

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Fisioloxía: Fisioloxía do exercicio I				
Materia	Fisioloxía: Fisioloxía do exercicio I			
Código	P02G050V01104			
Titulación	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Bioloxía funcional e ciencias da saúde Didácticas especiais			
Coordinador/a	González Matías, Lucas Carmelo			
Profesorado	Cuba Dorado, Alba Fandiño Gómez, Juan González Matías, Lucas Carmelo Zarzosa Alonso, Fernando			
Correo-e	lucascgm@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Esta materia pretende introducir ao alumno nos conceptos básicos da fisioloxía humana que son aplicables ao exercicio e ao deporte.			

Competencias	
Código	
B1	Conceptualización e identificación do obxecto de estudo das Ciencias da Actividade Física e do Deporte.
B2	Coñecemento e comprensión da literatura científica do ámbito da actividade física e o deporte.
B3	Coñecemento e compresión dos factores fisiolóxicos e biomecánicos que condicionan a práctica da actividade física e o deporte.
B5	Coñecemento e comprensión dos efectos da práctica do exercicio físico sobre a estrutura e función do corpo humano.
B10	Coñecemento e comprensión dos fundamentos do deporte.
B16	Capacidade para promover e avaliar a formación de hábitos perdurables e autónomos de práctica da actividade física e do deporte.
B18	Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentales e sociais, aos diferentes campos da actividade física e o deporte.
B19	Capacidade para avaliar a condición física e prescribir exercicio físico orientado cara á saúde.
B20	Capacidade para identificar os riscos que se derivan para a saúde da práctica de actividades físicas inadecuadas.

Resultados de aprendizaxe	
Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Conceptualización e identificación do obxecto de estudo das Ciencias da Actividade Física e do Deporte.	B1
Capacidade de coñecer e comprender os factores fisiolóxicos e biomecánicos que condicionan a práctica da actividade física e o deporte.	B3
Capacidade de comprender os efectos da práctica do exercicio físico sobre a estrutura e función do corpo humano.	B5
Capacidade de coñecer e comprender os fundamentos do deporte.	B10
Capacidade de coñecer e comprender a literatura científica do ámbito da actividade física e o deporte.	B2
Capacidade para promover e avaliar a formación de hábitos perdurables e autónomos de práctica da actividade física e o deporte.	B16

Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, de comportamento e sociais, aos diferentes campos da actividade física e o deporte.	B18
Capacidade para avaliar a condición física e prescribir exercicio físico orientado cara á saúde.	B19
Capacidade para identificar os riscos que se derivan para a saúde da práctica de actividades físicas inadecuadas.	B20

Contidos

Tema	
1. Fisioloxía celular e do sistema nervioso.	1) Introdución, historia e aspectos xerais. Significado da Fisioloxía. 2) Membrana plasmática. Características funcionais e transporte. 3) Fenómenos eléctricos de membrana. 4) Fisioloxía da neurona. Organización funcional do sistema nervioso. 5)Comunicación Neuronal: a sinapse. Neurotransmisores e neurotransmisión 6) Control motor. 7) Sistema nervioso autónomo ou vexetativo
2. Fisioloxía do músculo esquelético.	8) Estrutura e función do músculo estriado. 9) Mecánica da contracción muscular
3. Fisioloxía do sistema endocrino e metabolismo.	10) Características funcionais xenerais do sistema endocrino. 11) Neuroendocrinoloxía. Hipotálamo-hipófisis 12) Hormonas como □axudas esóxenas□. 13) Sistema endócrino e actividade física
4. Sistemas enerxéticos e valoración fisiolóxica do exercicio.	14) Fontes de enerxía. 15) Metabolismo enerxético. 16) Vías enerxéticas. 17) Valoración fisiolóxica do exercicio

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	15	15	30
Metodoloxías integradas	0	14	14
Resolución de problemas	0	18	18
Titoría en grupo	5	5	10
Lección maxistral	20	40	60
Probas de tipo test	3	0	3
Informe de prácticas	0	15	15

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Aplicación práctica dos temas estudados a nivel teórico. Realizaranse diversas prácticas en grupo, para unha maior fixación dos conceptos relacionados co sistema nervioso, a contracción muscular, as vías metabólicas e o control hormonal do exercicio, así como distintas probas de valoración do exercicio.
Metodoloxías integradas	Exercicios prácticos baseados na resolución de problemas a través das TIC.
Resolución de problemas	Formulación, análise, resolución e debate dun problema ou exercicio relacionado cos temas teóricos vistos na aula.
Titoría en grupo	Nestas actividades orientarase e guiarase o proceso de aprendizaxe do alumnado a través da discusión en grupo dos temas teóricos explicados na clase.
Lección maxistral	Exposición dos contidos da materia.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Metodoloxías integradas	Atendérase ao alumno a través da plataforma de teledocencia ou o correo electrónico, ás preguntas e dúbidas expostas durante o desenvolvemento da materia
Titoría en grupo	Entrevistas que os alumnos manteñen co profesor da materia para asesoramento/desenvolvemento da actividade da materia e do proceso de aprendizaxe

