



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Bioquímica-Física: Bioquímica e biofísica

|                       |   |        |       |              |
|-----------------------|---|--------|-------|--------------|
| Materia               | Bioquímica-Física:<br>Bioquímica e<br>biofísica                                   |        |       |              |
| Código                | P05G170V01102   |        |       |              |
| Titulación            | Grao en<br>Fisioterapia   |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS   | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 6   | FB     | 1     | 1c           |
| Lingua de impartición |   |        |       |              |
| Departamento          | Biología funcional e ciencias da saúde  |        |       |              |
| Coordinador/a         | Duran Barbosa, Rafael   |        |       |              |
| Profesorado           | Duran Barbosa, Rafael<br>Ferreira Faro, Lillian Rosana                            |        |       |              |
| Correo-e              | rduran@uvigo.es   |        |       |              |
| Web                   | <a href="http://webs.uvigo.es/neuroquimica">http://webs.uvigo.es/neuroquimica</a> |        |       |              |
| Descrición xeral      |   |        |       |              |

## 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 |

| <b>Competencias de materia</b>   |                                       |     |
|--|---------------------------------------|-----|
| Resultados previstos na materia  | Resultados de Formación e Aprendizaxe |     |
| 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                                    |     |
| 5D Coñecer e comprender o funcionamento dos diferentes sistemas biofísicos e bioquímicos.  | A1                                    |     |
| 6D Coñecer e comprender os principios e teorías da física, a biomecánica, a cinesiología e a ergonomía, aplicables á fisioterapia.   | A2                                    |     |
| 7D Coñecer e comprender as bases físicas dos distintos axentes físicos as súas aplicacións en Fisioterapia.  | A2                                    |     |
| 8D Coñecer e comprender os principios e aplicacións dos procedementos de medida baseados na biomecánica na electrofisiología.  | A2                                    |     |
| 21D Adquirir formación científica básica en investigación.   | A15                                   |     |
| 12P Incorporar a investigación científica e a práctica baseada na evidencia como cultura profesional.  | A4<br>A15                             |     |
| 16P Afrontar o estrés, o que supón ter capacidade para controlarse a si mesmo e controlar o entorno 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                                    |     |
| 20D Adquisición de vocabulario no campo da Fisioterapia.   | A19                                   |     |
| 12P Incorporar a investigación científica e a práctica baseada na evidencia como cultura profesional.  | A4<br>A15                             |     |
| 16P Afrontar o estrés, o que supón ter capacidade para controlarse a si mesmo e controlar o entorno 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 los 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 estudio.  |                                       | 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 da 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

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.

Non se consideran subtemas

### Planificación

|                          | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|--------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Prácticas de laboratorio | 8             | 17                 | 25           |
| Seminarios               | 2             | 23                 | 25           |
| Sesión maxistral         | 39            | 61                 | 100          |
| Probas de tipo test      | 1             | 0                  | 1            |

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

### Metodoloxía docente

|                          | 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.                          |

### Atención personalizada

### Avaliación

| Descrición | Cualificación |
|------------|---------------|
|------------|---------------|

### Outros comentarios sobre a Avaliación

A realización das prácticas é OBRIGATORIA

A realización dos seminarios é OBLIGATORIA

o exame tipo test vale o 70% da cualificación, as prácticas o 20% e os seminarios o 10%

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

### Bibliografía. Fontes de información

AURENGO., **Biofísica.**, McGraw-Hill. 2008. 3ª ed.,

DURÁN, J. E. R., **Biofísica: fundamentos e aplicacións.**, Prentice Hall (Sao Paulo, Brasil), 2003.,

NELSON Y COX., **Principios de Bioquímica de Lehninger.**, Omega. 2001.,

LOZANO Y col., **Bioquímica y Biología Molecular en Ciencias de la Salud.**, Interamericana. 2005. 3ª ed.,

AURENGO. Biofísica. McGraw-Hill. 2008. 3ª ed. <?xml:namespace prefix = "o" ns = "urn:schemas-microsoft-com:office:office" />

NELSON y COX. Principios de Bioquímica de Lehninger. Omega. 2001.

### Recomendacións

### Outros comentarios

NON SE FAN RECOMENDACIÓNES ESPECÍFICAS