

Guia docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Fisiología del ejercicio I	Código	620G01013	
Titulación	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Segundo	Formación básica	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Educación Física e Deportiva			
Coordinador/a	Giraldez Garcia, Manuel Avelino	Correo electrónico	manuel.avelino.giraldez.garcia@udc.es	
Profesorado	Giraldez Garcia, Manuel Avelino	Correo electrónico	manuel.avelino.giraldez.garcia@udc.es	
	Márquez Sánchez, Gonzalo José		gonzalo.marquez@udc.es	
	Oro Claro, Luis Alberto		a.oro@udc.es	
	Santiago Alonso, Miguel		miguel.santiago@udc.es	
Web				

Código Seguro De Verificación	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21
Observacións		Páxina	1/14
Url De Verificación	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



<b>Descripción general</b>	<p>La Fisiología del ejercicio I es una materia cuatrimestral, de 6 créditos ECTS, que pertenece al Módulo 3, Anatomía y fisiología (formación básica).</p> <p>Como su propio nombre indica, se encarga de estudiar el comportamiento de los diferentes aparatos y sistemas durante el ejercicio, entendiéndolo en su sentido más amplio, desde la actividad física más espontánea e informal hasta los más elevados niveles de entrenamiento y competición deportivos. Conocer cómo responde el cuerpo humano y cómo es capaz de adaptarse constituye la base para la evaluación de la condición física y para ajustar los parámetros del entrenamiento a los objetivos deseados.</p> <p>La fisiología del ejercicio se imparte en el segundo y en el tercero cursos del Grado dividida en dos materias, Fisiología del ejercicio I y Fisiología del ejercicio II.</p> <p>En la que nos ocupa ahora, la Fisiología del ejercicio I, de carácter más analítico, nos ocuparemos de estudiar la anatomía y la fisiología de los diferentes aparatos y sistemas y cuáles son sus respuestas agudas frente al ejercicio. En la Fisiología del ejercicio II se hace un enfoque más aplicado e integral, abordando cuestiones relacionadas con el entrenamiento, desde los fundamentos fisiológicos hasta las pruebas de evaluación y las situaciones ambientales especiales, los aspectos relacionados con la edad y el género y otros como la fatiga y las ayudas ergogénicas y el doping.</p> <p>Los contenidos de la Fisiología del ejercicio I están divididos en 5 módulos:</p> <p>Módulo 1, INTRODUCCIÓN: aspectos generales de la organización y funcionamiento del cuerpo humano, aproximación conceptual e histórica a la fisiología del ejercicio y generalidades sobre las respuestas y las adaptaciones al ejercicio.</p> <p>Módulo 2, CONTROL NEUROLÓGICO DEL MOVIMIENTO: estudio del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos para comprender cómo se procesa la información y cómo se producen el control motor y la regulación nerviosa de la homeostasis durante el reposo y el ejercicio. En esta materia se verán los contenidos sobre anatomía y estructura necesarios para comprender la fisiología, que se aborda en la materia de "Aprendizaje y control motor".</p> <p>Módulo 3, METABOLISMO y ENERGÍA: estudio del aparato digestivo y de los procesos que permiten la incorporación al organismo de los nutrientes contenidos en los alimentos y su comportamiento durante el ejercicio; estudio del metabolismo y de los sistemas básicos de obtención de la energía; estudio de la regulación hormonal del metabolismo durante el reposo y el ejercicio.</p> <p>Módulo 4, FUNCIÓN CARDIORRESPIRATORIA Y EJERCICIO: estudio de la anatomía y la fisiología del sistema cardiovascular y del aparato respiratorio, así como sus respuestas durante el ejercicio.</p> <p>Módulo 5, FUNCIÓN RENAL Y MEDIO INTERNO: estudio de la anatomía y la fisiología de los riñones y las vías urinarias; estudio de los mecanismos de regulación de los líquidos y del pH corporales en reposo y durante el ejercicio (aunque estos últimos contenidos se verán con más profundidad en la asignatura de Fisiología del ejercicio II).</p>
----------------------------	---

<b>Código Seguro De Verificación</b>	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	2/14
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



