



Guía docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Fisiología del ejercicio II		Código	620G01025
Titulación	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Formación básica	6
Idioma	Gallego			
Modalidad docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Educación Física e Deportiva			
Coordinador/a	Márquez Sánchez, Gonzalo José	Correo electrónico	gonzalo.marquez@udc.es	
Profesorado	Carballeira Fernández, Eduardo Márquez Sánchez, Gonzalo José	Correo electrónico	eduardo.carballeira@udc.es gonzalo.marquez@udc.es	
Web				
Descripción general	<p>La Fisiología del ejercicio II 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, la Fisiología del ejercicio 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 tercer 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 II, de carácter más aplicado e integrador, nos ocuparemos de estudiar las adaptaciones estructurales y funcionales del organismo tras un proceso de entrenamiento. Se abordarán cuestiones relacionadas con la valoración funcional que permitirán evaluar y monitorizar los diferentes componentes de la condición física relacionada con la salud y el rendimiento deportivo. Además, se estudiará la fisiología en situaciones ambientales especiales, los aspectos relacionadas con la edad y el género y otros como la fatiga y las ayudas ergogénicas y el doping.</p> <p>El estudio de la fisiología del ejercicio es imprescindible para el alumnado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y otros profesionales de la colectividad deportiva. Adquirir conocimientos y competencias basados en la evidencia científica les permitirá diseñar y supervisar ejercicios y entrenamientos alejados de juicios apriorísticos y actuaciones intuitivas.</p>			



<b>Plan de contingencia</b>	<p>1. Modificaciones en los contenidos</p> <p>No se realizarán cambios.</p> <p>2. Metodologías</p> <p>*Metodologías docentes que se mantienen</p> <p>Las que figuran en la Guía docente</p> <p>*Metodologías docentes que se modifican</p> <p>Sesiones magistrales: en el caso de que llegasen a impartirse de forma presencial, pasarían a ser non presenciales a través de Teams.</p> <p>Prácticas de laboratorio: pasarían a ser no presenciales y se impartirían a través de Teams.</p> <p>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</p> <p>Moodle, e-correo, chat de Teams. Generalmente se atenderá de forma asíncrona, en días laborables, con un tiempo de respuesta máximo de 48 horas.</p> <p>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</p> <p>No habrá variaciones porque las características que estable la Guía docente ya son compatibles con su realización telemática no presencial.</p> <p>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</p> <p>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 / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados 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.
A18	Diseñar y aplicar métodos adecuados para el desarrollo y la evaluación técnico-científica de las habilidades motrices básicas en las diferentes etapas evolutivas del ser humano, considerando el género.
A22	Comprender los fundamentos neurofisiológicos y neuropsicológicos subyacentes al control del movimiento y, en su caso, las diferencias por género. Ser capaz de realizar la aplicación avanzada del control motor en la actividad física y el deporte.
A23	Evaluar técnica y científicamente la condición física y prescribir ejercicios físicos en los ámbitos de la salud, el deporte escolar, la recreación y el rendimiento deportivo, considerando las diferencias biológicas por edad y género.
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.
A28	Realizar e interpretar pruebas de valoración funcional en los ámbitos de la actividad física saludables y del rendimiento deportivo.



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.
B10	Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
B11	Desarrollar competencias para la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas, y para el aprendizaje autónomo.
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.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Conocer los efectos del entrenamiento sobre el organismo y las adaptaciones estructurales y fisiológicas que provoca	A22 A23	B1 B7 B9 B11	C3 C6 C8
Saber evaluar y monitorizar los efectos del entrenamiento sobre los diferentes componentes de la condición física relacionada con la salud y con el rendimiento deportivo.	A14 A18 A23 A28	B1 B7 B9 B10 B11	C3 C6
Conocer las características anatómicas y fisiológicas diferenciales según la edad y el género y su relación con las respuestas al ejercicio y las adaptaciones al entrenamiento.	A14 A22 A27 A29	B1 B7 B9 B11	C3 C6
Conocer los efectos ambientales sobre la respuesta, tolerancia y adaptación del cuerpo humano durante la práctica de ejercicio, el entrenamiento y la competición.	A14 A29	B1 B7 B9 B11	C3 C6 C8
Saber qué factores explican la aparición de fatiga durante la práctica de ejercicio, el entrenamiento y la competición y aprender a manejarlos.	A14 A23 A28 A29	B1 B7 B9 B11	C3 C6 C8
Conocer y saber utilizar las principales estrategias y ayudas ergogénicas lícitas.	A14 A27 A29	B1 B7 B9 B10 B11	C3 C6 C8
Conocer y saber identificar y evitar las conductas relacionadas con el dopaje.	A14 A29	B1 B7 B9 B10 B11	C3 C6 C8

