



## Teaching Guide

Identifying Data					2021/22
Subject (*)	Physiology of Exercise II	Code	620G01025		
Study programme	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	1st four-month period	Third	Basic training	6	
Language	Galician				
Teaching method	Hybrid				
Prerequisites					
Department	Educación Física e Deportiva				
Coordinador	Márquez Sánchez, Gonzalo José	E-mail	gonzalo.marquez@udc.es		
Lecturers	Carballeira Fernández, Eduardo Márquez Sánchez, Gonzalo José	E-mail	eduardo.carballeira@udc.es gonzalo.marquez@udc.es		
Web					
General description	<p>A Fisioloxía do exercicio II é unha materia cuatrimestral, de 6 créditos ECTS, que pertence ao Módulo 3, Anatomía e fisioloxía (formación básica).</p> <p>Como o seu propio nome indica, a Fisioloxía do exercicio encárgase de estudar o comportamento dos diferentes aparellos e sistemas durante o exercicio, entendéndoo no seu sentido máis amplo, desde a actividade física máis espontánea e informal ata os máis elevados niveis de adestramento e competición deportivos. Coñecer como responde o corpo humano e como é capaz de adaptarse constitúe a base para a avaliación da condición física e para axustar os parámetros do adestramento aos obxectivos desexados.</p> <p>A Fisioloxía do exercicio impártese no segundo e nos terceiro cursos do Grao dividida en dúas materias, Fisioloxía do exercicio I e Fisioloxía do exercicio II.</p> <p>Na que nos ocupa agora, a Fisioloxía do exercicio II, de carácter máis aplicado e integrador, ocuparémonos de estudar as adaptacións estruturais e funcionais do organismo tras un proceso de adestramento. Abordaranse cuestións fisiolóxicas relacionadas coa idade e o xénero (MODULO I). Ademais, estudaranse contidos relacionados coa valoración funcional dos diferentes compoñentes da condición física (MODULO II). En terceiro lugar abordaránse aspectos relacionados coa fisioloxía en ambientes especiais de temperatura, humidade e presión atmosférica (MODULO III). Para rematar, no MÓDULO IV trataránse contidos que abordan o estudo da fatiga e as axudas ergoxénicas lícitas e ilícitas (doping). O estudo da fisioloxía do exercicio é imprescindible para o alumnado de Ciencias da Actividade Física e o Deporte e outros profesionais da colectividade deportiva. Adquirir coñecementos e competencias baseados na evidencia científica permitiralles deseñar e supervisar exercicios e adestramentos afastados de xuízos apriorísticos e actuacións intuitivas.</p>				
Contingency plan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Modifications to the contents</li><li>2. Methodologies<ul style="list-style-type: none"><li>*Teaching methodologies that are maintained</li><li>*Teaching methodologies that are modified</li></ul></li><li>3. Mechanisms for personalized attention to students</li><li>4. Modifications in the evaluation<ul style="list-style-type: none"><li>*Evaluation observations:</li></ul></li><li>5. Modifications to the bibliography or webgraphy</li></ol>				