<b>Plan de contingencia</b>	<p>1. Modificaciones en los contenidos No se realizarán cambios.</p> <p>2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen Las que figuran en la Guía docente *Metodologías docentes que se modifican Sesiones magistrales: en el caso de que llegasen a impartirse de forma presencial, pasarían a ser non presenciales a través de Teams. Prácticas de laboratorio: pasarían a ser no presenciales y se impartirían a través de Teams. En ambos casos las sesiones se grabarían y quedarían disponibles e forma asíncrona, a través de un canal específico de Stream y con los enlaces correspondientes en Moodle.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Moodle, e-correo, chat de Teams y chat de Whatsapp. Generalmente se atenderá de forma asíncrona, en días laborables, con un tiempo de respuesta menor de 24 horas. Videconferencia en Teams. Se concertará previa cita y se intentará atender, dependiendo de la demanda y la disponibilidad de tutorías, en un tiempo de 24-48 horas.</p> <p>4. Modificacines en la evaluación No habrá variaciones porque las características que estable la Guía docente ya son compatibles con su realización telemática no presencial. La única excepción podría ser el número de pruebas de la evaluación continua porque parte de los contenidos prácticos podrían integrarse en las sesiones magistrales y ya no requerirían una atención independiente.</p> <p>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía En caso de imposibilidad de acceso a los recursos específicos de carácter físico disponibles en la Biblioteca de la Facultad, se buscarían alternativas en formatos digitales que se facilitarían al alumnado a través de Moodle o el equipo específico de Teams.</p>
-----------------------------	---

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A14	Diseñar, planificar, evaluar técnico-científicamente y desarrollar programas de ejercicios orientados a la prevención, la reeducación, la recuperación y readaptación funcional en los diferentes ámbitos de intervención: educativo, deportivo y de calidad de vida, considerando, cuando fuese necesario las diferencias por edad, género, o discapacidad.
A27	Aplicar los principios cinesiológicos, fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales en los contextos educativo, recreativo, de la actividad física y salud y del entrenamiento deportivo, reconociendo las diferencias biológicas entre hombres y mujeres y la influencia de la cultura de género en los hábitos de vida de los participantes.
A29	Identificar los riesgos para la salud que se derivan de la práctica de actividad física insuficiente e inadecuada en cualquier colectivo o grupo social.
B1	Conocer y poseer la metodología y estrategia necesaria para el aprendizaje en las ciencias de la actividad física y del deporte.
B7	Gestionar la información.
B9	Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico.
B11	Desarrollar competencias para la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas, y para el aprendizaje autónomo.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	3/14
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Conocer la organización y funcionamiento general del cuerpo humano y utilizar correctamente la terminología propia de la fisiología, especialmente la relacionada con la fisiología del ejercicio.	A27	B1 B7 B9 B11	C3
Conocer los acontecimientos y hechos más relevantes en la historia de la fisiología del ejercicio.	A27	B1 B7 B9 B11	C3 C6
Conocer y dominar los conceptos y procesos básicos de la fisiología humana aplicados a la práctica de ejercicio físico.	A14 A27	B1 B7 B9 B11	C3 C6
Identificar y conocer los métodos de estudio y técnicas de registro más utilizadas en la fisiología humana, e interpretar sus datos y gráficos.	A27	B1 B7 B9 B11	C3 C6
Conocer, comprender y aplicar la anatomía y la fisiología de los sistemas corporales implicados en el movimiento humano.	A14 A27 A29	B1 B7 B9 B11	C3 C6
Comprender, analizar e interpretar las respuestas agudas provocadas por el ejercicio físico.	A14 A27 A29	B1 B7 B9 B11	C3 C6

Contenidos	
Tema	Subtema
MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN.	Tema 1. Aspectos generales de la organización y funcionamiento del cuerpo humano. Tema 2. Aproximación conceptual e histórica a la fisiología del ejercicio.
MÓDULO 2: CONTROL NEUROLÓGICO DEL MOVIMIENTO.	Tema 3. Introducción y estudio general de la organización del sistema nervioso. Tema 4. La médula espinal y los nervios espinales. Tema 5. El encéfalo y los nervios craneales. Tema 6. Fisiología general de los sistemas sensoriales y de los receptores. Tema 7. Sensibilidad somatosensorial. Tema 8. Órganos de los sentidos. Sistema vestibular. Fisiología del equilibrio. Tema 9. Niveles de integración y vías de la motricidad. Tema 10. Integración vegetativa. Sistema nervioso autónomo.
MÓDULO 3: METABOLISMO Y ENERGÍA.	Tema 11. Aparato digestivo. Tema 12. Metabolismo y sistemas básicos de obtención de energía. Tema 13. Sistema endocrino. Regulación hormonal del metabolismo.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	4/14
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



