



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 Inglés			
Departamento	Bioloxía funcional e ciencias da saúde Didácticas especiais			
Coordinador/a	González Matías, Lucas Carmelo García Soidan, José Luís			
Profesorado	García Soidan, José Luís González Matías, Lucas Carmelo Pérez Treus, Sergio Taboada Iglesias, Yaiza			
Correo-e	lucascgm@uvigo.es jlsoidan@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.
B3	Conocimiento y comprensión de los factores fisiológicos y biomecánicos que condicionan la práctica de la actividad física y el 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, comportamentais 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
Coñecemento e comprensión dos factores fisiolóxicos e biomecánicos que condicionan a práctica da actividade física e o deporte.	B3
Coñecemento e comprensión dos efectos da práctica do exercicio físico sobre a estrutura e función do corpo humano.	B5
Coñecemento e comprensión dos fundamentos do deporte.	B10
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 B18 diferentes campos da actividade física e o deporte.

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 do sistema nervioso.	1) Introducción, historia e aspectos xerais. Significado da Fisioloxía. 2) Membrana plasmática. Características funcionais e transporte. 3) Fenómenos eléctricos de membrana. 4) Transmisión do impulso nervioso. 5) Fisioloxía da neurona. Organización funcional do sistema nervioso. 6) Sistemas sensoriais. 7) Control motor.
2. Fisioloxía do músculo.	8) Tipos de músculos. Estrutura e función do músculo estriado. Mecánica da contracción muscular. 9) Mecanismos de excitación e contracción muscular.
4. Fisioloxía do sistema endócrino e metabolismo.	15) Hormonas. 16) Glándulas de secreción interna. 17) Hormonas esóxenas. 18) Sistema endócrino e actividade física.
3. Sistemas enerxéticos e valoración fisiolóxica do exercicio.	10) Metabolismo enerxético. 11) Fontes de enerxía. 12) Vías enerxéticas. 13) Consumo máximo de osíxeno. 14) Umbráis anaeróbicos e aeróbicos.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	15	15	30
Metodoloxías integradas	4	10	14
Resolución de problemas e/ou exercicios	6	12	18
Titoría en grupo	5	5	10
Sesión maxistral	20	40	60
Probas de tipo test	2.5	0	2.5
Informes/memorias 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 e/ou exercicios	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.
Sesión maxistral	Exposición dos contidos da materia.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Titoría en grupo	A atención realizarase en grupos reducidos, no despacho correspondente a cada un dos dous docentes que imparten a materia, segundo o tema do programa teórico que se trate.

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 ou suspenso. Poderá supoñer un incremento dun 20 por cento da nota, unha vez superada a teoría, con máis de 5 puntos en cada un dos dous parciais	B5 B10 B16 B18 B19 B20
Sesión 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 **obligatoria** 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 aprobalas.

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.

Bibliografía. Fontes de información

Lopez Chicharro J., **FISIOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO AERÓBICO**, Madrid: Panamericana, 2013,

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

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

Powers. S., **Exercise Physiology: Theory and Application to Fitness and Performance.**, Lippicot. 2012,

Guyton y Hall., **Tratado de fisiología médica.**, 12ª ed., Elsevier. 2011,

Wilmore, J. y Costill, D., **Fisiología del esfuerzo y del deporte**, 6ª. ed. Barcelona: Paidotribo, 2010,

Berne, Robert M., **Fisiología**, 6ª ed. Barcelona : Elsevier, D.L. 2009,

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

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

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Tibodeau, G. Estructura y función del cuerpo humano. 13 ed. Barcelona: Elsevier. 2008.

THIBODEAU, PATTON. Anatomía y fisiología. 6ª Ed. MOSBY-DOYMA. 2007

MC ARDLE, KATCH F. y KATCH V. Fundamentos de fisiología del ejercicio. 2ª ed. Madrid: Mc Graw Hill 2004.

DUANE E. HAINES. Principios de neurociencia : segunda edición. Madrid: Elsevier. 2002.

ERIC R. KANDEL. Principios de neurociencia: cuarta edición. McGraw-Hill Interamericana 2001

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Fisioloxía: Fisioloxía do exercicio II/P02G050V01401