### Study programme competences



Code	Study programme competences
A14	Deseñar, planificar, avaliar técnico-cientificamente e desenvolver programas de exercicios orientados á prevención, a reeducación, a recuperación e readaptación funcional nos diferentes ámbitos de intervención: educativo, deportivo e de calidade de vida, considerando, cando fose necesario as diferenzas por idade, xénero, ou discapacidade.
A18	Deseñar e aplicar métodos adecuados para o desenvolvemento e a avaliación técnico-científica das habilidades motrices básicas nas diferentes etapas evolutivas do ser humano, considerando o xénero.
A22	Comprender os fundamentos neurofisiolóxicos e neuropsicolóxicos subxacentes ao control do movemento e, de ser o caso, ás diferenzas por xénero. Ser capaz de realizar a aplicación avanzada do control motor na actividade física e o deporte.
A23	Avaliar técnica e cientificamente a condición física e prescribir exercicios físicos nos ámbitos da saúde, o deporte escolar, a recreación e o rendemento deportivo, considerando as diferenzas biolóxicas por idade e xénero.
A27	Aplicar os principios cinesiolóxicos, fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais nos contextos educativo, recreativo, da actividade física e saúde e do adestramento deportivo, recoñecendo as diferenzas biolóxicas entre homes e mulleres e a influencia da cultura de xénero nos hábitos de vida dos participantes.
A28	Realizar e interpretar probas de valoración funcional nos ámbitos da actividade física saudables e do rendemento deportivo.
A29	Identificar os riscos para a saúde que se derivan da práctica de actividade física insuficiente e inadecuada en calquera colectivo ou grupo social.
B1	Coñecer e posuír a metodoloxía e estratexia necesaria para a aprendizaxe nas ciencias da actividade física e do deporte.
B7	Xestionar a información.
B9	Comprender a literatura científica do ámbito da actividade física e o deporte en lingua inglesa e en outras linguas de presenza significativa no ámbito científico.
B10	Saber aplicar as tecnoloxías da información e comunicación (TIC) ao ámbito das Ciencias da Actividade Física e do Deporte.
B11	Desenvolver competencias para a adaptación a novas situacións e resolución de problemas, e para a aprendizaxe autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
Coñecer os efectos do adestramento sobre o organismo e as adaptacións estruturais e fisiolóxicas que provoca	A22 A23	B1 B7 B9 B11	C3 C6 C8
Saber avaliar e monitorar os efectos do adestramento sobre os diferentes compoñentes da condición física relacionada coa saúde e co rendemento deportivo.	A14 A18 A23 A28	B1 B7 B9 B10 B11	C3 C6
Coñecer as características anatómicas e fisiolóxicas diferenciais segundo a idade e o xénero e a súa relación coas respostas ao exercicio e as adaptacións ao adestramento.	A14 A22 A27 A29	B1 B7 B9 B11	C3 C6
Coñecer os efectos ambientais sobre a resposta, tolerancia e adaptación do corpo humano durante a práctica de exercicio, o adestramento e a competición.	A14 A29	B1 B7 B9 B11	C3 C6 C8



Saber que factores explican a aparición de fatiga durante a práctica de exercicio, o adestramento e a competición e aprender a manexalos.	A14 A23 A28 A29	B1 B7 B9 B11	C3 C6 C8
Coñecer e saber utilizar as principais estratexias e axudas ergoxénicas lícitas.	A14 A27 A29	B1 B7 B9 B10 B11	C3 C6 C8
Coñecer e saber identificar e evitar as condutas relacionadas coa dopaxe.	A14 A29	B1 B7 B9 B10 B11	C3 C6 C8

Contents	
Topic	Sub-topic
MÓDULO 1. EXERCICIO, IDADE E XÉNERO	Tema 1.1. Fisioloxía do exercicio na infancia e na adolescencia Tema 1.2. Fisioloxía do exercicio nas persoas maiores Tema 1.3. Fisioloxía do exercicio nas mulleres
MÓDULO 2. AVALIACIÓN E MONITOREO DOS COMPOÑENTES DA CONDICIÓ FÍSICA	Tema 2.1. Introducción e conceptos preliminares Tema 2.2. Avaliación e monitoreo da capacidade cardiorrespiratoria Tema 2.3. Avaliación e monitoreo do compoñente neuromuscular Tema 2.4. Avaliación e monitoreo da mobilidade articular e a flexibilidade Tema 2.5. Avaliación e monitoreo do equilibrio e a axilidade Tema 2.6. Avaliación e monitoreo da composición corporal. Valoración cineantropométrica
MÓDULO 3. EXERCICIO E CONDICIÓNS AMBIENTAIS	Tema 3.1. Medio interno. Regulación hidroelectrolítica y ácido-base Tema 3.2. Exercicio, temperatura e humidade Tema 3.3. Exercicio e variación da presión atmosférica
MÓDULO 4. FATIGA E AXUDAS ERGOXÉNICAS	Tema 4.1. Fatiga: mecanismos e tipos Tema 4.2. Estratexias e axudas ergoxénicas lícitas Tema 4.3. Estratexias e axudas ergoxénicas ilícitas: dopaxe