MÓDULO 4: FUNCIÓN CARDIORRESPIRATORIA Y EJERCICIO.	Tema 15. Aparato circulatorio: introducción y generalidades. La sangre. Tema 16. Anatomía y fisiología cardíacas. Tema 17. Vasos sanguíneos. Hemodinámica. Tema 18. Respuestas cardiovasculares al ejercicio. Tema 19. Aparato respiratorio: introducción y generalidades. Vías aéreas. Los pulmones. Tema 20. Fisiología de la respiración. Tema 21. Respuestas respiratorias al ejercicio.
MÓDULO 5: FUNCIÓN RENAL Y MEDIO INTERNO.	Tema 22. Aparato urinario: introducción y generalidades. El riñón y las vías urinarias. Tema 23. Fisiología renal.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	A27	2	3	5
Sesión magistral	A14 A27 A29 B1 B7 B9 B11 C3 C6	30	45	75
Prácticas de laboratorio	A14 A27 A29 B1 B7 B9 B11 C3 C6	22.5	33.75	56.25
Solución de problemas	A14 A27 A29 B1 B7 C3 C6	1	4	5
Prueba objetiva	A14 A27 A29 B1 B7 B9 B11 C3 C6	3.875	3.875	7.75
Atención personalizada		1	0	1

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Actividades iniciales	<p>Se propone una actividad de evaluación inicial sobre conocimientos previos necesarios para progresar adecuadamente en la materia. Si existiesen deficiencias, se darían la orientación y los consejos necesarios para superarlos durante las tutorías de grupo grande o de forma personalizada.</p> <p>Con anterioridad a la primera sesión magistral, el alumnado deberá haber leído la Guía Docente de la materia y responder exitosamente a un cuestionario sobre la misma.</p> <p>En la primera sesión magistral se presentará la asignatura y se resolverán las cuestiones que planteen los/las estudiantes sobre la misma y de manera específica sobre los aspectos de la Guía Docente que precisen aclaraciones.</p> <p>Se proporcionarán orientaciones y consejos generales para el estudio adecuado de la materia.</p> <p>Se intentarán conocer las motivaciones e intereses del alumnado respecto a la materia.</p>

<b>Código Seguro De Verificación</b>	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	5/14
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Sesión magistral	<p>Serán sesiones de grupo grande (60 estudiantes).</p> <p>La asistencia no será obligatoria y no se tendrá en cuenta para la evaluación.</p> <p>Previamente, el alumnado deberá haber preparado y leído los materiales necesarios para la adquisición de los conocimientos y competencias correspondientes a los temas que se tratarán en cada sesión.</p> <p>En la plataforma Moodle se dispondrá de los objetivos detallados para cada tema y la bibliografía recomendada, así como de otros materiales de apoyo: presentaciones audiovisuales, lecturas básicas y complementarias y pruebas de evaluación.</p> <p>Durante la sesión, el profesor irá explicando, con la ayuda de recursos audiovisuales, los contenidos en los que el alumnado haya encontrado dificultades. Para ello deberá mantener una participación activa, lo que significa plantear dudas razonadas surgidas de un trabajo previo de lectura y reflexión sobre de los contenidos.</p> <p>Así mismo, los/as estudiantes deberán responder de modo adecuado a las preguntas que formule el profesor o cualquiera de las personas presentes en la actividad y resolver las pequeñas tareas o problemas que vaya planteando el profesor.</p> <p>En todas o algunas de las sesiones, sin aviso previo, se propondrá la realización de pruebas objetivas (entre 5 y 22 a lo largo del cuatrimestre) sobre los contenidos del tema tratado en esa misma sesión o en las precedentes. Los resultados obtenidos se tendrán en cuenta para la calificación final en la modalidad de evaluación continua presencial.</p>
Prácticas de laboratorio	<p>Las prácticas de laboratorio se realizarán en grupos medianos (de 20 estudiantes) y en ellas se abordará el estudio de diversos contenidos de la materia con la ayuda de maquetas y otros recursos.</p> <p>La asistencia no será obligatoria y no se tendrá en cuenta para la evaluación.</p> <p>Previamente, el alumnado deberán haber preparado y leído los materiales necesarios para la adquisición de los conocimientos y competencias correspondientes a los contenidos que se tratarán en cada práctica.</p> <p>En la plataforma Moodle dispondrán de los objetivos detallados para cada tema y de pruebas de evaluación.</p> <p>Acudirán a la práctica con los materiales que utilizaron en el estudio previo.</p> <p>El profesor atenderá de un modo personalizado o en pequeños grupos a los/las estudiantes a fin de ayudarles a resolver las dificultades que encuentren.</p> <p>Durante la práctica el alumnado deberán mantener una participación activa y cumplir los objetivos y las tareas que se habrán propuesto con antelación suficiente.</p> <p>En todas o algunas de las prácticas, sin aviso previo, se propondrá al alumnado la realización de pruebas objetivas (entre 8 y 15 a lo largo del cuatrimestre) sobre los contenidos del tema tratado en esa misma práctica o en las precedentes (si fuese el caso). Los resultados obtenidos se tendrán en cuenta para la calificación final en la modalidad de evaluación continua presencial.</p>
Solución de problemas	<p>A través de la plataforma Moodle, y solo en algunos temas, el profesor irá planteado problemas relacionados con el análisis del comportamiento de diferentes variables fisiológicas durante el esfuerzo, cálculos sobre intensidades de ejercicio, gasto calórico, utilización de sustratos, etc.</p> <p>La participación y resolución de estos problemas no serán obligatorias ni computarán para la evaluación, su finalidad es contribuir a la mejor comprensión y aplicación práctica de los conocimientos y las competencias adquiridos.</p> <p>No obstante, los contenidos y competencias trabajados sí serán objeto de evaluación en las pruebas correspondientes.</p>

