



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fisioloxía do exercicio e do esforzo

Materia	Fisioloxía do exercicio e do esforzo			
Código	P05G170V01901			
Titulación	Grao en Fisioterapia			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	3	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego Inglés			
Departamento	Didácticas especiais			
Coordinador/a	García Soidan, José Luís			
Profesorado	García Soidan, José Luís Silva Alonso, Telmo			
Correo-e	jlsoidan@uvigo.es			
Web	http://www.webs.uvigo.es/jlsoidan			
Descrición xeral	Fisioloxía adaptada á actividade física e ao deporte. A alimentación do deportista. Deseño de probas de esforzo. Aprendizaxe das medidas urxentes de primeiros auxilios, RCP e Heimlich, aplicables ao deporte.			

Competencias

Código	
A1	Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
B1	Coñecer e comprender a morfoloxía, a fisioloxía, a patoloxía e a conduta das persoas, tanto sas coma enfermas, no medio natural e social.
B19	Comunicarse de modo efectivo e claro, tanto de forma oral coma escrita, cos usuarios do sistema sanitario así como con outros profesionais.
C1	Coñecer e comprender a Anatomía e Fisioloxía humanas, destacando as relacións dinámicas entre a estrutura e a función, especialmente do aparato locomotor e os sistemas nervioso e cardio-respiratorio
C4	Coñecemento e comprensión da estrutura e función do corpo humano a nivel molecular, celular, de órganos e sistemas; dos mecanismos de regulación e control das diferentes funcións
C8	Coñecer e comprender os principios e aplicacións dos procedementos de medida baseados na biomecánica e na electrofisioloxía
C20	Adquisición de vocabulario propio no campo da Fisioterapia
C21	Adquirir formación científica básica en investigación
C45	Incorporar a investigación científica e a práctica baseada na evidencia como cultura profesional
C49	Afrontar o estrés, o que supón ter capacidade para controlarse a si mesmo e controlar a contorna en situacións de tensión
C53	Habilidade para o manexo de instrumentos de laboratorio e de aparellos básicos para o estudo experimental
C54	Interpretar os resultados dun experimento básico en ciencias biolóxicas e físicas
D1	Comunicación oral e escrita nas linguas cooficiais da Comunidade Autónoma.
D2	Capacidade de análise e síntese.
D3	Capacidade de organización e planificación.
D4	Capacidade de xestión da información
D5	Resolución de problemas
D6	Toma de decisións
D7	Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo

D9	Compromiso ético
D10	Traballo en equipo
D11	Habilidades nas relacións interpersoais
D12	Razoamento crítico
D13	Recoñecemento da diversidade e a multiculturalidade.
D15	Aprendizaxe autónoma
D16	Motivación por a calidade.
D17	Adaptación a novas situacións
D18	Creatividade
D19	Iniciativa e espírito emprendedor
D20	Liderado

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
1D Coñecer e comprender a anatomía e fisioloxía humanas, destacando as relacións dinámicas entre a estrutura e a función, especialmente do aparato locomotor e os sistemas nervioso e cardiorrespiratorio.	A1	B1 B19	C1 C4 C21 C53 C54	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D10 D12
4D Coñecemento e comprensión da estrutura e función do corpo humano a nivel molecular, celular, de órganos e sistemas, dos mecanismos de regulación e control das diferentes funcións.	A1	B1	C4 C8 C21 C53	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D9 D10 D11 D12 D13 D15 D16 D17
8D Coñecer e comprender os principios e aplicacións dos procedementos de medida baseados na biomecánica e na electrofisioloxía.	A2	B1	C8 C20	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D9 D10 D11 D12 D15 D17
12P Incorporar a investigación científica e a práctica baseada na evidencia como cultura profesional.	A4		C21 C45 C53	D2 D3 D4 D5 D6 D7 D9 D10 D11 D12 D13 D15 D16