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Introductory activities	A14 A28 A29 B1 B7 B9 B10 B11 C3	1	1	2
Guest lecture / keynote speech	B7 B9 B11 C3 C6 C8	30	45	75
Laboratory practice	A14 A18 A22 A23 A27 A28 A29 B1 B7 B9 B10 B11 C3 C6 C8	18.75	18.75	37.5
Problem solving	A22 A23 A27 A28 A29 B1 B7 B9 B10 B11 C3 C6 C8	1	4	5
Workshop	A14 A18 A23 A28 B7 B10 C3	0	21.75	21.75



Objective test	A14 A18 A22 A23 A27 A28 A29 B1 B7 B9 B10 B11 C3 C6 C8	3.875	3.875	7.75
Personalized attention		1	0	1
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Introductory activities	<p>Propónse unha actividade de avaliación inicial sobre coñecementos previos necesarios para progresar adecuadamente na materia. Se existisen deficiencias, daríanse a orientación e os consellos necesarios para superalos durante as titorías de grupo grande ou de forma personalizada.</p> <p>Con anterioridade á primeira sesión maxistral, o alumnado deberá ler a Guía Docente da materia e responder exitosamente a un cuestionario sobre a mesma.</p> <p>Na primeira sesión maxistral presentarase a materia e resolveranse as cuestións que expoñan os/as estudantes sobre a mesma e de maneira específica sobre os aspectos da Guía Docente que precisen aclaracións.</p> <p>Proporcionaranse orientacións e consellos xerais para o estudo adecuado da materia.</p> <p>Tentarase coñecer as motivacións e intereses do alumnado respecto a a materia.</p>
Guest lecture / keynote speech	<p>Serán sesións de grupo grande (60 estudantes).</p> <p>A asistencia non será obrigatoria e non se terá en conta para a avaliación.</p> <p>Previamente, o alumnado deberá ter preparados e lidos os materiais necesarios para a adquisición dos coñecementos e competencias correspondentes aos temas que se tratarán en cada sesión.</p> <p>Na plataforma Moodle dispoñerase dos obxectivos detallados para cada tema e a bibliografía recomendada, así como doutros materiais de apoio: presentacións audiovisuais, lecturas básicas e complementarias e probas de avaliación.</p> <p>Durante a sesión, o/a profesor/a irá explicando, coa axuda de recursos audiovisuais, os contidos nos que o alumnado atopase dificultades. Para iso deberá manter unha participación activa, o que significa expor dúbidas razoadas xurdidas dun traballo previo de lectura e reflexión sobre dos contidos.</p> <p>Así mesmo, os/ as estudantes deberán responder de modo adecuado ás preguntas que formule o profesor ou calquera das persoas presentes na actividade e resolver as pequenas tarefas ou problemas que vaia expondo o profesorado.</p> <p>En todas ou algunhas das sesións, sen aviso previo, propoñerase a realización de probas obxectivas (entre 5 e 17 ao longo do cuadrimestre) sobre os contidos do tema tratado nesa mesma sesión ou nas precedentes. Os resultados obtidos teranse en conta para a cualificación final na modalidade de avaliación continua presencial.</p>