<b>Código Seguro De Verificación</b>	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21
<b>Observacións</b>		<b>Página</b>	6/14
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Prueba objetiva	<p>A través de la plataforma Moodle, el alumnado deberá realizar diferentes pruebas de evaluación que consistirán en cuestionarios online de entre 5 y 15 preguntas para la evaluación formativa y de 95 para los exámenes finales. Podrán ser de diferentes tipos: test de opción única o múltiple, de verdadero-falso, de relacionar, de ordenar, de completar, de calcular... El tiempo de realización será, en general, de 1 minuto por pregunta, con la excepción de aquellas preguntas en las que se requiera la realización de cálculos, en las que se facilitará un tiempo mayor.</p> <p>A modo de ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada pregunta tipo test de opción única y 4 posibles respuestas se puntuará de forma que el acierto valdrá 1 punto y cada error -0,25 (probabilidad de acierto por azar).</li> <li>- Cada respuesta múltiple tendrá 4 posibles respuestas y se puntuará como sigue: cada acierto valdrá 1/nº de opciones verdaderas y cada error valdrá -1/nº de opciones falsas. De esta forma, en una pregunta con 1 opción verdadera, el acierto valdrá + 1 punto y cada error - 0,33 puntos; con 2 opciones verdaderas, cada acierto valdrá + 0,50 y cada error - 0,50 puntos; con 3 opciones verdaderas, cada acierto valdrá 0,33 y cada error - 1 puntos; con cuatro opciones verdaderas, cada acierto valdrá + 0,25 puntos.</li> <li>- En el caso de las preguntas de verdadero-falso o de completar, cada acierto valdrá + 1 punto y cada error - 0,50 puntos (probabilidad de acierto por azar).</li> </ul> <p>En el apartado de "Evaluación" se explican estas pruebas con mayor detalle.</p>
-----------------	--

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas Prácticas de laboratorio Actividades iniciales	<p>La atención personalizada implica actividades que, bien de forma individual o bien en pequeños grupos, tienen como finalidad atender las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con el estudio y/o temas vinculados con la materia, proporcionándole orientación, apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje y para la preparación de las pruebas objetivas.</p> <p>Esta atención personalizada puede desarrollarse de forma presencial (directamente en el aula -tutorías de grupo- y en los momentos que el profesor tiene asignados a tutorías de despacho) o de forma no presencial (a través del correo electrónico, del campus virtual o de aplicaciones como Teams o Whatsapp).</p> <p>Para desarrollar adecuadamente esta atención, será necesario concertar una cita previa con el profesor, personalmente o a través del correo electrónico.</p> <p>El alumnado con matrícula a tiempo parcial podrá contactar con el profesor a través de su e-mail para concretar una cita que podría ser presencia o virtual, según mejor le convenga.</p>

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	A14 A27 A29 B1 B7 B9 B11 C3 C6	Ver a continuación.	100
Otros			

Observaciones evaluación

<b>Código Seguro De Verificación</b>	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	7/14
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



IDIOMA. Todas las pruebas de evaluación se desarrollarán en CASTELLANO. No obstante, si algún estudiante deseara realizar la prueba global o el examen final en gallego, deberá solicitarlo con 30 días de antelación a la fecha de su celebración. Por dificultades técnicas, este examen constará de preguntas seleccionadas por los profesores y no tendrán el carácter aleatorio de la versión en castellano.

#### Evaluación inicial

Se propone una evaluación inicial, que no se tendrá en cuenta para la calificación final. Constará de pruebas NO PRESENCIALES desarrolladas a través de la plataforma de tele-enseñanza de la UDC (Moodle). Servirá para que cada alumno o alumna identifique el grado de conocimiento previo sobre los contenidos necesarios para un progreso adecuado en la materia. A través de la plataforma o por medio de tutorías, el profesor proporcionará orientación y consejos para ayudar a superar las deficiencias detectadas.

