



## Teaching Guide

Identifying Data				2019/20	
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	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Educación Física e Deportiva				
Coordinador	Oro Claro, Luis Alberto	E-mail	a.oro@udc.es		
Lecturers	Oro Claro, Luis Alberto	E-mail	a.oro@udc.es		
Web					
General description	<p>A Fisioloxía do Exercicio describe e explica as adaptacións funcionais no organismo producidas polo exercicio e co treinamento físico deportivo, frecuentemente realizados co obxecto de mellora-las respostas fisiolóxicas do organismo. O estudo da fisioloxía do exercicio e imprescindible para o alumno de Educación Física e outros profesionais da colectividade deportiva; seu coñecemento e interpretación relacional nos levará o tratamento preciso do organismo en cada momento e así alonxarnos de xuícios apriorísticos e actuacións intuitivas a hora de planificar as actividades físico-deportivas</p>				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A2	Comprender os procesos históricos das actividades físico-deportivas e a súa influencia na sociedade contemporánea, estudando o caso de España e Galicia, e a presenza diferenciada dos homes e das mulleres.
A8	Deseñar, desenvolver, e avaliar os procesos de ensino ? aprendizaxe, relativos á actividade física e o deporte, con atención e titorización segundo as características individuais e contextuais das persoas (xénero, idade, discapacidade, culturas, etc.).
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.
B2	Resolver problemas de forma eficaz e eficiente no ámbito das ciencias da actividade física e do deporte.
B3	Traballar nos diferentes contextos da actividade física e o deporte, de forma autónoma e con iniciativa, aplicando o pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Trabajar de forma colaboradora, desenvolvendo habilidades, de liderado, relación interpersoal e traballo en equipo.
B5	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán.
B6	Dinamizar grupos nos diferentes ámbitos do exercicio profesional.
B7	Xestionar a información.



B8	Desenvolver hábitos de excelencia e calidade nos diferentes ámbitos do exercicio profesional.
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.
B12	Coñecer os principios éticos necesarios para o correcto exercicio profesional e actuar de acordo con eles.
B13	Coñecer e aplicar metodoloxías de investigación que faciliten a análise, a reflexión e cambio da súa práctica profesional, posibilitando a súa formación permanente.
B14	Comprender e aplicar a lexislación vixente relativa ao marco das actividades físicas e deportivas nos distintos ámbitos: educación, deporte, xestión, lecer e saúde.
B15	Comprender e saber utilizar as importantes posibilidades que a educación física e o deporte teñen para xerar hábitos sociais e valores democráticos (coeducación de xéneros, respecto á diversidade social e cultural, cooperación, competición respectuosa, compromiso co contorno?).
B16	Dominar habilidades de comunicación verbal e non verbal necesarias no contexto da actividade física e o deporte.
B18	Comprometerse e involucrarse socialmente coa súa profesión e en concreto, coa situación actual da actividade física e o deporte na educación formal; coa xestión do centro educativo; cos seus compañeiros (traballo cooperativo) e con aqueles aos que educa.
B19	Exercer a profesión con responsabilidade, respecto e compromiso.
B20	Coñecer, reflexionar e adquirir hábitos e destrezas para a aprendizaxe autónoma e o traballo en equipo a partir das prácticas externas en algún dos principais ámbitos de integración laboral, en relación ás competencias adquiridas no grao que se verán reflectidas no traballo fin de grao.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
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.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
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 / results



- Coñecer o funcionamento do corpo humano en resposta ao exercicio físico e utilizar correctamente a terminoloxía propia da fisioloxía do exercicio.	A2 A8 A14 A18 A22 A23 A27 A28 A29	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B18 B19 B20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8
Saber aplicar as bases fisiolóxicas e de avaliación do esforzo ao adestramento deportivo	A14 A18 A23 A28		

