del Ejercicio. Nutrición, rendimiento y salud. Wolters Kluwer. 8ª edición. 2015.
Powers & Howley. Fisiología del Ejercicio. Teoría y aplicación a la forma física y el rendimiento. Editorial Paidotribo. 1ª edición. 2014.

Bibliografía Complementaria

Manual ACSM Para la Valoración y Prescripción del Ejercicio. Wolters Kluwer. 4ª edición. 2022.

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

EVALUACIÓN CONTINUA: De manera general, la evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (Aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno del día 21 de junio de 2022; modificado por acuerdos del CGO de 13-07-2022, 8-11-2022 y 31-05-2023)".

Las actividades evaluativas que conformarán la evaluación continua serán las siguientes:

- **2 exámenes tipo prueba objetiva presencial de conocimiento**, tipo test de opción múltiple (sin penalización por respuestas erróneas), de los contenidos impartidos en los seminarios y clases teóricas.

Las pruebas objetivas supondrán cada una el **40% de la calificación numérica final**. Cada una de las pruebas califica con 4 puntos sobre 10 en el resultado final de la nota numérica. Se valorará un examen escrito con las siguientes características:

1. Alrededor de 20 preguntas.
2. Las preguntas serán de índole diversa: tipo test, relacionar, completar, interpretación de gráficos y respuestas cortas.

- **Participación en actividades de aula. Describen el 20% de la calificación final.** Realizaremos 2 talleres evaluables. Cada taller puntuará 1 punto sobre la nota numérica final (10%). Los requisitos para cada taller se describen a continuación:

• **Taller 1.** Informe escrito de prácticas. Reunirá los siguientes apartados. (10% de la calificación numérica final).

- a) **Índice** con paginado y en congruencia con los apartados desarrollados.
- b) **Introducción argumentada** al tema sobre el que se realiza la práctica o taller.
- c) **Objetivo** que persigue la práctica desde el punto de fisiológico.
- d) **Metodología** que se aplica durante la práctica. Describir los materiales que se van a utilizar, número de participantes, grupos, protocolos que se van a emplear, métodos estadísticos o de representación gráfica que se utilizan y cualquier aspecto digno de mención que sea importante para la completa descripción, entendimiento y réplica de la práctica.
- e) **Resultados** de la práctica realizada.
- f) **Discusión** de los aspectos más controvertidos sobre los conceptos e interpretación de la práctica realizada. Se debe de apoyar en referencias bibliográficas. Las citas tienen que realizarse según la norma Vancouver o APA7.
- g) **Conclusiones** alcanzadas.
- h) **Bibliografía** (referencias bibliográficas) de las citas a las que hayas hecho mención durante la argumentación de los apartados anteriores.

Todos los informes escritos deberán reunir unos requisitos mínimos de formato para que puedan ser evaluados: texto justificado, respetar sangrías, numeración del paginado y de los apartados del documento, separación de los apartados, tipo de letra arial, calibrí o times new romanm en numeración 11 o 12 y un espaciado entre párrafos de 1,5.

• **Taller 2.** Se podrán solicitar cuestionarios para las prácticas que así lo requieran. En este sentido los cuestionarios se realizarán en el horario de clase. Podrán apoyarse en los apuntes aunque se realizarán de manera individual. Los cuestionarios contendrán preguntas cortas, tipo test, relacionar o verdadero o falso. De los cuestionarios sólo uno de ellos será evaluable y ponderará 1 punto sobre la nota numérica final (10%). Es obligatoria la asistencia a los talleres evaluables para tener derecho a la evaluación continua. Además es obligatoria la asistencia al menos al 80% de los seminarios o talleres prácticos para tener derecho a la evaluación continua.

Para superar la evaluación continua es requisito imprescindible que los discentes entreguen todas las actividades evaluables, además deben aprobarse cada una de las actividades evaluables (exámenes, informes escritos o cuestionarios) para que todas sumen en la calificación numérica final. Para superar la asignatura, debe obtenerse, al menos el 50% de la ponderación global (100%) de la asignatura, es decir una calificación global e 5/10 puntos.