#### PRIMERA OPORTUNIDAD (enero)

##### SOLO SE CONTEMPLA UNA EVALUACIÓN

##### CONTINUA que incluirá actividades de evaluación

formativa (a lo largo del cuatrimestre) y una actividad final (prueba global) en la fecha de la primera oportunidad (enero). La evaluación formativa supondrá el 80% de la calificación final y la prueba global el 20% restante. Para aprobar la materia será necesario obtener una calificación final igual o superior al 50% de la máxima posible.

##### Evaluación formativa (80%)

##### En la evaluación formativa se

contemplan dos modalidades complementarias: presencial y no presencial. La primera supondrá el 60% de la calificación final y, la segunda, el 20%. Los resultados obtenidos en la evaluación formativa presencial no condicionarán la posibilidad de mantener la evaluación continua; en cambio, para mantener la evaluación continua y acceder a la prueba global de la primera oportunidad (enero), será necesario que la puntuación media ponderada de todos los módulos en la evaluación formativa no presencial alcance o supere el 70% y la de ningún módulo sea inferior al 50%.

##### La evaluación FORMATIVA PRESENCIAL

consistirá en la realización de pruebas objetivas durante las sesiones magistrales o durante las prácticas de laboratorio. En todas o algunas de las sesiones o clases prácticas, sin previo aviso, se propondrá al alumnado la realización de pruebas objetivas (entre 13 y 32 a lo largo del cuatrimestre) sobre los contenidos y competencias tratados en esa misma sesión o en las precedentes. El único requisito exigido para la realización de estas pruebas es la presencia física en el aula en el momento de su celebración o estar conectado/a a Teams, según las circunstancias. En caso de ausencia y salvo por causas debidamente justificadas, de acuerdo con la normativa de la UDC, no se concederán más oportunidades. El 60% de la puntuación media de todas las pruebas se sumará a la calificación final (máximo de 6 puntos). Para el cálculo del promedio se dividirá la suma de todas las puntuaciones obtenidas entre el número de pruebas celebradas (incluyendo, por tanto, aquellas a las que el alumnado no se presentó).

##### Para participar en la evaluación

FORMATIVA NO PRESENCIAL será necesario responder de forma ordenada y secuencial

<b>Código Seguro De Verificación</b>	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	8/14
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



a la prueba objetiva de todos y cada uno de los temas a través de la plataforma de tele-formación. Cada estudiante dispondrá de 3 intentos en cada tema que podrá responder de forma NO PRESENCIAL en 3 días diferentes (tendrán que transcurrir por lo menos 24 horas entre un intento y el siguiente).

Antes de acceder a la prueba del

primer tema, el alumnado deberá contestar a las pruebas que se contemplan en las actividades iniciales. A continuación, comenzará por el tema 1 y solo podrá acceder al siguiente, en orden sucesivo, siempre que por lo menos en uno de los intentos alcance una puntuación igual o superior al 30% (3 puntos sobre 10). Si no superara el 30%, perdería el

derecho a la evaluación formativa y para aprobar la materia el alumno o alumna solo podría optar al examen final de la segunda oportunidad (julio). Para que este proceso tenga un carácter verdaderamente formativo, se establecerá un calendario lo suficientemente flexible, con unas fechas límite en las que deberán completarse las pruebas de cada módulo.

Para superar la evaluación formativa

no presencial, el promedio ponderado de todos los módulos tendrá que ser igual o superior al 70% y la de ningún módulo podrá ser inferior al 50%. En caso contrario, se perderá el derecho a la evaluación continua y no se podrá optar al aprobado en la primera oportunidad (enero); en este caso solo se podrá superar la materia en el examen final de la segunda oportunidad.

Para calcular el promedio ponderado,

el peso de los módulos será: M1 = 5,26

%; M2 = 15,79 %; M3 = 26,31 %;

M4 = 36,84 %; M5 = 15,79 %.

La calificación de cada módulo se calculará utilizando el promedio simple de las puntuaciones más altas obtenidas en cada uno de sus temas.

La evaluación formativa no

presencial sumará el 20% de la calificación final (máximo 2 puntos sobre 10).

Cada prueba objetiva (presencial o

no presencial) consistirá en un cuestionario online de entre 5 y 15 preguntas

que podrán ser de diferentes tipos: test de opción única o múltiple,

verdadero-falso, de relacionar, de ordenar, de completar, de calcular... De

forma general, el tiempo de realización será de 1 minuto por pregunta, aunque,

en algunas de ellas, que requieran cálculos, se permitirá un tiempo mayor.

