



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data			2022/23	
Subject (*)	Physiology of Exercise I		Code	620G01013
Study programme	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Second	Basic training	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Educación Física e Deportiva			
Coordinador	Giraldez Garcia, Manuel Avelino	E-mail	manuel.avelino.giraldez.garcia@udc.es	
Lecturers	Carballeira Fernández, Eduardo Giraldez Garcia, Manuel Avelino Padrón Cabo, Alexis	E-mail	eduardo.carballeira@udc.es manuel.avelino.giraldez.garcia@udc.es a.cabo@udc.es	
Web				
General description	A Fisioloxía do Exercicio I é unha materia cuatrimestral, de 6 créditos ECTS, que pertence ao Módulo 3, Anatomía e Fisioloxía (formación básica). Como o seu propio nome indica, encárgase de estudar o comportamento dos diferentes aparatos 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. A fisioloxía do exercicio impártese no segundo e no terceiro cursos do Grao dividida en dúas materias, Fisioloxía do Exercicio I e Fisioloxía do Exercicio II. Na que nos ocupa agora, a Fisioloxía do Exercicio I, ocuparémonos de estudar a anatomía e a fisioloxía dos diferentes aparellos e sistemas e cales son as súas respostas (cambios agudos) fronte ao exercicio e as adaptacións (cambios crónicos) tras o adestramento e como se poden medir, monitorizar e avaliar. Na Fisioloxía do Exercicio II faise un enfoque máis aplicado e integral; abórdanse cuestións relacionadas coa condición física, desde os fundamentos fisiolóxicos ata as probas de avaliación e as situacións ambientais especiais, os aspectos relacionados coa idade e o xénero e outros como a fatiga e as axudas ergoxénicas e o doping. Os contidos da Fisioloxía do Exercicio I están divididos en 4 módulos: Módulo 1 INTRODUCCIÓN: aproximación conceptual e histórica á fisioloxía do exercicio e xeneralidades sobre as respostas e as adaptacións ao exercicio. Módulo 2 FUNCIÓN NEUROMUSCULAR E EXERCICIO: estudo da estrutura e función do sistema nervioso e do músculo esquelético, respostas e adaptacións neuromusculares ao exercicio e ao adestramento e como medilas, monitorizalas e avalialas; respecto ao SN, nesta materia veranse os contidos sobre anatomía e estrutura necesarios para comprender a fisioloxía, que se aborda con maior profundidade na materia de "Aprendizaxe e Control Motor". Módulo 3 METABOLISMO e BIOENERGÉTICA: estudo do metabolismo e os sistemas de transferencia de enerxía en repouso e durante o exercicio, a súa regulación neuroendócrina, as respostas e adaptacións ao exercicio e ao adestramento, os cálculos enerxéticos e a identificación dos roteiros enerxéticos usados nos diferentes tipos de exercicio. Módulo 4, FUNCIÓN CARDIORRESPIRATORIA E EXERCICIO: estudo da anatomía e a fisioloxía do sistema cardiovascular e do aparello respiratorio, así como as súas respostas e adaptacións ao exercicio e ao adestramento e como medilas, monitorizalas e avalialas e monitorizalas.			

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.



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.
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.
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 enfrontarse.

Learning outcomes			
Learning outcomes		Study programme competences	
Coñecer os acontecementos e feitos máis relevantes na historia da fisioloxía do exercicio.		A27	B1 B7 B9 B11 C3 C6
Coñecer e dominar os conceptos, principios e procesos básicos da fisioloxía humana aplicados á práctica de exercicio físico.		A14 A27	B1 B7 B9 B11 C3 C6
Identificar e coñecer os métodos de estudo e técnicas de rexistro máis utilizadas na fisioloxía humana, e interpretar os seus datos e gráficos.		A27	B1 B7 B9 B11 C3 C6
Coñecer e comprender a estrutura e a función dos sistemas corporais implicados no exercicio físico e, de modo especial, como responden e se adaptan ao exercicio e ao adestramento, respectivamente.		A14 A27 A29	B1 B7 B9 B11 C3 C6
Identificar, medir, monitorizar e avaliar as respostas e as adaptacións provocadas polo exercicio físico e o adestramento.		A14 A27 A29	B1 B7 B9 B11 C3 C6

Contents	
Topic	Sub-topic
MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN.	Tema 1.1. Fisioloxía do exercicio: introdución histórica e conceptual. Terminoloxía, variables e deseños habituais de estudo.



