



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fisiología: Fisiología del ejercicio I

Asignatura	Fisiología: Fisiología del ejercicio I			
Código	P02G050V01104			
Titulación	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte			
Descriptores	Creditos ECTS 6	Seleccione FB	Curso 1	Cuatrimestre 1c
Lengua Impartición	Castellano Gallego Inglés			
Departamento	Biología funcional y ciencias de la salud Didácticas especiales			
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				
Descripción general	Esta asignatura pretende introducir al alumno en los conceptos básicos de la fisiología humana que son aplicables al ejercicio y al deporte.			

Competencias

Código	
B1	Conceptualización e identificación del objeto de estudio de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
B3	Coñecemento e comprensión dos factores fisiolóxicos e biomecánicos que condicionan a práctica da actividade física e o deporte.
B5	Conocimiento y comprensión de los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano
B10	Conocimiento y comprensión de los fundamentos del deporte.
B16	Capacidad para promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y del deporte.
B18	Capacidad para aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales, a los diferentes campos de la actividad física y el deporte.
B19	Capacidad para evaluar la condición física y prescribir ejercicio físico orientado hacia la salud.
B20	Capacidad para identificar los riesgos que se derivan para la salud de la práctica de actividades físicas inadecuadas.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conceptualización e identificación del objeto de estudio de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.	B1
Conocimiento y comprensión de los factores fisiológicos y biomecánicos que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte.	B3
Conocimiento y comprensión de los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano.	B5
Conocimiento y comprensión de los fundamentos del deporte.	B10
Capacidad para promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y del deporte.	B16

Capacidad para aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales, a los B18 diferentes campos de la actividad física y el deporte.

Capacidad para evaluar la condición física y prescribir ejercicio físico orientado hacia la salud. B19

Capacidad para identificar los riesgos que se derivan para la salud de la práctica de actividades físicas inadecuadas. B20

Contenidos

Tema	
1. Fisiología celular y del sistema nervioso.	1) Introducción, historia y aspectos generales. Significado de la Fisiología. 2) Membrana plasmática. Características funcionales y transporte. 3) Fenómenos eléctricos de membrana. 4) Transmisión del impulso nervioso. 5) Fisiología de la neurona. Organización funcional del sistema nervioso. 6) Sistemas sensoriales. 7) Control motor.
2. Fisiología del músculo esquelético.	8) Tipos de músculos. Estructura y función del músculo estriado. Mecánica de la contracción muscular. 9) Mecanismos de excitación y contracción muscular.
3. Fisiología del sistema endocrino y metabolismo.	10) Hormonas. 11) Glándulas de secreción interna. 12) Hormonas exógenas. 13) Sistema endocrino y actividad física.
4. Sistemas energéticos y valoración fisiológica del ejercicio.	14) Metabolismo energético. 15) Fuentes de energía. 16) Umbral anaeróbico y continuum energético 17) Consumo máximo de oxígeno.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas de laboratorio	15	15	30
Metodologías integradas	4	10	14
Resolución de problemas y/o ejercicios	6	12	18
Tutoría en grupo	5	5	10
Sesión magistral	20	40	60
Pruebas de tipo test	2.5	0	2.5
Informes/memorias de prácticas	0	15	15

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

Metodologías

	Descripción
Prácticas de laboratorio	Aplicación práctica de los temas estudiados a nivel teórico. Se realizarán diversas prácticas en grupo, para una mayor fijación de los conceptos relacionados con el sistema nervioso, la contracción muscular, las vías metabólicas y el control hormonal del ejercicio, así como distintas pruebas de valoración del ejercicio.
Metodologías integradas	Ejercicios prácticos basados en la resolución de problemas a través de las TIC.
Resolución de problemas y/o ejercicios	Formulación, análisis, resolución y debate de un problema o ejercicio relacionado con los temas teóricos vistos en el aula.
Tutoría en grupo	En estas actividades se orientará y guiará el proceso de aprendizaje del alumnado a través de la discusión grupal de los temas teóricos explicados en clase.
Sesión magistral	Exposición de los contenidos de la asignatura.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Tutoría en grupo	La atención se realizará en grupos reducidos, en el despacho correspondiente a cada uno de los docentes que imparten la materia, según el tema del programa teórico que se trate.

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Prácticas de laboratorio	El estudiante presenta el resultado obtenido en la elaboración de un documento sobre la temática de la materia. Elaboración de un documento por parte del alumno en el que se reflejan las características del trabajo llevado a cabo. Los alumnos deben describir las tareas y procedimientos desarrollados, mostrar los resultados obtenidos u observaciones realizadas, así como el análisis y tratamiento de datos.observaciones realizadas, así como el análisis y tratamiento 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 20	B5 B10 B16 B18 B19 B20
Sesión magistral	Pruebas para la evaluación de las competencias adquiridas, que incluyen preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos, etc.). Los alumnos seleccionan una respuesta entre un número limitado de posibilidades.	0-80	B1 B3 B18 B19 B20

Otros comentarios sobre la Evaluación

La realización de las prácticas es obligatoria y aprobarlas es un requisito para aprobar la materia.

La evaluación de la teoría será mediante un examen escrito, constituido principalmente por preguntas de tipo test, aunque también podrá contener preguntas de respuesta corta o preguntas de desarrollo de un tema. Es necesario obtener una puntuación de 5 o más puntos sobre 10, en cada uno de los dos exámenes parciales teóricos, para poder aprobar la materia.

En la segunda y siguientes convocatorias, se guardará la nota de las prácticas en el caso de que estas estuviesen aprobadas y, en la parte teórica, se mantendrán los criterios para aprobar la materia de la 1ª convocatoria

Fuentes 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,

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Fisiología: Fisiología del ejercicio II/P02G050V01401