



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fisiología del ejercicio y del esfuerzo

Asignatura	Fisiología del ejercicio y del esfuerzo			
Código	P05G170V01901			
Titulación	Grado en Fisioterapia			
Descriptores	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	3	1c
Lengua Impartición	Gallego			
Departamento	Didácticas especiales			
Coordinador/a	García Soidan, José Luís			
Profesorado	García Remeseiro, Tania García Soidan, José Luís			
Correo-e	jlsoidan@uvigo.es			
Web	http://www.webs.uvigo.es/jlsoidan			
Descripción general	Fisiología aplicada a la actividad física y al deporte; la alimentación del deportista. Diseño de pruebas de esfuerzo. Aprendizaje de las medidas urgentes de primeros auxilios, RCP y Heimlich, aplicables al deporte.			

Competencias de titulación

Código	
A1	Conocer y comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.
A2	Conocer y comprender las ciencias, los modelos, las técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta, articula y desarrolla la fisioterapia.
A4	Adquirir la experiencia clínica adecuada que proporcione habilidades intelectuales y destrezas técnicas y manuales; que facilite la incorporación de valores éticos y profesionales; y que desarrolle la capacidad de integración de los conocimientos adquiridos.
A15	Participar en la elaboración de protocolos asistenciales de fisioterapia basada en la evidencia científica.
A17	Comprender la importancia de actualizar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del fisioterapeuta.
A18	Adquirir habilidades de gestión clínica que incluyan el uso eficiente de los recursos sanitarios y desarrollar actividades de planificación, gestión y control en las unidades asistenciales donde se preste atención en fisioterapia y su relación con otros servicios sanitarios.
A19	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los usuarios del sistema sanitario así como con otros profesionales.
B1	Comunicación oral y escrita en las lenguas cooficiales de la Comunidad Autónoma
B2	Capacidad de análisis y síntesis
B3	Capacidad de organización y planificación
B4	Capacidad de gestión de la información
B5	Resolución de problemas
B6	Toma de decisiones
B7	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
B9	Compromiso ético
B10	Trabajo en equipo
B11	Habilidades en las relaciones interpersonales
B12	Razonamiento crítico
B13	Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
B15	Aprendizaje autónomo
B16	Motivación por la calidad
B17	Adaptación a nuevas situaciones
B18	Creatividad
B19	Iniciativa y espíritu emprendedor

B20	Liderazgo
B23	Trabajar con responsabilidad
B24	Mantener una actitud de aprendizaje y mejora
B30	Desarrollar la capacidad para organizar y dirigir

Competencias de materia		
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
1D Conocer y comprender la anatomía y fisiología humanas, destacando las relaciones dinámicas entre la estructura y la función, especialmente del aparato locomotor y los sistemas nervioso y cardiorrespiratorio.	A1	
4D Conocimiento y comprensión de la estructura y función del cuerpo humano a nivel molecular, celular, de órganos y sistemas; de los mecanismos de regulación y control de las diferentes funciones.	A1	
8D Conocer y comprender los principios y aplicaciones de los procedimientos de medida basados en la biomecánica y en la electrofisiología.	A2	
20D Adquisición de vocabulario en el campo de la Fisioterapia.	A19	
21D Adquirir formación científica básica en investigación.	A15	
12P Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional.	A4	
16P Afrontar el estrés, lo que supone tener capacidad para controlarse a sí mismo y controlar el entorno en situaciones de tensión.	A15	
20P Habilidad para el manejo de instrumentos de laboratorio y de aparatos básicos para el estudio experimental.	A4	
21P Interpretar los resultados de un experimento básico en ciencias biológicas y físicas.	A1	
1A Trabajar con responsabilidad.	A17	B23
2A Mantener una actitud de aprendizaje y mejora.	A17	B24
8A Desarrollar la capacidad para organizar y dirigir.	A18	B30
1TI Comunicación oral y escrita en las lenguas cooficiales de la Comunidad Autónoma.		B1
2TI Capacidad de análisis y síntesis.		B2
3TI Capacidad de organización y planificación.		B3
4TI Capacidad de gestión de la información.		B4
5TI Resolución de problemas.		B5
6TI Toma de decisiones.		B6
7TI Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.		B7
1TP Compromiso ético.		B9
2TP Trabajo en equipo.		B10
3TP Habilidades en las relaciones interpersonales.		B11
4TP Razonamiento crítico.		B12
5TP Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.		B13
1TS Aprendizaje autónomo.		B15
2TS Motivación por la calidad.		B16
3TS Adaptación a nuevas situaciones.		B17
4TS Creatividad.		B18
5TS Iniciativa y espíritu emprendedor.		B19
6TS Liderazgo.		B20

Contenidos	
Tema	
Tema 1. Introducción a la fisiología del ejercicio y del esfuerzo.	Conceptos clave de la fisiología del ejercicio. Sistemas energéticos, umbrales aeróbico y anaeróbico.
Tema 2. La nutrición deportiva.	Nutrientes energéticos. Otros nutrientes. Hidratación Dietas.
Tema 3. Adaptaciones orgánicas fisiológicas al esfuerzo físico.	Respuestas de los distintos órganos y sistemas al ejercicio.
Tema 4. Pruebas de esfuerzo.	Adaptación del organismo a esfuerzos crecientes. Distintos tipos de pruebas de esfuerzos, para cada deporte.
Tema 5. Medidas de intervención urgente anteaccidentes realizando pruebas de esfuerzo. Primeros auxilios.	Primeros auxilios inmediatos. Soporte Vital Básico. Cadena de Supervivencia.

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales

Trabajos tutelados	1	1	2
Sesión magistral	20	56	76
Prácticas de laboratorio	12	14	26
Pruebas de tipo test	2	40	42
Informes/memorias de prácticas	2	2	4

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Trabajos tutelados	El estudiante, de manera individual o en grupo, elabora un documento sobre la temática de la materia o prepara seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc. Generalmente se trata de una actividad autónoma de/de los estudiante/s que incluye la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción...
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorios, aulas informáticas, etc).

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Actividad académica desarrollada por el profesorado, individual o en pequeño grupo, que tiene como finalidad atender las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con el estudio y/o temas vinculados con la materia, proporcionándole orientación, apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Esta actividad puede desarrollarse de forma presencial (directamente en el aula y en los momentos que el profesor tiene asignados a tutorías de despacho) o de forma no presencial (a través del correo electrónico o del campus virtual).

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	Selección y desarrollo en grupos de 4 alumnos, de un tema asignado por el profesor a cada grupo de alumnos.	10
Pruebas de tipo test	Examen tipo test de 40 preguntas.	50
Informes/memorias de prácticas	Recogida diaria individualizada y grupal de los datos obtenidos en el laboratorio, en cada práctica realizada en el laboratorio.	40

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes 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.

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Anatomía humana: Anatomía humana/P05G170V01101

Fisiología: Fisiología humana/P05G170V01103