MÓDULO 2. FUNCIÓN NEUROMUSCULAR E EXERCICIO	Tema 2.1. Estrutura e función do sistema nervioso. 2.1.2. Anatomofisioloxía neuronal. 2.1.3. Medula espiñal e os nervios espiñais. 2.1.4. O encéfalo e os nervios craniais. 2.1.5. Integración vexetativa. Sistema nervioso autónomo. Tema 2.2. Estrutura e fisioloxía do músculo esquelético. Tema 2.3. Respostas e adaptacións neuromusculares ao exercicio. Tema 2.4. Medición, monitorización e avaliación das respostas e adaptacións musculares ao exercicio.
MÓDULO 3. METABOLISMO E BIOENERXÉTICA	Tema 3.1. Metabolismo e sistemas de transferencia de enerxía. Tema 3.2. Regulación neuroendócrina do metabolismo en repouso e durante o exercicio. Tema 3.3. Respostas e adaptacións metabólicas ao exercicio. Tema 3.4. Cálculos do gasto enerxético en repouso e durante o exercicio. Tema 3.5. Avaliación das rutas enerxéticas durante o exercicio.
MÓDULO 4: FUNCIÓN CARDIORRESPIRATORIA E EXERCICIO.	Tema 4.1. Aparato circulatorio. 4.1.1. Sangue. 4.1.2. Anatomía e fisioloxía cardíacas. 4.1.3. Vasos sanguíneos. Hemodinámica. Tema 4.2. Respostas e adaptacións cardiovasculares ao exercicio. Tema 4.3. Medición, monitorización e avaliación das respostas e adaptacións cardiovasculares ao exercicio. Tema 4.4. Aparato respiratorio: introdución e xeneralidades. Vías aéreas. Os pulmóns. Tema 4.5. Respostas e adaptacións respiratorias ao exercicio. Tema 4.6. Medición, monitorización e avaliación das respostas e adaptacións respiratorias ao exercicio.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Introductory activities	A27	1	1	2
Guest lecture / keynote speech	A14 A27 A29 B1 B7 B9 B11 C3 C6	25	43.75	68.75
Laboratory practice	A14 A27 A29 B1 B7 B9 B11 C3 C6	17	25.5	42.5
Problem solving	A14 A27 A29 B1 B7 C3 C6	2	4	6
Workshop	A14 A27 A29 B1 B7 B9 B11 C3 C6	0	16	16
Objective test	A14 A27 A29 B1 B7 B9 B11 C3 C6	5	8.75	13.75
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	Con anterioridade á primeira sesión maxistral, o alumnado deberá ler a Guía Docente da materia e responder exitosamente a un cuestionario sobre a mesma. Na primeira sesión maxistral presentárase 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. Proporcionaranse orientacións e consellos xerais para o estudo adecuado da materia. Tentarase coñecer as motivacións e intereses do alumnado respecto da materia.
Guest lecture / keynote speech	Serán sesións de grupo grande (60 estudantes). De acordo coa normativa académica, a asistencia será obrigatoria pero non se terá en conta para a avaliación. Con todo, é necesario advertir que nalgúns sesións realizaranse probas obxectivas que si se terán en conta para a avaliación e nas que só poderán participar os/as estudantes presentes na aula. 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. No Campus Virtual dispoñeráse 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 para realizar de maneira non presencial. Durante a sesión, o profesor irá explicando, coa axuda de recursos audiovisuais, os contidos nos que o alumnado atopase dificultades. Para iso, este deberá manter unha participación activa, o que significa expor dúbidas razoadas xurdidas dun traballo previo de lectura e reflexión sobre os contidos. 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 profesor. Nalgúns das sesións, sen aviso previo, propoñeráse a realización de probas obxectivas (entre 5 e 16 ao longo do cuatrimestre) sobre os contidos do tema tratado nesa mesma sesión ou nas precedentes. Os resultados obtidos teranse en conta para a cualificación final no apartado de avaliación continua presencial. Salvo para aqueles casos nos que se produza unha ausencia xustificada de acordo coa normativa da UDC, estas probas non se repetirán noutros momentos.