**Contenidos**



Tema	Subtema
MÓDULO 1. EJERCICIO, EDAD Y GÉNERO	Tema 1.1. Fisiología del ejercicio en la infancia y la adolescencia Tema 1.2. Fisiología del ejercicio en las personas mayores Tema 1.3. Fisiología del ejercicio en las mujeres
MÓDULO 2. EVALUACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA CONDICIÓN FÍSICA	Tema 2.1. Introducción y conceptos preliminares Tema 2.2. Evaluación y monitorización de la capacidad cardiorrespiratoria Tema 2.3. Evaluación y monitorización del componente neuromuscular Tema 2.4. Evaluación y monitorización de la movilidad articular y la flexibilidad Tema 2.5. Evaluación y monitorización del equilibrio y la agilidad Tema 2.6. Evaluación y monitorización de la composición corporal. Valoración cineantropométrica
MÓDULO 3. EJERCICIO Y CONDICIONES AMBIENTALES	Tema 3.1. Medio interno. Regulación hidroelectrolítica y ácido-base Tema 3.1. Ejercicio, temperatura y humedad Tema 3.2. Ejercicio y variaciones de presión atmosférica
MÓDULO 4. FATIGA Y AYUDAS ERGOGÉNICAS	Tema 4.1. Fatiga: mecanismos y tipos Tema 4.2. Estrategias y ayudas ergogénicas lícitas Tema 4.3. Estrategias y ayudas ergogénicas ilícitas: dopaje

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	A14 A28 A29 B1 B7 B9 B10 B11 C3	1	1	2
Sesión magistral	B7 B9 B11 C3 C6 C8	30	45	75
Prácticas de laboratorio	A14 A18 A22 A23 A27 A28 A29 B1 B7 B9 B10 B11 C3 C6 C8	18.75	18.75	37.5
Solución de problemas	A22 A23 A27 A28 A29 B1 B7 B9 B10 B11 C3 C6 C8	1	4	5
Taller	A14 A18 A23 A28 B7 B10 C3	0	21.75	21.75
Prueba objetiva	A14 A18 A22 A23 A27 A28 A29 B1 B7 B9 B10 B11 C3 C6 C8	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>
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(la profesor/a 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 profesorado 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 17 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>



<p>Prácticas de laboratorio</p>	<p>Las prácticas de laboratorio se realizarán en grupos medianos (de 20 estudiantes) y en ellas se abordará el estudio y la aplicación práctica de diversos contenidos de la materia con la ayuda de diversos recursos.</p> <p>Consistirán fundamentalmente en tareas relacionadas con la evaluación y monitorización de los diferentes componentes de la condición física y en la realización de bebidas y preparados destinados a la hidratación y recuperación.</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 profesorado 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 5 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> <p>Del mismo modo, el alumnado deberá registrar los resultados de las pruebas de condición física en un libro de Excel y finalmente entregará un informe completo con las medidas y evaluaciones, de acuerdo con las instrucciones puntuales que se irán facilitando y someterlas a través de un taller habilitado en Moodle para ser revisadas y evaluadas mediante rúbrica. Estas tareas se tendrán en cuenta para la calificación final en la modalidad de evaluación continua no presencial.</p>
<p>Solución de problemas</p>	<p>A través de la plataforma Moodle, y solo en algunos temas, el profesorado irá planteando problemas relacionados con el cálculos energéticos y metabólicos, cálculos de consumo, intensidades de carga y esfuerzo, estimaciones de pérdidas hídricas y necesidades de rehidratación, etc.</p> <p>La participación y resolución de estos problemas no serán obligatorias ni computarán para la evaluación, su finalidad es contribuir a mejorar la 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>