La asistencia de los alumnos a clase se valorará positivamente. Se requerirá la asistencia al 50% de las clases teóricas y al 80% de las clases prácticas para poder aprobar la asignatura. El incumplimiento de este porcentaje de asistencia, conllevará el suspenso de la asignatura en convocatoria ordinaria, salvo casos excepcionales que serán debidamente valorados por el profesor. Las faltas de asistencia deberán justificarse convenientemente al profesor de la asignatura

Es obligatorio entregar cada una de las actividades evaluables para tener derecho a la evaluación continua. Además, en cada práctica o actividad evaluable deberá obtenerse una calificación mínima del 50% de la nota máxima que puntúe cada actividad de manera independiente.

Se perderá el derecho de entrega de prácticas en el momento en que el alumno pierda el derecho a la evaluación continua. Esto puede ocurrir por acumulación de faltas de asistencia, por la no entrega en tiempo y forma de cualquiera de las actividades evaluables o por cualquier criterio recogido en el reglamento de funcionamiento interno de la Universidad.

Evaluación única de la asignatura: El estudiante que desee ser evaluado por esta modalidad debe solicitarlo mediante el procedimiento que se encuentra en el aula virtual de la asignatura antes de haberse presentado a las actividades que ponderen al menos el 40% de la evaluación continua (antes de la primera prueba de la evaluación continua). El estudiante que sea evaluado mediante esta modalidad de evaluación podrá obtener una calificación de 0 a 10 puntos. El proceso evaluativo será el que se desarrolla a continuación:

- **1 examen o prueba objetiva presencial de conocimiento**, tipo test de opción múltiple (sin penalización por respuestas erróneas), de los contenidos impartidos en los seminarios y clases teóricas. La prueba objetiva supondrá el **80% de la calificación numérica final**. Califica con 8 puntos sobre 10 en el resultado final de la nota numérica. Se valorará un examen escrito con las siguientes características:

1. Alrededor de 40 preguntas.
2. Las preguntas serán de índole diversa: tipo test, relacionar, completar, interpretación de gráficos y respuestas cortas.

Se desarrollará en la fecha establecida en el calendario oficial de exámenes de la asignatura (en la primera convocatoria y en los dos llamamientos de la convocatoria extraordinaria).

- **Estudio de caso + intervención.** El discente que opte al modelo de evaluación única tendrá que desarrollar una propuesta de intervención, desde el punto de vista de la fisiología del ejercicio, para un caso clínico relacionado con alguno de los temas de contenido de la asignatura. El caso clínico podrá ser propuesto por el alumno: deportista, persona mayor, actividad física para la salud,.... Pueden prescribirse tests de valoración, programas de intervención mediante prescripción de ejercicio, etc. Al caso clínico se le pueden determinar umbrales metabólicos, frecuencia cardíaca máxima, prescribirle ejercicio controlando parámetros fisiológicos como frecuencia cardíaca, glucosa, Lactato, peso, %RM,...

La exposición puntuará hasta 2 puntos (20% de la nota numérica final) en función de si cumple o no, con los criterios exigidos para la asignatura. Las diapositivas de la exposición deberán incluir el logo corporativo de la institución. Las exposiciones deberán constar de los siguientes apartados:

- a) **Presentación del tema** con el título, asignatura, curso y grado.
- b) **Índice** que muestre el orden de los apartados que se van a desarrollar de cara a facilitar el entendimiento de la exposición.
- c) **Introducción** del caso que se va a presentar.
- d) **Objetivo** y contenidos de la exposición.
- e) **Conclusiones** alcanzadas.
- f) **Bibliografía** de las fuentes consultadas de mayor relevancia de la investigación.