16P Afrontar o estrés, o que supón ter capacidade para controlarse a si mesmo e controlar o ámbito en situacións de tensión.	A4	C49	D1 D2 D3 D5 D9
20P Habilidade para o manexo de instrumentos de laboratorio e de aparatos básicos para o estudo experimental.	A1	C21 C53	D1 D2 D4 D5 D9 D10 D12 D17
21P Interpretar os resultados dun experimento básico en ciencias biolóxicas e físicas.	A1	C1 C21 C53 C54	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D9 D10 D11 D12
1A Traballar con responsabilidade.	A2		D2 D3 D5 D9 D10 D11 D16 D18
2A Manter unha actitude de aprendizaxe e mellora.	A1		D4
8A Desenvolver a capacidade para organizar e dirixir.	A4		D3
1TI Comunicación oral e escrita nas linguas cooficiais da Comunidade Autónoma.			D1
2TI Capacidade de análise e síntese.			D2
3TI Capacidade de organización e planificación.			D3
4TI Capacidade de xestión da información.			D4
5TI Resolución de problemas.			D5
6TI Toma de decisións.			D6
7TI Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo.			D7
1TP Compromiso ético.			D9
2TP Traballo en equipo.			D9
3TP Habilidades nas relacións interpersoais.			D10 D11
4TP Razoamento crítico.			D12
5TP Recoñecemento da diversidade e a multiculturalidade.			D13
1TS Aprendizaxe autónoma.			D15
2TS Motivación por a calidade.			D16
3TS Adaptación a novas situacións.			D17
4TS Creatividade.			D18
5TS Iniciativa e espírito emprendedor.		B19	D19
6TS Liderado.			D20

Contidos

Tema	
Tema 1. Introducción á fisioloxía do exercicio e do esforzo.	Conceptos clave da fisioloxía do exercicio. Sistemas enerxéticos, umbrais aeróbico e anaeróbico.
Tema 2. A nutrición deportiva.	Nutrientes enerxéticos. Outros nutrientes. Hidratación Dietas.
Tema 3. Adaptacións orgánicas fisiolóxicas ao esforzo físico.	Respostas dos distintos órganos e sistemas o exercicio.
Tema 4. Probas de esforzo.	Adaptación do organismo a esforzos crecentes. Distintos tipos de probas de esforzos, para cada deporte.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballos tutelados	1	1	2
Sesión maxistral	20	56	76
Prácticas de laboratorio	12	14	26
Probas de tipo test	2	40	42
Informes/memorias de prácticas	2	2	4

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Traballos tutelados	O estudante, de xeito individual ou en grupo, elabora un documento sobre a temática da materia ou prepara seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias etc. Xeralmente trátase dunha actividade autónoma de/dos estudante/s que inclúe a busca e recollida de información, lectura e manexo de bibliografía, redacción...
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directoras dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedementais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos especiais con equipamento especializado (laboratorios, aulas informáticas etc).

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Actividade académica desenvolva polo profesorado, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas con estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual).

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Traballos tutelados	Selección e desenvolvemento en grupos de 4 alumnos, dun tema asignado polo profesor a cada grupo de alumnos.	10	B19	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D9 D10 D11 D12 D13 D15 D16 D17 D18 D19 D20
Probas de tipo test	Exame tipo test de 40 preguntas.	50	A1 A2 A4	B19 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D12 D15

Informes/memorias de prácticas	Recollida diaria individualizada e grupal dos datos obtidos no laboratorio, en cada práctica realizada no laboratorio.	40	A1 A2 A4	B19	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D9 D10 D11 D12 D13 D16 D17
--------------------------------	--	----	----------------	-----	--

Outros comentarios sobre a Avaliación

Na segunda e seguintes convocatorias teránse en conta os mesmos criterios que na primeira convocatoria, para aprobar a materia.

As prácticas aprobadas conservaranse durante dúas convocatorias. Para aprobar a materia entre todas as probas debера acadarse o 50% ou máis para aprobala materia. A asistencia ás prácticas é obrigatoria, so se permite un 10% de faltas xustificadas durante o curso.