Taller	<p>Se trata de una actividad voluntaria, no obligatoria, pero que sí computa para la evaluación. Por lo tanto, los/as alumnas que no la realicen, no obtendrán la puntuación correspondiente.</p> <p>Consistirá en la elaboración de un "Panel de control" usando la aplicación Excel 365 de Microsoft. El objetivo es construir una interfaz para incluir mediciones y poder visualizar los resultados en forma de tablas y gráficos dinámicos. El profesorado proporcionará las indicaciones precisas para ello; se dispondrá de tutoriales en formato audiovisual y de una rúbrica integrada en el propio taller del Campus Virtual.</p> <p>Los datos para incluir en el archivo serán obtenidos durante la realización de prácticas en las que se aborden contenidos sobre la medición y evaluación de las respuestas y adaptaciones de diferentes variables fisiológicas. Por ello, solo podrán realizar este taller las personas que asistan a las clases prácticas en las que se realicen las mediciones.</p> <p>Una vez elaborado el Panel de Control, será sometido a una evaluación por pares a través de una rúbrica que, finalmente, también será supervisada por el profesorado.</p>
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 90 para los exámenes global y final. 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 <math>1/n^o</math> de opciones verdaderas y cada error valdrá <math>-1/n^o</math> 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
Prueba objetiva Actividades iniciales Prácticas de laboratorio Taller	<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 / Resultados	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	A14 A18 A22 A23 A27 A28 A29 B1 B7 B9 B10 B11 C3 C6 C8	Ver a continuación	75
Taller	A14 A18 A23 A28 B7 B10 C3	Ver a continuación	25

Observaciones evaluación





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.

## PRIMERA OPORTUNIDAD

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 oficial de la primera oportunidad. 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 y cumplir los requisitos específicos de cada actividad.

Evaluación formativa, 80%No presencial, 20%Presencial, 60%Pruebas objetivas, 35%Panel de control, 25%Prueba global: 20%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, 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 (35%) y la participación en un taller virtual para elaborar un panel de control y hacer una evaluación por pares (25%). Las pruebas objetivas se realizarán durante las sesiones expositivas y 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 10 y 31 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, si fuese el caso y debido a las restricciones derivadas de la pandemia por la Covid-19, estar conectado/a y visible en Teams. En caso de ausencia y salvo por causas debidamente justificadas, de acuerdo con la normativa de la UDC, no se concederán más oportunidades. Los detalles sobre el taller están descritos en el apartado de metodologías. El 35% de la puntuación media de todas las pruebas se sumará a la calificación final (máximo de 3,5 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 hubiese presentado). El 25% de la calificación obtenida en el taller para la elaboración del Panel de Control también se sumará a la puntuación final.

Para participar en la evaluación FORMATIVA NO PRESENCIAL será necesario responder de forma ordenada y secuencial a la prueba objetiva de todos y cada uno de los temas a través del Campus Virtual. 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 la prueba que se contempla en las actividades iniciales sobre la Guía Docente. 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 superase 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 igualo 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; en este caso solo se podrá superar la materia en el examen final de la segunda oportunidad.

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 cómo 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 cómo sigue: cada acierto valdrá  $1/n^0$  de opciones verdaderas y cada error valdrá  $-1/n^0$  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 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) quien tenga superada la evaluación formativa no presencial.

La prueba global constará de dos partes: una teórica y otra práctica. En parte "teórica" se evaluarán los conocimientos sobre la materia (SABER); en la parte "práctica" se evaluarán las competencias para resolver problemas y supuestos de cálculo y de medición, interpretación y aplicación de variables fisiológicas.

Para que la prueba global se tenga en cuenta en el cálculo de la calificación final, será necesario alcanzar el 50% de la puntuación máxima en cada parte (teórica y práctica). En caso contrario, no se superará la evaluación continua y para poder aprobar la materia habrá que acudir a la segunda oportunidad en las mismas condiciones.

La prueba global consistirá en un cuestionario de entre 70 y 80 preguntas para la parte teórica y entre 20 y 30 para la parte práctica, con las características, forma de puntuación y disponibilidad de tiempo indicadas más arriba.

