



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Bioquímica-Física: Bioquímica e biofísica

Materia	Bioquímica-Física: Bioquímica e biofísica			
Código	P05G170V01102			
Titulación	Grao en Fisioterapia			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Biología funcional e ciencias da saúde			
Coordinador/a				
Profesorado	Lopez Patiño, Marcos Antonio			
Correo-e				
Web	<a href="http://webs.uvigo.es/neuroquimica">http://webs.uvigo.es/neuroquimica</a>			
Descrición xeral				

## Competencias

Código	
B1	Coñecer e comprender a morfoloxía, a fisioloxía, a patoloxía e a conduta das persoas, tanto sas coma enfermas, no medio natural e social.
C3	Coñecer e comprender os factores que inflúen sobre o crecemento e desenvolvemento humanos ao longo de toda a vida
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
C5	Coñecer e comprender o funcionamento dos diferentes sistemas biofísicos e bioquímicos
C6	Coñecer e comprender os principios e teorías da física, a biomecánica, a cinesiología e a ergonómia, aplicables á fisioterapia
C7	Coñecer e comprender as bases físicas dos distintos axentes físicos e as súas aplicacións en Fisioterapia
C8	Coñecer e comprender os principios e aplicacións dos procedementos de medida baseados na biomecánica e na electrofisiología
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.

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
1. Coñecer os conceptos elementais da Bioquímica e da Biofísica e a súa importancia na Fisioterapia.	B1	C3 C4 C5 C6 C7	D1 D2 D3 D4
2. Coñecer os principios básicos da Física aplicados aos procesos biolóxicos e funcionais do corpo humano.	B1	C3 C4 C5 C6 C7	D1 D2 D3 D4
3. Coñecer a función das biomoléculas e os procesos metabólicos en que interveñen.	B1	C3 C4 C5 C6 C7	D1 D2 D3 D4
4. Realizar en grupo, expoñer e defender unha análise dos conceptos biofísicos básicos relativos ao funcionamento das membranas celulares, visión, audición e aparato cardiorespiratorio e a súa relación coa Fisioterapia.		C8 C20 C21 C45 C49 C53 C54	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D9 D10 D11 D12 D13 D15 D16
5. Realizar en grupo, expoñer e defender unha análise dos conceptos bioquímicos básicos dos principais grupos de biomoléculas: hidratos de carbono, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos, así como do metabolismo humano e a súa relación coa Fisioterapia.		C8 C20 C21 C45 C49 C53 C54	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D9 D10 D11 D12 D13 D15 D16

## Contidos

### Tema

Bioquímica: hidratos de carbono, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos, encimoloxía, bioenerxética, metabolismo intermediario, vías catabólicas e biosintéticas. Biofísica de membranas e de procesos de transporte, de potenciais, da visión e a audición, do músculo, cardiovascular, da respiración, da homeostasia, das radiacións.

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	8	17	25
Seminarios	1	24	25
Sesión maxistral	39	60	99
Probas de tipo test	1	0	1

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

<b>Metodoloxía docente</b>	
	Descrición
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio de Biofísica e de Bioquímica e prácticas de ordenador de simulación de procesos biofísicos.
Seminarios	Seminarios de traballos por grupos relacionados coa materia.
Sesión maxistral	Clases teóricas expositivas e participativas utilizando os medios audiovisuais dispoñibles.

<b>Atención personalizada</b>	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Titorías de orientación e asesoramento individual: Estas levaranse a cabo no horario e lugar indicados ao inicio da guía.
Prácticas de laboratorio	Titorías de orientación e asesoramento individual: Estas levaranse a cabo no horario e lugar indicados ao inicio da guía.

<b>Avaliación</b>					
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Prácticas de laboratorio	Prácticas laboratorio: asistencia e participación en tódalas prácticas da materia. Para superar a materia é obrigatoria a asistencia a todas as sesión de prácticas e a presentación dun informe individual de cada sesión.	20	B1	C8 C20 C21 C45 C49 C53 C54	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D9 D10 D11 D12 D13 D15 D16
Seminarios	Seminarios: a realización, asistencia a titorías, presentación do traballo e súa defensa é obrigatoria para superar a materia. Valorarase a participación nas titorías do traballo, a formulación e análise realizada, así como a redacción e utilización de fontes bibliográficas.	10	B1	C8 C20 C21 C45 C49 C53 C54	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D9 D10 D11 D12 D13 D15 D16
Sesión maxistral					
Probas de tipo test	Proba test: exame teórico con todo o contido da materia impartido nas sesións maxistrais. Constará de 80 preguntas de tipo test. As preguntas mal contestadas penalízanse.	70	B1	C3 C4 C5 C6 C7	D1 D2

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

A realización das prácticas é OBRIGATORIA para superar a materia.

A realización dos seminarios é OBRIGATORIA para superar a materia

As clases maxistrais avalíaranse mediante unha proba tipo test cun valor do 70% da cualificación, as prácticas o 20% e os seminarios o 10%.

Para superar a materia o alumno debe alcanzar un mínimo de 3 sobre 7 nas probas tipo test.

Calquera outro criterio (p.e. asistencia a clase) rexeráse por as normativas xerais e específicas da Universidade de Vigo e da Facultade de Fisioterapia.

---

**Bibliografía. Fuentes de información**

---

AURENGO, **Biofísica**, Mc Graw-Hill 3ª edición,

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, 3ª edición,

---

---

**Recomendacións**

---

---

**Outros comentarios**

---

NON SE FAN RECOMENDACIÓNES ESPECÍFICAS

---