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Prácticas de laboratorio	O estudante presenta o resultado obtido na elaboración dun documento sobre a temática da materia. Elaboración dun documento por parte do alumno no que se reflicten as características do traballo levado a cabo. Os alumnos deben describir as tarefas e procedementos desenvolvidos, mostrar os resultados obtidos ou observacións realizadas, así como a análise e tratamento de datos. realizadas, así como a análise e o tratamento de datos.	Aprobado o suspenso. Podrá suponer un incremento de un 20 por ciento de la nota, una vez superada la teoría, con más de 5 puntos en cada un de los dos parciales 20	B5 B10 B16 B18 B19 B20
Lección maxistral	Probas para a avaliación das competencias adquiridas, que inclúen preguntas pechadas con diferentes alternativas de resposta (verdadeiro/falso, elección múltiple, emparellamento de elementos, etc.). Os alumnos seleccionan unha resposta entre un número limitado de posibilidades.	0-80	B1 B3 B18 B19 B20

Outros comentarios sobre a Avaliación

A realización das prácticas é **obrigatoria** e aprobalas é un requisito para aprobar a materia.
A avaliación da teoría será mediante un exame escrito, principalmente preguntas tipo test, aínda que tamén poderá conter preguntas de resposta curta ou preguntas de desenvolvemento dun tema. É necesario obter unha puntuación de 5 sobre 10, en cada un dos dous parciais da materia para poder aprobala.
Na segunda e seguintes convocatorias, se gardará a nota das prácticas, no caso de que estas estivesen aprobadas e, na parte teórica manteranse os mesmos criterios que na primeira convocatoria.
Todo o alumnado, asista ou non ás aulas, ten dereito a ser avaliado, mediante un examen teórico-práctico nas datas oficiais de examen (http://fcced.uvigo.es/gl/docencia/exames)

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Berne, Robert M.; Koeppen, Bruce M.; Stanton, Bruce A.; Levy, Matthew N., **Berne y Levy, Fisiología**, 6ª ed, Elsevier, 2009

Boron,Walter F.; Boulpaep, Emile L., **FISIOLOGÍA MÉDICA**, 3ª ed., Elsevier, 2017

McArdle, William D.; Katch, Frank I.; Katch, Victor L., **Fisiología del ejercicio : nutrición, rendimiento y salud**, 8ª ed., LIPPINCOTT WILLIAMS AND WILKINS. WOLTERS KLUWER H, 2015

Powers, Scott K.; Howley, Edward T., **FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO. Teoría y aplicación a la forma física y al rendimiento**, 1ª ed, Editorial Paidotribo, S.L, 2014

Green, Howard J.; Wenger, Howard A; Mac Dougall, Duncan J., **EVALUACIÓN FISIOLÓGICA DEL DEPORTISTA**, 3ª ed, Editorial Paidotribo, S.L, 2016

Hall, John E., **GUYTON Y HALL. TRATADO DE FISIOLOGÍA MÉDICA**, 13ª ed, Elsevier, 2016

Bernardot, D., **Nutrición deportiva avanzada**, 2ª ed, Tutor, 2013

Bibliografía Complementaria

Kenney, W. Larry; Wilmore , Jack H.; Costill, David L., **Fisiología del Deporte y el Ejercicio**, 5ª Ed, Panamericana, 2014

Lopez Chicharro J.; Fernández Vaquero, **FISIOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO AERÓBICO**, Panamericana, 2013

Wilmore, J. y Costill, D., **Fisiología del esfuerzo y del deporte**, 6ª. ed., Paidotribo, 2013

Calderon Montero J., **Fisiología Humana aplicada a la actividad física.**, Panamericana, 2012

López Chicharro, José, **Fisiología del ejercicio.**, 3ª. ed, Panamericana, 2006

Pocock, Gillian, **Fisiología humana : la base de la medicina**, 2ª ed, Masson, 2005

BEAR, MARK F., **Neurociencia : la exploración del cerebro**, 3ª ed, Lippincott Williams & Wilkins., 2008

KANDEL, ERIC R., **Principios de neurociencia:**, 4ª ed, McGraw-Hill Interamericana, 2001

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Fisioloxía: Fisioloxía do exercicio II/P02G050V01401

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Anatomía humana: Anatomía e kinesioloxía humana/P02G050V01201