#### Calificación final

La calificación final se obtendrá sumando el 60% de la puntuación alcanzada en la evaluación formativa presencial (pruebas objetivas, 35%; panel de control, 25%), 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 profesorado, 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 coordinador para que este pueda organizar la atención personalizada que requiera y ofrecer las soluciones más adecuadas.

#### SEGUNDA OPORTUNIDAD (julio)

Esta actividad tiene carácter 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 el Campus Virtual.

Para el alumnado que habiendo mantenido la evaluación formativa durante el mismo curso hubiese 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 la parte (teórica o práctica) en la que no hubiese alcanzado el 50% en la primera oportunidad. Para los/las estudiantes que no hubiesen mantenido la evaluación formativa, solo se contempla un EXAMEN FINAL (examen único) que supondrá el 100% de la calificación final. El examen constará de dos partes, una teórica y otra práctica. Para superar la materia debe alcanzarse al menos una puntuación del 50% sobre la máxima posible en cada una de las partes. Y, además, en la parte teórica, que estará dividida en módulos, y cuya puntuación final será ponderada según la importancia de cada módulo, deberá obtenerse también una puntuación mínima del 50% sobre la máxima posible. La calificación final se calculará obteniendo el promedio de ambas partes del examen.

Ambas pruebas consistirán en un cuestionario de las mismas características que en la primera oportunidad.

#### OPORTUNIDADES POSTERIORES (siguientes) cursos

Para los cursos posteriores se conservarán las calificaciones de los apartados de evaluación que ya hubiesen sido superadas previamente.

#### REALIZACIÓN FRAUDULENTA

La realización fraudulenta de pruebas o actividades de evaluación implicará directamente la calificación de suspenso ?0? en la materia y en la convocatoria correspondiente, invalidando así cualquier calificación obtenida en todas las actividades de evaluación de cara a la convocatoria extraordinaria.

#### 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 y Performance and Health Group. 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.

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.



## Fuentes de información

<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Astrand, P.O., Rodahl, K., Dahl, H.A. y Strome, S.B. (2010). Manual de fisiología del ejercicio.. Badalona: Paidotribo</li> <li>- Kenney, W.L., Wilmore, J.H. y Costill, D.L. (2015). Physiology of sport and exercise. Ghampaign: Human Kinetics</li> <li>- López Chicharro, J. y Fernández Vaquero, Almudena (2006). Fisiología del ejercicio. Madrid: Médica Panamericana</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>- Tortora, G.J. y Derrickson, B (2018). Principios de anatomía y fisiología.. Madrid: Médica Panamericana</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> </ul>
<b>Complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- American College of Sports Medicine (2011). Advanced exercise physiology. Philadelphia: Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> <li>- Dvorkin, M.A. y Cardinali, D.P. (2010). Best &amp; Taylor. Bases fisiológicas de la práctica médica. Madrid: Médica Panamericana</li> <li>- Garret, W.E. y Kirkendall, D.T. (2000). Exercise &amp; Sport Science. Philadelphia: Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> <li>- Guyton, A.C. y Hall, J.E. (2011). Tratado de fisiología médica. Barcelona: Elsevier España</li> <li>- Koeppen, B.M. y Stanton, B.A. (2009). Berne y Levy. Fisiología. Barcelona: Elsevier España</li> <li>- Thompson, P.D. (2001). Exercise &amp; Sports Cardiology. Singapur: McGraw Hill</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> </ul>

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Anatomía y cinesiología del movimiento humano/620G01002  
 Fisiología del ejercicio I/620G01013  
 Biomecánica del movimiento humano/620G01014  
 Teoría y práctica del entrenamiento deportivo/620G01037

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Metodología del rendimiento deportivo/620G01024

### Asignaturas que continúan el temario

Actividad física saludable y calidad de vida I/620G01023  
 Actividad física saludable y calidad de vida II/620G01036

### 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 no Campus Virtual da UDC. Con la finalidad de mejorar el sistema de garantía interna de calidad de nuestro centro, sería conveniente que el alumnado atendiese a la solicitud realizada por la UDC, con periodicidad cuatrimestral, respecto a participar en el proceso de evaluación de las materias cursadas y cuya notificación realiza con el nombre de ?AVALÍA?, consistiendo en responder las encuestas que evalúan la docencia del profesorado en cada materia.

(\*) 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