A modo de ejemplo:

Cada pregunta tipo test de opción única tendrá 4 posibles respuestas y se puntuará como sigue: cada acierto valdrá 1 punto y cada error -0,25 puntos

(para contrarrestar la probabilidad de acierto por el azar). Cada pregunta tipo test de opción múltiple tendrá 4 posibles respuestas y se puntuará como

sigue: cada acierto valdrá  $1/n^o$  de opciones verdaderas y cada error valdrá  $-1/n^o$  de opciones falsas. De esta forma, en una pregunta con 1 opción

verdadera, el acierto valdrá + 1 punto y cada error ? 0,33 puntos; con 2 opciones verdaderas, cada acierto valdrá + 0,50 y cada error ? 0,50 puntos;

con 3 opciones verdaderas, cada acierto valdrá 0,33 y cada error ? 1 puntos; con cuatro opciones verdaderas, cada acierto valdrá + 0,25 puntos. En el

caso de las preguntas de verdadero-falso o de completar, cada acierto valdrá + 1 punto y cada error ? 0,50 puntos (para contrarrestar la probabilidad de acierto por el azar).-Actividad de evaluación final

(prueba global) (20%)

Esta actividad tiene carácter

PRESENCIAL en el aula o por conexión a Teams según las circunstancias.

En caso de que se celebre en el aula

SERÁ OBLIGATORIO INSCRIBIRSE Y ELEGIR HORARIO CON UNA ANTELACIÓN MÍNIMA DE 48

HORAS A SU CELEBRACIÓN. Considerando el elevado número de alumnos y alumnas que

se matriculan anualmente en esta materia, este requisito obedece a la necesidad

<b>Código Seguro De Verificación</b>	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	9/14
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



de organizar en la plataforma los grupos y los horarios de celebración del examen, que serán de entre 25 y 50 personas según la disponibilidad de espacio en el aula. Para eso, se avisará a todo el alumnado con suficiente antelación y se podrá realizar la inscripción a través de una lista (encuesta) habilitada en la plataforma Moodle.

Solo podrá realizar la prueba global

(convocatoria de la primera oportunidad, en enero) quien tenga superada la evaluación formativa no presencial.

Para que esta prueba se tenga en

cuenta en el cálculo de la calificación final, el promedio ponderado de todos los módulos tendrá que ser igual o superior al 50% y la de ningún módulo podrá ser inferior al 40%. En caso contrario, no se superará la evaluación continua y para poder aprobar la materia habría que acudir a la segunda oportunidad. Se utilizarán los mismos criterios de ponderación que en la evaluación formativa no presencial.

La prueba consistirá en un

cuestionario de 95 preguntas con las características, forma de puntuación y disponibilidad de tiempo indicadas más arriba. Se repartirán de la siguiente forma: 5 para el módulo 1; 15 para el módulo 2; 25 para el módulo 3; 35 para el módulo 4; 15 para el módulo 5.

Calificación final

La calificación final se obtendrá

sumando el 60% de la puntuación alcanzada en la evaluación formativa presencial, el 20% de la puntuación conseguida en la evaluación formativa no presencial y el 20% de la prueba global, siempre que se cumplan los requisitos mínimos exigidos para cada una de ellas.

Alumnado con matrícula a tiempo

parcial

Para asegurar la posibilidad de

evaluación continua del alumnado con matrícula a tiempo parcial, siempre que tengan la dispensa preceptiva para no asistir a las actividades presenciales, se permitirá de manera excepcional, y previa concertación con el profesor, la realización de las pruebas de la evaluación formativa presencial en momentos diferentes al resto de sus compañeros y en un horario razonable.

Para las demás actividades no se

contemplan alternativas específicas porque la única actividad presencial obligatoria es el examen final y en las restantes se dispone de suficiente flexibilidad de fechas y horarios para que cada persona pueda organizarse según mejor convenga a sus circunstancias.

Alumnado con diversidad funcional

Considerando que la diversidad

funcional puede ser muy variada, no se propone una solución concreta, pero sí se contempla la posibilidad de establecer las adaptaciones necesarias para atender de forma personal y específica la cada uno de los casos que se puedan presentar para garantizar la igualdad de oportunidades. En estos casos, el alumno o alumna solicitaría un tutoría con el profesor para que este pueda prestarle la atención personalizada que requiera y ofrecer las soluciones más adecuadas.

SEGUNDA OPORTUNIDAD (julio)

Esta actividad tiene carácter

<b>Código Seguro De Verificación</b>	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	10/14
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



PRESENCIAL en el aula o por conexión a

Teams según las circunstancias.

En el caso de celebrarse en el aula,

**SERÁ OBLIGATORIO INSCRIBIRSE Y ELEGIR HORARIO CON UNA ANTELACIÓN MÍNIMA DE 48**

**HORAS A SU CELEBRACIÓN.** Considerando el elevado número de alumnos y alumnas que

se matriculan anualmente en esta materia, este requisito obedece a la necesidad

de organizar en la plataforma los grupos y los horarios de celebración del

examen, que serán de entre 25 y 50 personas según la disponibilidad de espacio

en el aula. Para eso, se avisará a todo el alumnado con suficiente antelación y

se podrá realizar la inscripción a través de una lista (encuesta) habilitada en

la plataforma Moodle.

