



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Bioquímica-Física: Bioquímica y biofísica

Asignatura	Bioquímica-Física: Bioquímica y biofísica			
Código	P05G171V01103			
Titulación	Grado en Fisioterapia			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	FB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Biología funcional y ciencias de la salud			
Coordinador/a	Conde Sieira, Marta			
Profesorado	Blanco Imperiali, Ayelén Melisa			
Correo-e	mconde@uvigo.es			
Web	<a href="http://fisioloxiapeixes.webs.uvigo.es/en/">http://fisioloxiapeixes.webs.uvigo.es/en/</a>			
Descripción general				

## Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
A2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B3	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los usuarios del sistema sanitario así como con otros profesionales.
C1	Conocer los principios y teorías de los agentes físicos y sus aplicaciones en fisioterapia.
C2	Comprender los principios de la biomecánica y la electrofisiología, y sus principales aplicaciones en el ámbito de la fisioterapia.
C6	Identificar las estructuras anatómicas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional.
C34	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.
D1	Capacidad para comunicarse por oral e por escrito en lengua gallega.
D2	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
D3	Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
D4	Creatividad, espíritu emprendedor y adaptación a nuevas situaciones
D7	Mantener una actitud de aprendizaje y mejora.

## Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
1. Conocer los conceptos elementales de la bioquímica y de la biofísica y su importancia en la Fisioterapia.	A1 A2	C1 C2 C6 C34	D1
2. Conocer los principios básicos de la Física aplicados a los procesos biológicos y funcionales del cuerpo humano.	A1 A2	C1 C2 C6 C34	D1

3. Conocer la función de las biomoléculas y los procesos metabólicos en que intervienen.	A1 A2		C1 C2 C6 C34	D1
4. Realizar en grupo, exponer y defender un análisis de los conceptos biofísicos básicos relativos al funcionamiento de las membranas celulares, visión, audición y aparato cardiorrespiratorio y su relación con la Fisioterapia.	A2	B3	C2 C34	D1 D2 D3 D4 D7
5. Realizar en grupo, exponer y defender un análisis de los conceptos bioquímicos básicos de los principales grupos de biomoléculas: hidratos de carbono, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos, así como del metabolismo humano y su relación con la Fisioterapia.	A2	B3	C2 C34	D1 D2 D3 D4 D7

## Contenidos

Tema	
I. Bioquímica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carbohidratos</li> <li>2. Lípidos</li> <li>3. Proteínas e enzimología</li> <li>4. Ácidos nucleicos</li> <li>5. Metabolismo intermediario</li> <li>6. Vías catabólicas</li> <li>7. Vías anabólicas</li> <li>8. Bioquímica clínica</li> </ol>
II. Biofísica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biofísica de membranas y procesos de transporte</li> <li>2. Biofísica de potenciales</li> <li>3. Biofísica de la visión y la audición</li> <li>4. Biofísica del músculo</li> <li>5. Biofísica cardiovascular</li> <li>6. Biofísica de la respiración</li> <li>7. Biofísica de la homeostasis</li> <li>8. Biofísica de la radiación</li> </ol>

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas de laboratorio	10	15	25
Lección magistral	39	84	123
Examen de preguntas objetivas	1	0	1
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas 1		0	1

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

## Metodologías

	Descripción
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio de Biofísica y de Bioquímica y prácticas de ordenador de simulación de procesos biofísicos.
Lección magistral	Clases teóricas expositivas y participativas utilizando los medios audiovisuales disponibles.

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Tutorías de orientación y asesoramiento individual, que se llevarán a cabo en el horario y lugar indicados al inicio de la guía.
Prácticas de laboratorio	Tutorías de orientación y asesoramiento individual, que se llevarán a cabo en el horario y lugar indicados al inicio de la guía.

## Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Prácticas de laboratorio	Prácticas laboratorio: asistencia y participación en todas las prácticas de la materia. Para superar la materia es obligatoria la asistencia a todas las sesiones de prácticas y la presentación de un informe individual de cada sesión.	20		D1 D2 D3 D4 D7
Lección magistral	2 exámenes parciales: Parcial 1 (40%): Bioquímica. En horario de clase. Parcial 2 (40%): Biofísica. En convocatoria ordinaria. Los exámenes teóricos son de preguntas objetivas (tipo test). Las preguntas mal contestadas restan (2 mal restan 1 bien).	80	C6	D1 D2

### Otros comentarios sobre la Evaluación

- Evaluación continua: Se realizarán 2 exámenes teóricos parciales (parcial 1: correspondiente al temario de bioquímica y parcial 2: temario de biofísica) que supondrán un 40% (cada uno) de la nota global de la materia. El 20 % restante se corresponderá con la nota de prácticas. La asistencia a las prácticas es obligatoria excepto para los estudiantes que repitan la asignatura. Será obligatoria la entrega de una memoria por cada sesión práctica (dos sesiones) que será evaluada (20 % de la calificación global de la materia). Para poder superar la evaluación continua el alumno deberá obtener más de un 4 (sobre 10) en todos los ítems (parcial 1, parcial 2 y prácticas).

- Evaluación global: Un examen teórico único (preguntas objetivas) que tendrán un valor del 100% en la calificación global de la materia.

- Evaluación en 2ª oportunidad: Los alumnos con evaluación continua podrán examinarse solo del parcial que les falte por superar o de todo el temario de la asignatura.

Cualquier otro criterio (p.e. asistencia a clase) se regirá por las normativas generales y específicas de la Universidad de Vigo y de la Facultad de Fisioterapia.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

#### Bibliografía Complementaria

AURENGO, **Biofísica**, Mc Graw-Hill,

DURÁN, J.E.R., **Biofísica: fundamentos e aplicações**, Prentice Hall (Sao Paulo, Brasil),

NELSON y COX., **Principios de Bioquímica de Lehninger**, Omega,

LOZANO y col, **Bioquímica y Biología Molecular en Ciencias de la Salud**, Interamericana,

### Recomendaciones

### Otros comentarios

No se hacen recomendaciones específicas