Laboratory practice	<p>As prácticas de laboratorio realizaranse en grupos medianos (de 20 estudantes) e nelas abordarase o estudo e a aplicación práctica de diversos contidos da materia con diversos recursos.</p> <p>Consistirán fundamentalmente en tarefas relacionadas coa avaliación e monitoraxe dos diferentes compoñentes da condición física e na realización de bebidas e preparados destinados á hidratación e recuperación.</p> <p>A asistencia non será obrigatoria e non se terá en conta para a avaliación.</p> <p>Previamente, o alumnado deberán ter preparados e lidos os materiais necesarios para a adquisición dos coñecementos e competencias correspondentes aos contidos que se tratarán en cada práctica.</p> <p>Na plataforma Moodle dispoñerán dos obxectivos detallados para cada tema e de probas de avaliación.</p> <p>Acudirán á práctica cos materiais que utilizaron no estudo previo.</p> <p>O profesorado atenderá dun modo personalizado ou en pequenos grupos aos/as estudantes a fin de axudarlles a resolver as dificultades que atopen.</p> <p>Durante a práctica o alumnado deberán manter unha participación activa e cumprir os obxectivos e as tarefas que se propuxeron con antelación suficiente.</p> <p>En todas ou algunhas das prácticas, sen aviso previo, propoñerase ao alumnado a realización de probas obxectivas (entre 5 e 15 ao longo do cuadrimestre) sobre os contidos do tema tratado nesa mesma práctica ou nas precedentes (se fose o caso). Os resultados obtidos teranse en conta para a cualificación final na modalidade de avaliación continua presencial.</p> <p>Do mesmo xeito, o alumnado deberá rexistrar os resultados das probas de condición física nun libro de Excel e finalmente entregará un informe completo coas medidas e avaliacións, de acordo coas instrucións puntuais que se irán facilitando e sometelas a través dun obradoiro habilitado en Moodle para ser resvisadas e avaliadas mediante rúbrica. Estas tarefas teranse en conta para a cualificación final na modalidade de avaliación continua non presencial.</p>
Problem solving	<p>A través da plataforma Moodle, e só nalgúns temas, o profesorado irá plantexando problemas relacionados con calculos enerxéticos e metabólicos, cálculos de consumo, intensidades de carga e esforzo, estimacións de perdas hídricas e necesidades de rehidratación, etc.</p> <p>A participación e resolución destes problemas non serán obrigatorias nin computarán para a avaliación, a súa finalidade é contribuír a mellorar a comprensión e aplicación práctica dos coñecementos e as competencias adquiridos.</p> <p>Con todo, os contidos e competencias traballados si serán obxecto de avaliación nas probas correspondentes.</p>



Workshop	<p>Trátase dunha actividade voluntaria, non obrigatoria, pero que si computa para a avaliación. Por tanto, os/as alumnas que non a realicen, non obterán a puntuación correspondente.</p> <p>Consistirá na elaboración dun Panel de control usando a aplicación Excel 365 de Microsoft. O obxectivo é construír unha interfaz para incluír medicións e poder visualizar os resultados en forma de táboas e gráficos dinámicos O profesorado proporcionará as indicacións precisas; para iso e dispórase de titoriais en formato audiovisual e dunha rúbrica integrada no propio obradoiro do Campus Virtual.</p> <p>Os datos para incluír no arquivo serán obtidos durante a realización de prácticas nas que se aborden contidos sobre a medición e avaliación das respostas e adaptacións de diferentes variables fisiolóxicas. Por iso, só poderán realizar este obradoiro as persoas que asistan ás clases prácticas nas que se realicen as medicións.</p> <p>Unha vez elaborado o Panel de Control, será sometido a unha avaliación por pares a través dunha rúbrica que, finalmente, tamén será supervisada polo profesorado.</p>
Objective test	<p>A través da plataforma Moodle, o alumnado deberá realizar diferentes probas de avaliación que consistirán en cuestionarios online de entre 5 e 15 preguntas para a avaliación formativa e de 90 para os exames global e final. Poderán ser de diferentes tipos: test de opción única ou múltiple, de verdadeiro-falso, de relacionar, de ordenar, de completar, de calcular... O tempo de realización será, en xeral, de 1 minuto por pregunta, coa excepción daquelas preguntas nas que se requira a realización de cálculos, nas que se facilitará un tempo maior.</p> <p>A modo de exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada pregunta tipo test de opción única e 4 posibles respostas puntuarase de forma que o acerto valerá 1 punto e cada erro -0,25 (probabilidade de acerto por azar).</li> <li>- Cada resposta múltiple terá 4 posibles respostas e puntuarase como segue: cada acerto valerá <math>1/n^o</math> de opcións verdadeiras e cada erro valerá <math>-1/n^o</math> de opcións falsas. Desta forma, nunha pregunta con 1 opción verdadeira, o acerto valerá + 1 punto e cada erro - 0,33 puntos; con 2 opcións verdadeiras, cada acerto valerá + 0,50 e cada erro - 0,50 puntos; con 3 opcións verdadeiras, cada acerto valerá 0,33 e cada erro - 1 puntos; con catro opcións verdadeiras, cada acerto valerá + 0,25 puntos.</li> <li>- No caso das preguntas de verdadeiro-falso ou de completar, cada acerto valerá + 1 punto e cada erro - 0,50 puntos (probabilidade de acerto por azar).</li> </ul> <p>No apartado de "Avaliación" explícanse estas probas con maior detalle.</p>