Para los alumnos que habiendo

aprobado la evaluación formativa durante el mismo curso hubiesen suspendido la

prueba global en la primera oportunidad,

se contempla la realización de otra prueba global en la que se respetarán las

mismas condiciones que en la primera ocasión, aunque en la oportunidad de julio

solo tendrían que examinarse de los módulos en los que no hubiesen alcanzado un

40% en la primera oportunidad.

Para los/las estudiantes que no hubiesen aprobado o no hubiesen realizado

la evaluación formativa, solo se contempla un EXAMEN FINAL (examen único) que

supondrá el 100% de la calificación final y para superarlo deberán obtener una

puntuación de por lo menos un 50% en todos y cada uno de los módulos. La

calificación final se calculará con los mismos criterios de ponderación que en

la evaluación formativa no presencial.

Ambas pruebas consistirán en un

cuestionario de las mismas características que en la primera oportunidad.

**OPORTUNIDADES POSTERIORES (siguientes)cursos**

Para los cursos posteriores se

conservará la calificación obtenida en la evaluación formativa, siempre que

esta hubiese sido aprobada, por lo tanto, las personas que reunieran dicha

condición solo tendrían que presentarse a la prueba global, en las mismas

condiciones que los alumnos del año académico en curso.

**EN NINGÚN caso se conservarán**

módulos que se aprobaron de forma aislada, tanto en la evaluación formativa

cómo en las evaluaciones final o global.

**COLABORACIÓN OPTATIVA CON GRUPOS DE INVESTIGACIÓN (máximo**

**1 punto)**

En la Facultad de Ciencias del

Deporte y la Educación Física desarrollan su labor investigadora y docente

varios grupos de investigación cuyas áreas de trabajo están vinculadas con el

control motor y las respuestas y adaptaciones al ejercicio: Motor Control Group,

Performance and Health

Group e INCIDE (Investigación en Ciencias del Deporte).

Una vez superada la materia, se


puede obtener 1 punto extraordinario, que se sumará a la calificación final,

colaborando activamente en las tareas de investigación de alguno de estos

grupos y/o participando en los seminarios específicos que ofertan la tal fin.

Esta colaboración será de carácter voluntario (NO ES OBLIGATORIA) y no se

tendrá en cuenta para alcanzar el aprobado.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>	
<b>Asinado Por</b>	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21	
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	11/14	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>			
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			

Participar en las dichas actividades supone la posibilidad de aplicar en la práctica los conocimientos y competencias adquiridos en la materia y de profundizar en los conceptos y en el dominio técnico de muchos de sus contenidos.

Finalizada la colaboración, el

Director del grupo que corresponda otorgará la cada alumno una calificación entre 0 y 1 punto que se trasladará a la calificación final.

#### CALIFICACIONES FINALES

Las calificaciones finales se

expresarán mediante calificación numérica, de

acuerdo con lo establecido en el

artículo 5 del RD 1125/2003 de 5 de

septiembre (BOE 18 de septiembre), por el


que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones

en las titulaciones universitarias de carácter oficial. Estas calificaciones serán:

0-4,9=Suspenso; 5-6,9=Aprobado; 7-8,9=Notable; 9-10=Sobresaliente; a partir de

9 la Matrícula de Honra corresponderá (dentro del número máximo permitido) a

las mejores calificaciones.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>	
<b>Asinado Por</b>	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21	
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	12/14	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>			
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			