Contents	
Topic	Sub-topic
1.-Bioenerxética e exercicio.	- Fontes enerxéticas - Procesos de obtención de enerxía - Metabolismo aeróbico e anaeróbico
2.-Corazón e sistema cardiovascular	- Fisioloxía do corazón - Respostas cardiovasculares e hematolóxicas ao exercicio
3.- Bases metodolóxicas e fisiolóxicas para a avaliación funcional do deportista.	- Parámetros fisiolóxicos responsables do rendemento - Probas de valoración funcional do deportista
4.- Termorregulación e exercicio	- Regulación da temperatura corporal - Exercicio e estrés térmico
5.- Axudas ergoxénicas e dopaxe	- Axudas ergoxénicas no deporte - O dopaxe no deporte
6.- Cineantropometría e rendemento deportivo	- Composición corporal e somatotipo - A valoración cineantropométrica no deportista

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Mixed objective/subjective test	A2 A8 A18	3	12	15
Guest lecture / keynote speech	B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14	32	64	96
Supervised projects	A18 A22 B3 B15 B16 B18 B19 B20 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	0	6	6



Laboratory practice	A14 A22 A23 A27 A28 A29 B1 B2 B5 C7	13	12	25
Introductory activities	A2 A8 A18 A22 A27	2	0	2
Personalized attention		6	0	6

(\*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Mixed objective/subjective test	realización de unha proba tipo test de resposta múltiple. desenrrolo de preguntas específicas sobre o temario
Guest lecture / keynote speech	Explicación dos contidos teóricos na aula
Supervised projects	elaboracion de un traballo tutelado
Laboratory practice	Realización de prácticas no laboratorio de Fisioloxía específicas da materia, como por exemplo tests ergométricos, prácticas de cineantropometría, etc.
Introductory activities	presentación do profesor e das principais características da materia

Personalized attention	
Methodologies	Description
Mixed objective/subjective test Supervised projects	Atención das dúbidas sobre a materia e sobre o desenvolvemento da mesma. Resolver as dúbidas que se presenten na realización do traballo tutelado. Os alumnos con dedicación parcial serán atendidos en horario de tutoría ou cita previa nun horario a convir.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Mixed objective/subjective test	A2 A8 A18	Examen de unha serie de preguntas cortas e test. Serán 57 preguntas tipo test de resposta multiple e 3 preguntas de desenrrolo. As respostas incorrectas NON descuentan O alumno deberá ter un mínimo de 30 preguntas correctas para superar o exame.	90
Supervised projects	A18 A22 B3 B15 B16 B18 B19 B20 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Elaboración dun traballo específico sobre a materia	10

Assessment comments
<p>Deberán acudir a o exame da 2ª oportunidade todos aqueles alumnos que non superen a Proba mixta na 1ª oportunidade. As metodoloxías aprobadas na primeira oportunidade gardaranse para a segunda.</p> <p>Os estudantes en matrícula parcial terán as mesmas condicións que os estudantes en matrícula completa.</p> <p>O texto do exame o mesmo que as clases será en galego. O alumno que o queira facer en castelán terá que solicitalo con dúas semanas de antelación.</p>

Sources of information	
Basic	



<b>Complementary</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mc Ardle, W. (2010). Exercise physiology. Ed. Lippincot Williams Wilkins</li><li>- Wilmore, J.H. (2007). Fisiología del eesfuerzo y del deporte.. Ed. Paidotribo</li><li>- Gonzalez Gallego, J. (1992). Fisiología de la actividad física y del deporte. Interamericana</li><li>- Per-Olof Astrand (Author), Kaare Rodahl (Author), Hans A. Dahl (Author), Sigmund B. Stromme (Author) (2003). Textbook of Work Physiology-4th: Physiological Bases of Exercise 4th . Human Kinetics</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  
Healthy Exercise and Quality of Life I/620G01023  
Theory and Practice of Sports Training/620G01037

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Learning and Motor Control/620G01012  
Physiology of Exercise I/620G01013  
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

(\*)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.