



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			
Descriptores	Creditos ECTS 6	Sinale FB	Curso 1	Cuadrimestre 1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Bioloxía funcional e ciencias da saúde Didácticas especiais			
Coordinador/a	González Matías, Lucas Carmelo Vila Suarez, María Elena			
Profesorado	González Matías, Lucas Carmelo Mallo Ferrer, Federico Vila Suarez, María Elena			
Correo-e	lucascgm@uvigo.es evila@uvigo.es			
Web				
Descripción 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 estudio 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, 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.
C8	Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais, durante o proceso do adestramento deportivo
C10	Capacidade para identificar os riscos, que se derivan para a saúde dos deportistas, da práctica de actividades físicas inadecuadas no contexto do adestramento deportivo
C16	Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais ao campo da actividade física e a saúde

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Conceptualización e identificación do obxecto de estudio das Ciencias da Actividade Física e do Deporte.	B1
--	----

Capacidade de coñecer e comprender a literatura científica do ámbito da actividade física e o deporte.	B2
--	----

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 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
	C8
	C10
	C16
Capacidade para avaliar a condición física e prescribir exercicio físico orientado cara á saúde.	B19
	C8
	C10
	C16
Capacidade para identificar os riscos que se derivan para a saúde da práctica de actividades físicas inadecuadas.	B20
	C10
	C16

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. Fenómenos eléctricos de membrana. 3) Fisioloxía da neurona. Organización funcional do sistema nervioso. Comunicación Neuronai: a sinapsis. Neurotransmisores e neurotransmisión 4) Control motor. Sistema nervioso autónomo ou vexetativo
2. Fisioloxía do músculo esquelético.	5) Estrutura e función do músculo estriado. 6) Mecánica da contracción muscular
3. Fisioloxía do sistema endocrino y metabolismo.	7) Sistema endocrino. Neuroendocrinoloxía. 8) Control endocrino do metabolismo
4. Sistemas enerxéticos e valoración fisiolóxica do exercicio.	9) Metabolismo enerxético 10) Valoración fisiolóxica do exercicio

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	30	30	60
Resolución de problemas	0	18	18
Lección maxistral	19	48	67
Exame de preguntas obxectivas	3	0	3
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	0	2	2

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

Metodoloxía docente

	Descripción
Prácticas de laboratorio	Aplicación práctica dos temas estudiados 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. As prácticas de simulación de procesos fisiolóxicos realizaranse na aula de informática. No caso de que as clases non poidan impartirse presencialmente na Facultade, impartiranse segundo os medios que dispoña a Universidade entre eles a plataforma de teledocencia FAITIC: http://faitic.uvigo.es/index.php/é/ ou aulas do CAMPUS REMOTO Para iso os alumnos necesitarán conexión a Internet, computador ou móvil, cámara, micrófono e altor falantes.
	As prácticas e valoración Fisiolóxica do exercicio realizanse no laboratorio de fisioloxía do exercicio, nas pistas de atletismo ou noutras dependencias ou exteriores da Facultade. No caso de que as clases non poidan impartirse presencialmente na Facultade, impartiranse segundo os medios que dispoña a Universidade entre eles a plataforma de teledocencia FAITIC: http://faitic.uvigo.es/index.php/é/ ou aulas do CAMPUS REMOTO Para iso os alumnos necesitarán conexión a Internet, computador ou móvil, cámara, micrófono e altor falantes.
Resolución de problemas	Formulación, análise, resolución e debate dun problema ou exercicio relacionado cos temas teóricos vistos na aula. E o seu seguimento poderá realizarse a través da plataforma de teledocencia da Universidade. FAITIC: http://faitic.uvigo.es/index.php/é/

Lección maxstral	Exposición dos contidos da materia. No caso de que as clases non poidan impartirse presencialmente na Facultade, impartiránse segundo os medios que dispoña a Universidade como o CAMPUS REMOTO. Para iso os alumnos necesitarán conexión a Internet, computador ou móvil, cámara, micrófono e altofalantes
------------------	--

Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Lección maxstral	Atenderase ao alumno ás preguntas e dúbdas expostas durante o desenvolvemento da materia preferiblemente por medios telemáticos ,baixo a modalidade de cita previa Por correo electrónico: María Elena Vila Suárez: evila@uvigo.es Federico Mallo Ferrer: fmallo@uvigo.es Lucas C. González Matías: lucascgm@uvigo.es Por videoconferencia nos despachos virtuais: Sala 2721 - Prof. María Elena Vila Suárez Sala 1494 - Prof. Federico Mallo Ferrer Sala 1183 - Prof. Lucas Carmelo González Matías ou través da plataforma de teledocencia FAITIC: http://faitic.uvigo.es/index.php/es/
Prácticas de laboratorio	Atenderase ao alumno ás preguntas e dúbdas expostas durante o desenvolvemento das prácticas da materia preferiblemente por medios telemáticos , a través da plataforma de teledocencia FAITIC: http://faitic.uvigo.es/index.php/é/ ou baixo a modalidade de cita previa por correo electrónico: María Elena Vila Suárez: evila@uvigo.es Federico Mallo Ferrer: fmallo@uvigo.es Lucas C. González Matías: lucascgm@uvigo.es Por videoconferencia nos despachos virtuais: Sala 2721 - Prof. María Elena Vila Suárez Sala 1494 - *Prof. Federico Mallo Ferrer Sala 1183 - Prof. Lucas Carmelo González Matías

Avaliación

	Descripción	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Prácticas de laboratorio	O estudiante 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 desenvolvídos, mostrar os resultados obtidos ou observacións realizadas, así como a análise e tratamiento de datos.observacións realizadas, así como a análise e tratamiento de datos.	Aprobado o suspenso. Podrá suponer un incremento de un 20 por ciento de la nota, una vez superada la teoría. 20	B5 B10 B16 B18 B19 B20
Lección maxstral	Probas para a avaliação 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 avaliação 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. No caso de dividir a materia en parciais será necesario obter unha puntuación de 5 sobre 10, en cada un dos dous parciais da materia para poder aprobarla. 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 recomienda cursar simultaneamente

Anatomía humana: Anatomía e kinesioloxía humana/P02G050V01201

Plan de Continxencias

Descripción

==== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada polo COVID-19, a Universidade de Vigo establece unha planificación extraordinaria que activarase no momento en que as administracións e a propia institución determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou parcialmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun modo máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes.

==== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

* Metodoloxías docentes que se manteñen

Clase maxistral, no caso de que as clases non poidan impartirse presencialmente na Facultade, impartiranse segundo os medios que dispoña a Universidade como o CAMPUS REMOTO.

Para iso os alumnos necesitarán conexión a Internet, computador ou móvil, cámara, micrófono e altofalantes

* Metodoloxías docentes que se modifican

Prácticas se simulación de procesos fisiológicos

Prácticas de valoración fisiológica do exercicio

En ambos os casos no que as prácticas non poidan impartirse presencialmente na Facultade, impartiranse segundo os medios que dispoña a Universidade entre eles a plataforma de teledocencia FAITIC: <http://faitic.uvigo.es/index.php/é/> ou aulas do CAMPUS REMOTO

Para iso os alumnos necesitarán conexión a Internet, computador ou móvil, cámara, micrófono e altofalantes.

* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías)

Atenderase ao alumno ás preguntas e dúbdidas expostas durante o desenvolvemento da materia preferiblemente por medios telemáticos ,baixo a modalidade de cita previa

Por correo electrónico:

María Elena Vila Suarez: evila@uvigo.es

Federico Mallo Ferrer: fmallo@uvigo.es

Lucas C. González *Matías: lucascgm@uvigo.es

Por videoconferencia nos despachos virtuais:

Sala 2721 - Prof. María Elena Vila Suarez

Salga 1494 - Prof. Federico Mallo Ferrer

Salga 1183 - Prof. Lucas Carmelo González Matías

Ou a través da plataforma de teledocencia FAITIC: <http://faitic.uvigo.es/index.php/es/>

* Modificacións (si proceden) dos contidos a impartir

Adaptaranse as prácticas da materia ás circunstancias e á metodoloxía que se poida usar en cada caso