### Personalized attention

Methodologies	Description
Objective test Introductory activities Laboratory practice Workshop	<p>A atención personalizada implica actividades que, ben de forma individual ou ben en pequenos grupos, teñen como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe e para a preparación das probas obxectivas.</p> <p>Esta atención personalizada pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula -titorías de grupo- e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico, do campus virtual ou de aplicacións como Teams ou Whatsapp).</p> <p>O alumnado con matrícula a tempo parcial poderá contactar co profesor a través do seu e-mail para concretar unha cita que podería ser presencia ou virtual, según mellor lle conveña.</p>

### Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
---------------	--------------	-------------	---------------



Objective test	A14 A18 A22 A23 A27 A28 A29 B1 B7 B9 B10 B11 C3 C6 C8	Ver a continuación	75
Workshop	A14 A18 A23 A28 B7 B10 C3	Ver a continuación	25

Assessment comments



**IDIOMA.** Todas as probas de avaliación desenvolveranse en CASTELÁN. No entanto, si algún/ha estudante desexase realizar a proba global ou o exame final en galego, deberá solicitálo con 30 días de antelación á data da súa celebración. Por dificultades técnicas, este exame constará de preguntas seleccionadas polos profesores e non terán o carácter aleatorio da versión en castelán.

## PRIMEIRA OPORTUNIDADE

**SÓ SE CONTEMPLA UNHA AVALIACIÓN CONTINUA** que incluírá actividades de avaliación formativa (ao longo do cuadrimestre) e unha actividade final (proba global) na data oficial da primeira oportunidade. A avaliación formativa suporá o 80% da cualificación final e a proba global o 20% restante. Para aprobar a materia será necesario obter unha cualificación final igual ou superior ao 50% da máxima posible e cumprir os requisitos específicos de cada actividade.

Avaliación formativa, 80%Non presencial, 20%Presencial, 60%Probas obxectivas, 35%Panel de control, 25%Proba global: 20%Avaliación formativa (80%)

Na avaliación formativa contémpanse dúas modalidades complementarias: presencial e non presencial. A primeira suporá o 60% da cualificación final e, a segunda, o 20%. Os resultados obtidos na avaliación formativa presencial non condicionarán a posibilidade de manter a avaliación continua; en cambio, para manter a avaliación continua e acceder á proba global da primeira oportunidade, será necesario que a puntuación media ponderada de todos os módulos na avaliación formativa non presencial alcance ou supere o 70% e a de ningún módulo sexa inferior ao 50%.

A avaliación **FORMATIVA PRESENCIAL** consistirá na realización de probas obxectivas (35%) e a participación nun taller virtual para elaborar un panel de control e facer unha avaliación por pares (25%). As probas obxectivas realizaranse durante as sesións expositivas e durante as prácticas de laboratorio. En todas ou algunhas das sesións ou clases prácticas, sen previo aviso, proporase ao alumnado a realización de probas obxectivas (entre 10 e 31 ao longo do cuadrimestre) sobre os contidos e competencias tratados nesa mesma sesión ou nas precedentes. O único requisito esixido para a realización destas probas é a presenza física na aula no momento da súa celebración ou, si fose o caso e debido ás restricións derivadas da pandemia pola Covid-19, estar conectado/a e visible en Teams. En caso de ausencia e salvo por causas debidamente xustificadas, de acordo coa normativa da UDC, non se concederán máis oportunidades. Os detalles sobre o taller están descritos no apartado de metodoloxías. O 35% da puntuación media de todas as probas sumarase á cualificación final (máximo de 3,5 puntos). Para o cálculo da media dividirase a suma de todas as puntuacións obtidas entre o número de probas celebradas (incluíndo, por tanto, aquelas a as que o alumnado non se presentou). O 25% da cualificación obtida no taller para a elaboración do Panel de Control tamén se sumará á puntuación final.