Laboratory practice	As prácticas de laboratorio realizaranse en grupos medianos (entre 20 e 25 estudantes). Consistirán no estudo de diversos contidos da materia coa axuda de maquetas e outros recursos e no uso de diferentes técnicas para a medida e rexistro de variables fisiolóxicas relacionadas coas respostas e adaptacións ao exercicio. De acordo coa normativa académica, a asistencia será obrigatoria pero non se terá en conta para a avaliación. Con todo, a asistencia será un requisito imprescindible para poder realizar as probas obxectivas presenciais e para a entrega das tarefas que correspondan aos contidos e competencias de ditas prácticas. Previamente, os/as estudantes deberán ter preparados e lidos os materiais necesarios para a adquisición dos coñecementos e competencias correspondentes aos contidos que se tratarán en cada práctica. No Campus Virtual o alumnado dispoñerá dos obxectivos detallados para cada tema e das probas de avaliación para realizar de forma non presencial. O profesor atenderá dun modo personalizado ou en pequenos grupos aos alumnos e alumnas a fin de axudarlles a resolver as dificultades que atopen. Durante a práctica os/as estudantes deberán manter unha participación activa e cumprir os obxectivos e as tarefas que se propuxeron cunha antelación suficiente. Nalgunhas das prácticas, sen aviso previo, propoñerase ao alumnado a realización de probas obxectivas (cun máximo de 15 ao longo do cuadrimestre) sobre os contidos e competencias 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.
Problem solving	A través da plataforma Moodle, e só nalgúns temas, o profesor irá expoñendo problemas relacionados coa análise do comportamento de diferentes variables fisiolóxicas durante o esforzo, cálculos sobre intensidades de exercicio, gasto calórico, utilización de substratos, etc. A participación e resolución destes problemas non serán obrigatorias nin computarán para a avaliación, a súa finalidade é contribuír á mellor comprensión e aplicación práctica dos coñecementos e as competencias adquiridos. Con todo, os contidos e competencias traballados si serán obxecto de avaliación nas probas correspondentes.
Workshop	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. Consistirá na elaboración dun "Panel de control" (?Dashboard?) usando a aplicación Excel 365 de Microsoft. O obxectivo é construír unha interface para incluír medicións e poder visualizar os resultados en forma de táboas e gráficos dinámicos. O profesorado proporcionará as indicacións precisas para iso; dispoñerase de tutoriais en formato audiovisual e dunha rúbrica integrada no propio taller do Campus Virtual. Os datos para incluír no arquivo serán obtidos durante a realización das prácticas de laboratorio nas que se aborden contidos sobre a medición e avaliación das respostas e adaptacións de diferentes variables fisiolóxicas. O alumnado deberá actualizar despois de cada práctica os datos do Panel de Control. Unha vez actualizados os datos do Panel de Control, este será achegado á tarefa correspondente a través da plataforma Moodle. Cada entrega será avaliada mediante un sistema de revisión por pares, a través dunha rúbrica, e avaliaranse tanto ao desarrollador do Panel de Control como ao seu revisor. A entrega definitiva (Panel de Control completo) será avaliada polo profesorado.



Objective test	A través do Campus Virtual, o alumnado deberá realizar diferentes probas de avaliación que consistirán en cuestionarios en liña de entre 3 e 15 preguntas para a avaliación continua e de entre 80 e 110 para as probas globais. Poderán ser de diferentes tipos: test de opción única ou múltiple, de verdadeiro-falso, de relacionar, de ordenar, de completar, de calcular, de interpretación de probas, resultados e gráficos... O tempo de realización será, en xeral, de 1 minuto por pregunta, coa excepción daquelas nas que se requira a realización de cálculos, nas que se facilitará un tempo maior. As preguntas puntuaranse de modo que se poida contrarrestar a probabilidade de acerto polo mero azar: - Preguntas tipo test de resposta única e 4 posibles opcións: o acerto valerá 1 punto e cada erro -0,25. - Preguntas tipo test de resposta múltiple e 4 posibles opcións: o acerto valerá $1/n^o$ de opcións verdadeiras e cada erro valerá $-1/n^o$ de opcións falsas. - No caso das preguntas de verdadeiro-falso ou de completar, cada acerto valerá + 1 punto e cada erro - 0,50 puntos. No apartado de "Avaliación" explícanse estas probas con maior detalle.
----------------	---

