



## 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				
Departamento	Didácticas especiais			
Coordinador/a	García Soidan, José Luís			
Profesorado	García Soidan, José Luís			
Correo-e	jlsoidan@uvigo.es			
Web	<a href="http://www.webs.uvigo.es/jlsoidan">http://www.webs.uvigo.es/jlsoidan</a>			
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 de titulación

Código	
A1	Coñecer e comprender a morfoloxía, a fisioloxía, a patoloxía e a conduta das persoas, tanto sas coma enfermas, no medio natural e social.
A2	Coñecer e comprender as ciencias, os modelos, as técnicas e os instrumentos sobre os que se fundamenta, articula e desenvolve a fisioterapia.
A4	Adquirir a experiencia clínica axeitada que proporcione habilidades intelectuais e destrezas técnicas e manuais; que facilite a incorporación de valores éticos e profesionais; e que desenvolva a capacidade de integración dos coñecementos adquiridos.
A15	Participar na elaboración de protocolos asistenciais de fisioterapia baseada na evidencia científica.
A17	Comprender a importancia de actualizar os coñecementos, habilidades, destrezas e actitudes que integran as competencias profesionais do fisioterapeuta.
A18	Adquirir habilidades de xestión clínica que inclúan o uso eficiente dos recursos sanitarios e desenvolver actividades de planificación, xestión e control nas unidades asistenciais onde se poña atención en fisioterapia e a súa relación con outros servizos sanitarios.
A19	Comunicarse de modo efectivo e claro, tanto de forma oral coma escrita, cos usuarios do sistema sanitario así como con outros profesionais.
B1	Comunicación oral e escrita nas linguas cooficiais da Comunidade Autónoma.
B2	Capacidade de análise e síntese.
B3	Capacidade de organización e planificación.
B4	Capacidade de xestión da información
B5	Resolución de problemas
B6	Toma de decisións
B7	Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo
B9	Compromiso ético
B10	Traballo en equipo
B11	Habilidades nas relacións interpersoais
B12	Razoamento crítico
B13	Recoñecemento da diversidade e a multiculturalidade.
B15	Aprendizaxe autónoma
B16	Motivación por a calidade.
B17	Adaptación a novas situacións
B18	Creatividade
B19	Iniciativa e espírito emprendedor
B20	Liderado

B23	Traballar con responsabilidade
B24	Manter unha actitude de aprendizaxe e mellora
B30	Desenvolver a capacidade para organizar e dirixir

### Competencias de materia

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	
3D Coñecer e comprender os factores que inflúen sobre o crecemento e desenvolvemento humanos ao longo de toda a vida.	A1	
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	
8D Coñecer e comprender os principios e aplicacións dos procedementos de medida baseados na biomecánica e na electrofisioloxía.	A2	
20D Adquisición de vocabulario no campo da Fisioterapia.	A19	
21D Adquirir formación científica básica en investigación.	A15	
12P Incorporar a investigación científica e a práctica baseada na evidencia como cultura profesional.	A4	
16P Afrontar o estrés, o que supón ter capacidade para controlarse a si mesmo e controlar o ámbito en situacións de tensión.	A4	
20P Habilidade para o manexo de instrumentos de laboratorio e de aparatos básicos para o estudo experimental.	A1	
21P Interpretar os resultados dun experimento básico en ciencias biolóxicas e físicas.	A1	
1A Traballar con responsabilidade.	A17	B23
2A Manter unha actitude de aprendizaxe e mellora.	A17	B24
8A Desenvolver a capacidade para organizar e dirixir.	A18	B30
1TI Comunicación oral e escrita nas linguas cooficiais da Comunidade Autónoma.		B1
2TI Capacidade de análise e síntese.		B2
3TI Capacidade de organización e planificación.		B3
4TI Capacidade de xestión da información.		B4
5TI Resolución de problemas.		B5
6TI Toma de decisións.		B6
7TI Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo.		B7
1TP Compromiso ético.		B9
2TP Tralado en equipo.		B10
3TP Habilidades nas relacións interpersoais.		B11
4TP Razoamento crítico.		B12
5TP Recoñecemento da diversidade e a multiculturalidade.		B13
1TS Aprendizaxe autónoma.		B15
2TS Motivación por a calidade.		B16
3TS Adaptación a novas situacións.		B17
4TS Creatividade.		B18
5TS Iniciativa e espírito emprendedor.		B19
6TS Liderado.		B20

### 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 Diets.
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.
Tema 5. Medidas de intervención urxente anteaccidentes realizando probas de esforzo. Primeiros auxilios.	Primeiros auxilios inmediatos. Soporte Vital Básico. Cadea de Supervivencia.

### 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 desenvolta polo profesorado, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co 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
Traballos tutelados	Selección e desenvolvemento en grupos de 4 alumnos, dun tema asignado polo profesor a cada grupo de alumnos.	10%
Probas de tipo test	Exame tipo test de 40 preguntas.	50%
Informes/memorias de prácticas	Recollida diaria individualizada e grupal dos datos obtidos no laboratorio, en cada práctica realizada no laboratorio.	40%

### Outros comentarios sobre a Avaliación

### 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., Segovía 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 1991.
- 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. Panamericana. Madrid, 2008.
- 12.-Córdova A, Álvarez de Mon M. Inmunidad en el Deporte. Ed. Gymnos, Madrid, 2001.
- 13.- Bernadot D. Nutrición 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.

---

## **Recomendaciones**

### **Materias que se recomienda tener cursado previamente**

Anatomía humana: Anatomía humana/P05G170V01101

Fisiología: Fisiología humana/P05G170V01103

---