Para participar na avaliación **FORMATIVA NON PRESENCIAL** será necesario responder de forma ordenada e secuencial á proba obxectiva de todos e cada un dos temas a través do Campus Virtual. Cada estudante disporá de 3 intentos en cada tema que poderá responder de forma **NON PRESENCIAL** en 3 días diferentes (terán que transcorrer polo menos 24 horas entre un intento e o seguinte).

Antes de acceder á proba do primeiro tema, o alumnado deberá contestar á proba que se contempla nas actividades iniciais sobre a Guía Docente. A continuación, comezará polo tema 1 e só poderá acceder ao seguinte, en orde sucesiva, sempre que polo menos nun dos intentos alcance unha puntuación igual ou superior ao 30% (3 puntos sobre 10). Si non superase o 30%, perdería o dereito á avaliación formativa e para aprobar a materia o alumno ou alumna só podería optar ao exame final da segunda oportunidade (xullo). Para que este proceso teña un carácter verdadeiramente formativo, establecerase un calendario o suficientemente flexible, cunhas datas límite nas que deberán completarse as probas de cada módulo. Para superar a avaliación formativa non presencial, a media ponderada de todos os módulos terá que ser igualo superior ao 70% e a de ningún módulo poderá ser inferior ao 50%. En caso contrario, perderase o dereito á avaliación continua e non se poderá optar ao aprobado na primeira oportunidade; neste caso só poderase superar a materia no exame final da segunda oportunidade.

A avaliación formativa non presencial sumará o 20% da cualificación final (máximo 2 puntos sobre 10).

Cada proba obxectiva (presencial ou non presencial) consistirá nun cuestionario online de entre 5 e 15 preguntas que poderán ser de diferentes tipos: test de opción única ou múltiple, verdadeiro-falso, de relacionar, de ordenar, de completar, de calcular... De forma xeral, o tempo de realización será de 1 minuto por pregunta, aínda que, nalgunhas delas, que requiran cálculos, permitirase un tempo maior.

A modo de exemplo:

Cada pregunta tipo test de opción única terá 4 posibles respostas e puntuarase como segue: cada acerto valerá 1 punto e cada erro -0,25 puntos (para contrarrestar a probabilidade de acerto polo azar). Cada pregunta tipo test de opción múltiple terá 4 posibles respostas e puntuarase como segue: cada acerto valerá  $1/n^o$  de opcións verdadeiras e cada erro valerá  $-1/n^o$  de opcións falsas. Desta forma, nunha pregunta con 1 opción verdadeira, o acerto valerá + 1 punto e cada erro ? 0,33 puntos; con 2 opcións verdadeiras, cada acerto valerá + 0,50 e cada erro ? 0,50 puntos; con 3 opcións verdadeiras, cada acerto valerá 0,33 e cada erro ? 1 puntos; con catro opcións verdadeiras, cada acerto valerá + 0,25 puntos. No caso das preguntas de verdadeiro-falso ou de completar, cada acerto valerá + 1 punto e cada erro ? 0,50 puntos (para contrarrestar a probabilidade de acerto polo azar). Proba global (20%)

Esta actividade ten carácter **PRESENCIAL** na aula ou por conexión a Teams segundo as circunstancias.

No caso de que se celebre na aula **SERÁ OBRIGATORIO INSCRIBIRSE E ELIXIR HORARIO CUNHA ANTELACIÓN MÍNIMA DE 48 HORAS Á SÚA CELEBRACIÓN**. Considerando o elevado número de alumnos e alumnas que se matriculan anualmente nesta materia, este requisito obedece á



necesidade de organizar na plataforma os grupos e os horarios de celebración do exame, que serán de entre 25 e 50 persoas segundo a dispoñibilidade de espazo na aula. Para iso, avisarase a todo o alumnado con suficiente antelación e poderase realizar a inscrición a través dunha lista (enquisa) habilitada na plataforma Moodle.