Personalized attention

Methodologies	Description
Problem solving Laboratory practice Introductory activities Workshop	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. 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). Para desenvolver adecuadamente esta atención, será necesario concertar unha cita previa co profesor, persoalmente ou a través do correo electrónico. O alumnado con matrícula a tempo parcial poderá contactar co profesor a través do seu e-mail para concretar unha cita que podería ser presencial ou virtual, según mellor lle conveña.

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Objective test	A14 A27 A29 B1 B7 B9 B11 C3 C6	Ver a continuación.	75
Workshop	A14 A27 A29 B1 B7 B9 B11 C3 C6	Ver en metodoloxías e tamén a continuación.	25
Others			

Assessment comments



IDIOMA. Todas as probas de avaliación desenvolveranse en CASTELÁN. Con todo, se algún/nha estudante desexase realizar a proba global ou o exame final en galego, deberá solicitalo cunha semana 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 continua (ao longo do cuadrimestre) e unha actividade final (proba global) na data oficial da primeira oportunidade. A avaliación continua supoñerá o 60% da cualificación final e a proba global o 40% 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 continua, 60%Non presencial, 10%Presencial, 50%Probas obxectivas, 35%Panel de control, 15%Proba global: 40%Cada módulo da materia terá un peso específico para o cálculo das cualificacións medias. Na parte teórica: módulo 1, 5,5%; módulo 2, 30%; módulo 3, 23,5% e módulo 4,

41%. Na parte práctica: módulo 2, 20%; módulo 3, 40% y módulo 4, 40%.Avaliación continua (60%)

Na avaliación continua contémpanse dúas modalidades complementarias: presencial e non presencial. A primeira supoñerá o 50% da cualificación final e, a segunda, o 10%.

A avaliación CONTINUA PRESENCIAL consistirá na realización de probas obxectivas (35%) e a participación nn taller virtual para elaborar un panel de control e facer unha avaliación por pares supervisada polo profesorado (15%).

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, propoñdranse ao alumnado a realización de probas obxectivas (entre 10 y 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. En caso de ausencia e salvo

por causas debidamente xustificadas, de acordo coa normativa da UDC, non se concederán máis oportunidades. Enténdese que aquelas probas que o/a estudante non tivese realizado terán unha puntuación de 0. O 35% da

puntuación media de todas as probas (ponderada por módulo) sumarase á cualificación final (máximo de 3,5 puntos).Os detalles sobre o taller están descritos no apartado de metodoloxías. O 50% da cualificación obterase das entregas parciais e o 50% restante da entrega final. O alumnado obterá de cada entrega

parcial un 80% da súa nota polo seu rol de desarrollador, e un 20% polo seu rol de avaliador. A entrega final será avaliada polo profesorado. O 15% da cualificación obtida no taller para a elaboración do Panel de Control sumarase á puntuación final.Para participar na avaliación CONTINUA NON PRESENCIAL será necesario responder de forma ordenada e secuencial ás probas obxectivas de todos e cada un dos temas dos diferentes módulos a través do Campus Virtual. Cada estudante dispoñerá 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).

As probas correspondentes a cada módulo permanecerán dispoñibles durante un prazo de tempo determinado previamente e que o alumnado coñecerá desde o inicio do curso; unha vez concluído devandito prazo, xa non se poderán responder. Antes de acceder á proba do primeiro tema, o alumnado deberá contestar á proba sobre a Guía Docente que se inclúe nas actividades iniciais. A continuación, só poderá acceder ás probas dos temas seguintes, sempre en orde sucesiva, cando, polo menos nun dos intentos do tema previo teña alcanzada unha puntuación igual ou superior ao 30% (3 puntos sobre 10). Se non superase o 30% na proba dun tema, xa non podería realizar as dos temas seguintes dese mesmo módulo.

Nesta actividade, e dada a ampla dispoñibilidade de tempo e horario para a súa realización, non se contemplan excepcións.