Bibliografía. Fontes de información

López Chicharro J., **FISIOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO AERÓBICO**, 2013,
Calderón Montero F., **Fisiología Humana aplicada a la actividad física.**, 2012,
Powers S., **Exercise Physiology: Theory and Application to Fitness and Performance.**, 2012,
Kraemer W., **Exercise Physiology**, 2011,
Vivian H. Heyward, **EVALUACIÓN DE LA APTITUD FÍSICA Y PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO**, 2008,
Mora Rodríguez Ricardo, **Fisiología del deporte y el ejercicio : prácticas de campo y laboratorio .**, 2010,
D. Bernadot, **Nutrición deportiva avanzada.**, 1ª. 2007,
N. Clark, **La guía de nutrición deportiva.**, 1ª. 2006.,
J. Wilmore y D. Costill, **Fisiología del esfuerzo y del deporte.**, 5ª. 2004.,
Mac. Ardle y F. Katz, **Fundamentos de Fisiología del ejercicio.**, 2ª. 2004.,
Guillén del Castillo, M. y Linares Girela D, **Bases biológicas y fisiológicas del movimiento.**, 1ª. 2002.,
R. Barbany, **Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento.**, 1ª. 2002.,

BIBLIOGRAFIA BASICA:

- 1.-López Chicharro J. Fisiología del Entrenamiento Aeróbico Ed. Médica Paramericana, Madrid, 2013.
- 2.- Calderon Montero M. Fisiología Humana aplicada a la actividad física. Ed. Médica Paramericana, Madrid, 2012.
- 3.- Lopez Chicharro J, Hernández Vaquero M. Fisiología del Ejercicio. Ed. Panamericana, 3ª edición, Madrid 2006.
- 4.- Wilmore JH, Costill DL. Fisiología del Esfuerzo y del Deporte. Ed. Paidotribo, 5ª Edición, Barcelona, 2004.
- 5.- Astrand PO, Rodahl K. Fisiología del trabajo físico. Ed. Panamericana, 3ª Edición. Buenos Aires, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA:

- 1.- Mora Rodríguez, Ricardo. Fisiología del deporte y el ejercicio: prácticas de campo y laboratorio. Ed. Médica Panamericana, Madrid, 2009.
- 2.- Villa JG., Córdova A., González J. Nutrición del Deportista. Ed. Gymnos. Madrid, 2000.
- 3.- Legido Arce JC., Segovia Martínez JC., L-Silvarrey Varela FJ. Manual de Valoración Funcional. Ediciones Eurobook. Madrid, 1996.
- 4.- George JD., Garth Fisher a., Vehrs PR. Test y Pruebas Físicas. Ed. Paidotribo. Barcelona 1996.
- 5.- López-Chicharro J, Legido JC. Umbral Anaeróbico. Ed. Interamericana, Madrid, 2004.
- 6.- López-Chicharro J. Transición Aeróbica-Anaeróbica. Ed. Master Line & Prodigio SL, Madrid, 2004.
- 7.- Terreros JL, Navas F. Valoración Funcional, Aplicaciones al entrenamiento deportivo. Ed. Gymnos. Madrid, 2003.
- 8.- Córdova Martínez A. La Fatiga muscular en el rendimiento deportivo. Ed. Síntesis, Madrid, 1997.

- 9.- Barbany JR. Fisiología del Ejercicio Físico y del Entrenamiento. Ed. Paidotribo, Barcelona, 2002.
- 10.- Fernández-García B., Terrados, N. La fatiga del deportista. Ed. Gymnos. Madrid, 2004.
- 11.- López-Chicharro J, López-Mojares LM. Fisiología Clínica del Ejercicio. Ed. Paramericana. Madris, 2008.
- 12.- Córdova A, Álvarez de Mon M. Inmunidad en el Deporte. Ed. Gymnos, Madrid, 2001.
- 13.- Bernadot D. Nutición deportiva avanzada. Ed. Tutor: Madrid. 2007.
- 14.- Clark N. La guía de la nutrición deportiva. Ed. Paidotribo: Badalona. 2006.
- 15.- Burke L. Nutrición en el Deporte. Ed. Panamericana: Madrid. 2010.
- 16.-Cabañas MD, Esparza F. (Coords.) Compendio de Cineantropometría. CTO D.L.: Madrid. 2009.

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Anatomía humana: Anatomía humana/P05G170V01101

Fisioloxía: Fisioloxía humana/P05G170V01103