Só poderá realizar a proba global (convocatoria da primeira oportunidade) quen teña superada a avaliación formativa non presencial.

A proba global constará de dous partes: unha teórica e outra práctica. En parte teórica avaliaranse os coñecementos sobre a materia (SABER); na parte práctica avaliaranse as competencias para resolver problemas e supostos de cálculo e de medición, interpretación e aplicación de variables fisiolóxicas.

Para que a proba global téñase en conta no cálculo da cualificación final, será necesario alcanzar o 50% da puntuación máxima en cada parte (teórica e práctica). En caso contrario, non se superará a avaliación continua e para poder aprobar a materia habería que acudir á segunda oportunidade nas mesmas condicións.

A proba global consistirá nun cuestionario de entre 70 e 80 preguntas para a parte teórica e entre 20 e 30 para a parte práctica, coas características, forma de puntuación e dispoñibilidade de tempo indicadas máis arriba.

#### Cualificación final

A cualificación final obtense sumando o 60% da puntuación alcanzada na avaliación formativa presencial (probos obxectivos, 35%; panel de control, 25%), o 20% da puntuación conseguida na avaliación formativa non presencial e o 20% da proba global, sempre que se cumpran os requisitos mínimos esixidos para cada unha delas.

#### Alumnado con matrícula a tempo parcial

Para asegurar a posibilidade de avaliación continua do alumnado con matrícula a tempo parcial, sempre que teñan dispénsaa preceptiva para non asistir ás actividades presenciais, permitirase de maneira excepcional, e previa concertación co profesorado, a realización das probas da avaliación formativa presencial en momentos diferentes ao resto dos seus compañeiros e nun horario razoable.

Para as demais actividades non se contemplan alternativas específicas porque a única actividade presencial obrigatoria é o exame final e nas restantes dispónse de suficiente flexibilidade de datas e horarios para que cada persoa poida organizarse segundo mellor conveña ás súas circunstancias.

#### Alumnado con diversidade funcional

Considerando que a diversidade funcional pode ser moi variada, non se propón unha solución concreta, pero si se contempla a posibilidade de establecer as adaptacións necesarias para atender de forma persoal e específica a cada un dos casos que se poidan presentar para garantir a igualdade de oportunidades. Nestes casos, o alumno ou alumna solicitaría un tutoría co profesor coordinador para que este poida organizar a atención personalizada que requira e ofrecer as solucións máis adecuadas.

#### SEGUNDA OPORTUNIDADE (xullo)

Esta actividade ten carácter PRESENCIAL na aula ou por conexión a Teams segundo as circunstancias.

No caso de celebrarse na aula, SERÁ OBRIGATORIO INSCRIBIRSE E ELIXIR HORARIO CUNHA ANTELACIÓN MÍNIMA DE 48 HORAS Á SÚA CELEBRACIÓN. Considerando o elevado número de alumnos e alumnas que se matriculan anualmente nesta materia, este requisito obedece á necesidade de organizar na plataforma os grupos e os horarios de celebración do exame, que serán de entre 25 e 50 persoas segundo a dispoñibilidade de espazo na aula. Para iso, avisarase a todo o alumnado con suficiente antelación e poderase realizar a inscrición a través dunha lista (enquisa) habilitada no Campus Virtual.

Para o alumnado que mantendo a avaliación formativa durante o mesmo curso suspendese a proba global na primeira oportunidade, contéplase a realización doutra proba global na que se respectarán as mesmas condicións que na primeira ocasión, aínda que na oportunidade de xullo só terían que examinarse da parte (teórica ou práctica) na que non alcanzase o 50% na primeira oportunidade.