A cualificación da avaliación continua non presencial será a media ponderada de todos os módulos e sumará o 10% á cualificación final (máximo 1 punto sobre 10).

Actividade de avaliación final (proba global) (40%)

Esta actividade ten carácter

PRESENCIAL.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.A proba global constará de dúas partes: unha teórica e outra práctica. Na parte ?teórica? avalíaranse os coñecementos sobre a materia (SABER); na parte ?práctica? avalíaranse as competencias para resolver problemas e supostos de cálculo e de medición, interpretación e aplicación de variables fisiolóxicas.Para que a proba global se considere superada e se teña en conta no cálculo da cualificación final, será necesario alcanzar o 50% da puntuación máxima en cada parte (teórica e práctica) e en cada un dos módulos da materia para cada parte. En caso contrario, non se superará a avaliación continua e para poder aprobar a materia habería que acudir á segunda oportunidade nas mesmas condicións. Para a segunda oportunidade consideraranse liberados aqueles módulos nos que se obtivese unha cualificación igual ou superior ao 50% e, por tanto, o



alumnado deberá examinarse unicamente daqueles nos que non alcanzase unha cualificación mínima do 50%. A proba global consistirá nun cuestionario de entre 80 e 95 preguntas para a parte teórica e entre 10 e 30 para a parte práctica, coas características, forma de puntuación e dispoñibilidade de tempo indicadas no apartado de Metodoloxías. A cualificación da proba global será a media ponderada dos módulos en cada parte (teórica e práctica) e sumará o 40% á cualificación final. Calificación final A cualificación final obterase sumando o 60% da puntuación alcanzada na avaliación continua presencial (probos obxectivos, 35%; panel de control, 15%), o 10% da puntuación conseguida na avaliación continua non presencial e o 40% da proba global.

Para superar a materia deberá alcanzarse como mínimo unha cualificación final de 5 sobre 10 e cumprirse, ademais, os requisitos esixidos para superar a proba global. En caso contrario, e aínda que a suma de puntuacións na cualificación final fose igual ou maior a 5 puntos sobre 10, considerarase que a materia non estaría superada e a cualificación na acta sería de 4,5 puntos.

Alumnado con matrícula a tempo parcial Para asegurar a posibilidade de avaliación continua do alumnado con matrícula a tempo parcial, sempre que teñan dispensa preceptiva para non asistir ás actividades presenciais, permitirase de maneira excepcional, e previa concertación co profesorado, a realización das probas da avaliación continua 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 a proba global 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 unha tutoría co profesor coordinador para que este poida organizar a atención personalizada que requira e ofrecer as solucións máis adecuadas.

SEGUNDA OPORTUNIDADE (xullo)

Desenvolverase da mesma forma e nas mesmas condicións que a primeira oportunidade.

OPORTUNIDADES POSTERIORES (seguintes cursos)

Para os cursos posteriores conservaranse as cualificacións dos apartados da avaliación que xa fosen superados previamente:

Avaliación continua non presencial: cando a puntuación media de todos e cada un dos módulos alcance o 50% da máxima posible.

Avaliación continua presencial: cando a puntuación de cada parte (probos obxectivos e Panel de Control) e cada módulo alcance o 50% da máxima

posible. **Proba global:** cando a puntuación de cada parte e cada módulo de ambas as partes alcance o 50% da máxima posible.

REALIZACIÓN FRAUDULENTA A realización fraudulenta de probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de suspenso na materia e na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación para a convocatoria extraordinaria.

Ademais, segundo a Lei de Convivencia Universitaria (BOE núm. 48, do 25 de febreiro de 2022), a fraude académica, considérase falta moi grave, podendo implicar expulsión de 2 a 3 anos da universidade constando no expediente académico ata o seu total cumprimento; así como, a perda de dereitos de matrícula parcial durante un curso ou semestre académico (art. 14). Enténdese por fraude académica calquera comportamento premeditado tendente a falsear os resultados dun exame ou traballo, propio ou alleo, realizado como requisito para superar unha materia ou acreditar o rendemento académico (art. 11).

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 a avaliación de respostas e adaptacións fisiolóxicas ao exercicio: Aprendizaxe e Control Motor (ACoM) e Performance and Health Group (PHG). 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.