Para superar la evaluación única es requisito imprescindible que el alumno supere cada una de las pruebas evaluables con una puntuación de 5 puntos sobre 10 o ponderando la mitad de la calificación para cada apartado: 4 puntos sobre 8 para la prueba objetiva (examen teórico) y 1 punto para el caso clínico.

- Atendiendo al punto 6 del Artículo 4 Evaluación continua, del Capítulo III. Evaluación, de la Modificación del Reglamento de Evaluación y Calificación. Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna: 2 de junio de 2023, Num. 36; cuando el o la estudiante obtuviera una calificación en la asignatura igual o superior a 5,0 pero su calificación en las pruebas objetivas sea inferior al 50%, en el acta será calificado con un 4,5 (suspenso).

-De acuerdo con el Artículo 16 del Reglamento de Evaluación de la ULL, el alumnado que se encuentre en 5ª o sucesivas convocatorias será examinado por un tribunal en evaluación única, aunque puede renunciar a ser examinado y calificado por el tribunal y acogerse a la evaluación continua o única con el profesorado responsable. En este caso, debe presentar solicitud al Decanato a través de la sede electrónica con una antelación mínima de 10 días hábiles antes de dicha convocatoria.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CE2.1], [CE3.3], [CE3.3], [CE2.2], [CG1], [CE3.3], [CE2.4]	Evaluación en tipo verdadero o falso, respuestas cortas, relacionar o tipo test, de opción múltiple, con una o más respuestas correctas de los contenidos de clases teóricas y seminarios	80,00 %
Trabajos y proyectos			0,00 %
Informes memorias de prácticas	[CE2.1], [CE2.4], [CG1], [CE3.3]	<p>- Participación en actividades de aula. Describen el 20% de la calificación final.</p> <p>Realizaremos dos talleres evaluables, cada uno de ellos puntuará 1 punto sobre la nota final (10%). Los informes de las prácticas que se realicen se entregarán en formato escrito y deberán reunir las siguientes características:</p> <p>a) Índice con paginado.</p> <p>b) <i>Introducción argumentada</i> al tema sobre el que se realiza la práctica o taller.</p> <p>c) Objetivo que persigue la práctica desde el punto de fisiológico.</p> <p>d) Metodología que se aplica durante la práctica. Describir los materiales que se van a utilizar, número de participantes, grupos, protocolos que se van a emplear, métodos estadísticos o de representación gráfica que se utilizan y cualquier aspecto digno de mención que sea importante para la completa descripción, entendimiento y réplica de la práctica.</p> <p>e) <i>Resultados</i> de la práctica realizada.</p> <p>f) Discusión de los aspectos más controvertidos sobre los conceptos e interpretación de la práctica realizada. Se debe de apoyar en referencias bibliográficas. Las citas tienen que realizarse según la norma Vancouver o APA.</p> <p>g) Conclusiones alcanzadas.</p> <p>g) Bibliografía (referencias bibliográficas) de las citas a las que hayas hecho mención durante la argumentación de los apartados anteriores.</p>	20,00 %
Asistencia regular a actividades docentes	[CE2.1], [CE2.4], [CE2.2]	Control de la asistencia a clases teóricas y seminarios.	0,00 %

Asistencia y evaluación cuestionario de clases prácticas	[C=2.1], Evaluación de cuestionarios realizados al final de cada clase práctica. [C=2.4], [CE=2.2]	0,00 %
--	--	--------

10. Resultados de Aprendizaje

Al finalizar con éxito esta asignatura, el alumnado deberá ser capaz de:

- Desarrollar tareas específicas en el campo de la Fisiología del Ejercicio con un planteamiento alternativo que incluya la correspondiente solución, y con una visión reflexiva y crítica.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

-A continuación se expone el cronograma con los temas de contenidos y los talleres o seminarios asociados a cada uno de ellos.

-Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1. Fisiología de la contracción muscular.	Impartición de los temas y estudio autónomo del alumnado. Taller práctico de electroestimulación: Localización del punto motor y aplicaciones prácticas.	4.00	6.00	10.00
Semana 2:	Tema 2. Respuesta adaptativa y crónica al ejercicio	Impartición de los temas, participación en los seminarios, estudio autónomo del alumnado.	5.00	4.00	9.00
Semana 3:	Tema 3. Respuesta adaptativa y crónica del sistema endocrino.	Impartición de los temas, participación en los seminarios, estudio autónomo del alumnado. Taller práctico. Registro del peso antes y después de una actividad física aeróbica de larga duración. Realizar un informe con la respuesta endocrina teórica a ese estímulo.	5.00	8.00	13.00

Semana 4:	Tema 4. Consumo calórico en reposo y durante la actividad física.	Impartición de los temas, participación en los seminarios y estudio autónomo del alumnado. Taller práctico. Calcular el gasto calórico durante un día normal mediante el compendio de actividad física de Answorth y colaboradores (2011).	4.00	10.00	14.00
Semana 5:	Tema 4. Consumo calórico en reposo y durante la actividad física.	Impartición de los temas, participación en los seminarios y estudio autónomo del alumnado. Taller práctico. Calcular el gasto calórico durante un día normal mediante el compendio de actividad física de Answorth y colaboradores (2011).	4.00	8.00	12.00
Semana 6:	Tema 5. Fisiología en poblaciones especiales.	Impartición de los temas y estudio autónomo del alumnado.	4.00	4.00	8.00
Semana 7:	Tema 6. Ejercicio en extremos medioambientales.	Impartición de los temas, participación en los seminarios y estudio autónomo del alumnado. Calcular como afecta la altitud en la SaO ₂ de Hb y el gasto cardiaco para una persona sana y con anemia severa.	6.00	6.00	12.00
Semana 8:	Tema 6. Ejercicio en extremos medioambientales.	Impartición de los temas, participación en los seminarios y estudio autónomo del alumnado. Calcular como afecta la altitud en la SaO ₂ de Hb y el gasto cardiaco para una persona sana y con anemia severa.	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	Tema 7. Fundamentos fisiológicos de la valoración funcional.	Impartición de los temas, participación en los seminarios y estudio autónomo del alumnado. Realización de taller práctico a través de la valoración de los umbrales lácticos (Colaboración con el Servicio de Evaluación del Deportista). Taller: Valoración indirecta del VO ₂ max. Taller: Valoración de la VAM.	4.00	6.00	10.00

Semana 10:	Tema 7. Fundamentos fisiológicos de la valoración funcional.	Impartición de los temas, participación en los seminarios y estudio autónomo del alumnado. Realización de taller práctico a través de la valoración de los umbrales lácticos (Colaboración con el Servicio de Evaluación del Deportista). Taller: Valoración indirecta del VO2max. Taller: Valoración de la VAM.	6.00	6.00	12.00
Semana 11:	Tema 7. Fundamentos fisiológicos de la valoración funcional.	Impartición de los temas, participación en los seminarios y estudio autónomo del alumnado. Realización de taller práctico a través de la valoración de los umbrales lácticos (Colaboración con el Servicio de Evaluación del Deportista). Taller: Valoración indirecta del VO2max. Taller: Valoración de la VAM.	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	Tema 8. Bases fisiológicas de los beneficios de la actividad Física para la salud.	Impartición de los temas, participación en los seminarios, realización de las prácticas y estudio autónomo del alumnado.	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	Tema 9. Estratificación del riesgo para la práctica de ejercicio.	Impartición de los temas, participación en los seminarios, realización de las prácticas y estudio autónomo del alumnado. Realización de primera prueba de evaluación continua.	2.00	6.00	8.00
Semana 14:	Tema 10. Fundamentos de prescripción de ejercicio.	Impartición de los temas, participación en los seminarios, realización de las prácticas y estudio autónomo del alumnado.	4.00	8.00	12.00
Semana 15 a 17:	Actividades de Evaluación		0.00	0.00	0.00
Total			60.00	90.00	150.00