Para os/as estudantes que non mantivesen a avaliación formativa, só contéplase un EXAME FINAL (exame único) que suporá o 100% da cualificación final. O exame constará de dous partes, unha teórica e outra práctica. Para superar a materia debe alcanzarse polo menos unha puntuación do 50% sobre a máxima posible en cada unha das partes. E, ademais, na parte teórica, que estará dividida en módulos, e cuxa puntuación final será ponderada segundo a importancia de cada módulo, deberá obterse tamén unha puntuación mínima do 50% sobre a máxima posible. A cualificación final calcularase obtendo a media de ambas as partes do exame.

Ambas as probas consistirán nun cuestionario das mesmas características que na primeira oportunidade.

#### OPORTUNIDADES POSTERIORES (seguintes cursos)

Para os cursos posteriores conservaranse as cualificacións dos apartados de avaliación que xa fosen superadas previamente.

#### REALIZACIÓN FRAUDULENTE

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de suspenso '0' na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación de cara a convocatoria extraordinaria.

#### COLABORACIÓN OPTATIVA CON GRUPOS DE INVESTIGACIÓN (máximo 1 punto)

Na Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física desenvolven o seu labor investigador e docente varios grupos de investigación cuxas áreas de traballo están vinculadas co control motor e as respostas e adaptacións ao exercicio: Motor Control Group e Performance and Health Group. Unha vez superada a materia, pódese obter 1 punto extraordinario, que se sumará á cualificación final, colaborando activamente nas tarefas de investigación dalgún destes grupos e/ou participando nos seminarios específicos que ofertan a tal fin. Esta colaboración será de carácter voluntario (NON É OBRIGATORIA) e non se terá en conta para alcanzar o aprobado.

Participar nas devanditas actividades supón a posibilidade de aplicar na práctica os coñecementos e competencias adquiridos na materia e de profundar nos conceptos e no dominio técnico de moitos dos seus contidos.

Finalizada a colaboración, o Director do grupo que corresponda outorgará a cada alumno unha cualificación entre 0 e 1 punto que se trasladará á cualificación final.

#### CUALIFICACIÓNS FINAIS

As cualificacións finais expresaranse mediante cualificación numérica, de acordo co establecido no artigo 5 do RD 1125/2003 de 5 de setembro (BOE 18 de setembro), polo que se establece o sistema europeo de créditos e o sistema de cualificacións nas titulacións universitarias de carácter oficial. Estas cualificacións serán: 0-4,9=Suspenso; 5-6,9=Aprobado; 7-8,9=Notable; 9-10=Sobresaliente; a partir de 9 a Matrícula de Honra corresponderá (dentro do número máximo permitido) ás mellores cualificacións.



## Sources of information

<b>Basic</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>Complementary</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>

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

Anatomy and Kinetics of Human Movement/620G01002  
 Physiology of Exercise I/620G01013  
 Biomechanics of Human Movement/620G01014  
 Theory and Practice of Sports Training/620G01037

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Sport Performance Methodology/620G01024

### Subjects that continue the syllabus

Healthy Exercise and Quality of Life I/620G01023  
 Healthy Exercise and Quality of Life II/620G01036

### Other comments

O acceso do alumnado aos estudos de Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte pode darse dende calquera dos itinerarios de bacharelato. Esta asignatura precisa que o alumnado posúa uns certos coñecementos previos no ámbito da bioquímica, a citoloxía e a histoloxía, que se corresponden cos niveis educativos previos. No caso de non cursar previamente materias cos contidos mencionados, sería conveniente que o alumnado procurase ler os devanditos contidos nos primeiros días de clase. Para iso, pode consultarse a bibliografía específica recomendada polos profesores no espazo da materia na plataforma do Campus Virtual. Coa finalidade de mellorar o sistema de garantía interna de calidade do noso centro, sería convinte que o alumnado atendese á solicitude realizada pola UDC, con periodicidade cuadrimestral, respecto a participar no proceso de avaliación das materias cursadas e cuxa chamada realiza baixo o nome de ?AVALÍA? consistindo en responder as enquisas que avalían a docencia do profesorado en cada materia.

(\*The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.