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/o participando nos seminarios específicos que ofertan a tal fin. Concluída a colaboración, o director/a de o grupo que corresponda outorgará ao alumnado unha cualificación entre 0 e 1 punto que se trasladará á cualificación final. Esta colaboración será de carácter voluntario (NON É OBRIGATORIA) e non se terá en conta para alcanzar o aprobado nin para establecer a orde de prelación na obtención da cualificación de matrícula de honra.

CUALIFICACIÓNS FINAIS

As cualificacións finais expresaranse mediante cualificación numérica, de acordo co establecido no artigo 5 do RD 1125/2003 do 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 (ata acadar o número máximo permitido) ás mellores cualificacións.



Sources of information

Basic	- Astrand, P.O., Rodahl, K., Dahl, H.A. y Strome, S.B. (2010). Manual de fisiología del ejercicio.. Badalona: Paidotribo - Eston, R. G. y Reilly, T. (2001). Kinanthropometry and exercise physiology laboratory manual (Vol. 1). London: Routledge - Haff, G. G. y Dumke, C. (2021). Laboratory manual for exercise physiology. Champaign: Human Kinetics - Kenney, W.L., Wilmore, J.H. y Costill, D.L. (2015). Physiology of sport and exercise. Champaign: Human Kinetics - Kenney, W.L., Wilmore, J.H. y Costill, D.L. (2012). Fisiología del esfuerzo y del deporte.. Madrid: Médica Panamericana - López Chicharro, J. y Fernández Vaquero, A. (2006). Fisiología del ejercicio. Madrid: Médica Panamericana - McArdle, W., Katch, F.I. y Katch, V. (2014). Exercise physiology. Nutrition, Energy & Human Performance.. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins - Thibodeau, G.A. y Patton, K.T. (2013). Anatomía y fisiología.. Barcelona: Elsevier España - Tortora, G.J. y Derrickson, B. (2018). Principios de anatomía y fisiología.. Madrid: Médica Panamericana - Wilmore, J.H., Costill, D.L. y Kenney, W.L. (2015). Fisiología del ejercicio. Nutrición, rendimiento y salud.. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins
Complementary	- American College of Sports Medicine (2011). Advanced exercise physiology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins - Bear, M. (2008). Neurociencia: la exploración del cerebro. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins - Dvorkin, M.A. y Cardinali, D.P. (2010). Best & Taylor. Bases fisiológicas de la práctica médica. Madrid: Médica Panamericana - Garret, W.E. y Kirkendall, D.T. (2000). Exercise & Sport Science.. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins - Guyton, A.C. y Hall, J.E. (2011). Tratado de fisiología médica. Barcelona: Elsevier - Hansen, J.T. y Koepfen, B.M. (2002). Netter's Atlas of Human Physiology. California: Icon Learning Systems - Kandel, E. (2001). Principios de neurociencia. McGraw Hill - Koepfen, B.M. y Stanton, B.A. (2009). Berne y Levy. Fisiología. Barcelona: Elsevier España - Nolte, J. (1994). El cerebro humano : introducción a la anatomía funcional.. Barcelona: Mosby/Doyma - Ponz Piedrafita, F. y Barber Cárcamo, A.M. (1989). Neurofisiología. Madrid: Síntesis - Shepherd, G. (1994). Neurobiology. Oxford: Oxford University Press - Thompson, P.D. (2001). Exercise & sports cardiology. Singapur: McGraw Hill - Wasserman, K.; Hansen, J.E.; Sue, D.Y.; Stringer, W.W. y Whipp, B.J. (2011). Principles of exercise testing and interpretation. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Anatomy and Kinetics of Human Movement/620G01002

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Learning and Motor Control/620G01012

Subjects that continue the syllabus

Physiology of Exercise II/620G01025

Healthy Exercise and Quality of Life I/620G01023

Sport Performance Methodology/620G01024

Technology in Physical Activity and Sport/620G01034

Healthy Exercise and Quality of Life II/620G01036

Theory and Practice of Sports Training/620G01037

Trends in Strength Training and Endurance (optional)/620G01043

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 cuatrimestral, 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.