Fuentes de información	
<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenney, W.L., Wilmore, J.H. y Costill, D.L. (2015). Physiology of sport and exercise. Ghampaign: Human Kinetics</li> <li>- McArdle, W., Katch, F.I. y Katch, V. (2014). Exercise physiology. Nutrition, Energy &amp; Human Performance.. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincot Williams &amp; Wilkins</li> <li>- Kenney, W.L., Wilmore, J.H. y Costill, D.L. (2012). Fisiología del esfuerzo y del deporte.. Madrid: Médica Panamericana</li> <li>- López Chicharro, J. y Fernández Vaquero, Almudena (2006). Fisiología del ejercicio. Madrid: Médica Panamericana</li> <li>- Tortora, G.J. y Derrickson, B. (2018). Principios de anatomía y fisiología.. Madrid: Médica Panamericana</li> <li>- Thibodeau, G.A. y Patton, K.T. (2013). Anatomía y fisiología.. Barcelona: Elsevier España</li> <li>- Astrand, P.O., Rodahl, K., Dahl, H.A. y Strome, S.B. (2010). Manual de fisiología del ejercicio.. Badalona: Paidotribo</li> <li>- Wilmore, J.H., Costill, D.L. y Kenney, W.L. (2015). Fisiología del ejercicio. Nutrición, rendimiento y salud.. Philadelphia: Lippincot Williams &amp; Wilkins</li> <li>- Kenney, W.L., Wilmore, J.H. y Costill, D.L. (2015). Physiology of sport and exercise. Ghampaign: Human Kinetics</li> </ul>
<b>Complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pabst, R. y Putz, R. (2006). Sobotta. Atlas de Anatomía Humana. Tomo 2. Tronco, vísceras y miembro inferior. . Madrid: Médica Panamericana</li> <li>- Pabst, R. y Putz, R. (2006). Sobotta. Atlas de Anatomía Humana. Tomo 1. Cabeza, cuello y miembro superior.. Madrid: Médica Panamericana</li> <li>- Ponz Piedrafita, F. y Barber Cárcamo, A.M. (1989). Neurofisiología. Madrid: Síntesis</li> <li>- Nolte, J. (1994). El cerebro humano : introducción a la anatomía funcional.. Barcelona: Mosby/Doyma</li> <li>- Shepherd, G. (1994). Neurobiology. Oxford: Oxford University Press</li> <li>- Hansen, J.T. &amp; Koeppen, B.M. (2002). Netter's Atlas of Human Physiology. California: Icon Learning Systems</li> <li>- Wasserman, K.; Hansen, J.E.; Sue, D.Y.; Stringer, W.W. &amp; Whipp, B.J. (2011). Principles of exercise testing and interpretation. Philadelphia: Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> <li>- Bear, M. (2008). Neurociencia: la exploración del cerebro. Philadelphia: Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> <li>- Kandel, E. (2001). Principios de neurociencia. McGraw Hill</li> <li>- Koeppen, B.M. y Stanton, B.A. (2009). Berne y Levy. Fisiología. Barcelona: Elsevier España</li> <li>- Guyton, A.C. y Hall, J.E. (2011). Tratado de fisiología médica. Barcelona: Elsevier</li> <li>- Gilroy, A.M.; MacPherson, B.R.; Ross, L.M.; Schünke, M.; Schulte, E. y Schumacher, U. (2008). Prometheus. Atlas de Anatomía. Madrid: Médica Panamericana</li> <li>- Dvorkin, M.A. y Cardinali, D.P. (2010). Best &amp; Taylor. Bases fisiológicas de la práctica médica. Madrid: Médica Panamericana</li> <li>- American College of Sports Medicine (2011). Advanced exercise physiology. Philadelphia: Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> <li>- Thompson, P.D. (2001). Exercise &amp; sports cardiology. Singapur: McGraw Hill</li> <li>- Garret, W.E. y Kirkendall, D.T. (2000). Exercise &amp; Sport Science.. Philadelphia: Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> </ul>

Recomendaciones	
<b>Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente</b>	
Anatomía y cinesiología del movimiento humano/620G01002	
<b>Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente</b>	
Aprendizaje y control motor/620G01012	
<b>Asignaturas que continúan el temario</b>	

<b>Código Seguro De Verificación</b>	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21
<b>Observacións</b>		<b>Página</b>	13/14
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Fisiología del ejercicio II/620G01025  
 Actividad física saludable y calidad de vida I/620G01023  
 Metodología del rendimiento deportivo/620G01024  
 Tecnología en actividad física y deporte/620G01034  
 Actividad física saludable y calidad de vida II/620G01036  
 Teoría y práctica del entrenamiento deportivo/620G01037  
 Avances en el entrenamiento de fuerza y resistencia (optativa)/620G01043

**Otros comentarios**

El acceso del alumnado a los estudios de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte puede darse desde cualquiera de los itinerarios de bachillerato. Esta asignatura precisa que el alumnado posea unos ciertos conocimientos previos en el ámbito de la bioquímica, la citología y la histología, que se corresponden con los niveles educativos previos. En el caso de no haber cursado previamente asignaturas con los contenidos mencionados, sería conveniente que el alumnado procurara leer dichos contenidos en los primeros días de clase. Para eso, puede consultarse la bibliografía específica recomendada por los profesores en el espacio de Moodle (UCV).

(\* La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías

<b>Código Seguro De Verificación</b>	x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Secretario/a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Miguel Ángel González Valeiro	Asinado	11/10/2023 17:21:21
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	14/14
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==">https://sede.udc.gal/services/validation/x16Zb16zcddz838WdIDxGQ==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

