



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---------------------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2016/17 |
| Asignatura (*) | Neurobioloxía | Código | 610441007 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Bioloxía Molecular , Celular e Xenética | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Bioloxía Celular e Molecular | | | |
| Coordinación | Díaz Prado, María Luz | Correo electrónico | luz.diaz@udc.es | |
| Profesorado | Díaz Prado, María Luz Folgueira Otero, Mónica | Correo electrónico | luz.diaz@udc.es m.folgueira@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Coñecemento dos mecanismos biolóxicos básicos polos cales o sistema nervioso regula o comportamento, a interacción entre os sistemas sensitivos e motores e a integración dos diferentes circuitos nerviosos. | | | |

| Competencias do título | |
|------------------------|--|
| Código | Competencias do título |
| A6 | Capacidade de comprender o funcionamento celular a través da súa organización estrutural, sinalización bioquímica, expresión génica e variabilidade xenética |
| A7 | Capacidade de coñecer e analizar sistemas celulares específicos como células nai, neuronas, células do sistema inmune, ou outras células relacionadas con diversas patoloxías |
| A8 | Capacidade de ter unha visión integrada dos coñecementos previamente adquiridos en relación coa Bioloxía Molecular, Celular e Xenética, cunha formulación interdisciplinar e un grao de experimentalidad moi elevado |
| B3 | Capacidade de xestión da información: reunir e interpretar datos, información e resultados relevantes, obter conclusións e emitir informes razoados sobre cuestións científicas e biotecnolóxicas |
| B5 | Correcta comunicación oral e escrita sobre temas científicos na lingua nativa e polo menos noutra lingua de difusión Internacional a través da lectura de artigos científicos e exposición de traballos |
| B9 | Capacidade de preparación, exposición e defensa dun traballo |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma. |
| C2 | Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro. |
| C8 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|--|--|------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | | | Competencias do título |
| Comprobar a importancia que ten o sistema nervioso no correcto funcionamento de todo o noso organismo. | | | AI6 BI3 CM1 |
| Coñecer cómo funciona o noso propio cerebro. | | | AI7 BI5 CM2 |
| Apreciar que a diversidade de conductas animais correspóndese coa diversidade de sistemas nerviosos. | | | AI8 BI9 CM8 |

| Contidos | |
|---|--|
| Temas | Subtemas |
| 1) Doutrina neuronal: introducción histórica á neurobioloxía moderna. | Teoría reticular. Técnica de Golgi e estudos de Santiago Ramón y Cajal. Doutrina neuronal. |



| | |
|--|---|
| 2) Organización e sinalización neuronal. | Estrutura básica da neurona. Tipos de neuronas. Sinapse eléctrica. Sinapse química. |
| 3) O encéfalo cambiante. | Desenvolvemento temperán do sistema nervioso. Formación de circuitos neurais. Modificación de circuitos neurais e plasticidade sináptica. |
| 4) Organización anatómica do sistema nervioso. | Anatomía do Sistema Nervioso Central. Anatomía do Sistema Nervioso Periférico. Nocións de anatomía comparada. |
| 5) Bases neurais da percepción sensorial. | Sistema sensorial somático. Sistema visual. Sentidos químicos. Sistema auditivo e vestibular. Dor. |
| 6) Control neural da actividade motora e a súa coordinación. | Organización xeral dos sistemas de control motor. |
| 7) Funcións encefálicas complexas. | Aprendizaxe e memoria. Emocións. |
| 8) A neurobioloxía do século XXI. | Blue Brain Project. Transxénicos e Brainbow. Optoxenética. Interfaz ?encéfalo- máquina?. |

Planificación

| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|-------------------------------|----------------|-------------------|---|--------------|
| Sesión maxistral | A6 A7 A8 | 7 | 14 | 21 |
| Prácticas de laboratorio | C8 | 7 | 7 | 14 |
| Análise de fontes documentais | B9 B5 B3 C1 C2 | 6 | 24 | 30 |
| Proba obxectiva | A6 A7 A8 | 2 | 6 | 8 |
| Atención personalizada | | 2 | 0 | 2 |

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

Metodoloxías

| Metodoloxías | Descrición |
|-------------------------------|---|
| Sesión maxistral | Sesións presenciais de 60 minutos de duración aproximada sobre os contidos correspondentes ao temario. Para un total aproveitamento das mesmas, recoméndase que o alumno teña lido, con anterioridade e pola súa conta, os aspectos fundamentais dos temas nos textos recomendados. |
| Prácticas de laboratorio | Consistirán na identificación de diferentes rexións do sistema nervioso, utilización de modelos animais para o estudo do sistema nervioso en condicións normais e/ou en condicións patolóxicas, manexo de páxinas interactivas e de atlas neuroanatómicos on-line. |
| Análise de fontes documentais | Consistirá na lectura individual de artigos recentes de Neurobioloxía designados polo profesor e que complementan os contidos das sesións maxistras. En sesións presenciais cada alumno expoñerá un breve resumo do artigo asignado, e que servirá de base para a discusión dirixida posterior. |
| Proba obxectiva | Consistirá na realización dun exame sobre os contidos da materia, con preguntas de tipo test e/ou preguntas curtas. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--------------|------------|
|--------------|------------|



| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| Avaliación | | | |
|-------------------------------|----------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |
| Análise de fontes documentais | B9 B5 B3 C1 C2 | Valorarase o grao de comprensión do tema e a súa exposición resumida no tempo indicado. Así mesmo valorarase o resumo gráfico e a participación activa na discusión doutras exposicións. Nesta actividade se valorará a adquisición das competencias B3, B5, B9. | 30 |
| Proba obxectiva | A6 A7 A8 | Consistirá en preguntas de resposta curta e preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de completar ou de asociación sobre os contidos dos temas tratados nas sesións maxistras, discusións dirixidas e seminarios. Nesta actividade se evaluará a adquisición das competencias específicas A9, A10 e A11. | 70 |
| Outros | | | |

| Observacións avaliación |
|--|
| Os alumnos semipresenciais poderán substituír a asistencia á actividade "Análise de fontes documentais" por un único traballo escrito de revisión sobre algún aspecto relacionado co temario e acordado co profesor, manténdose o seu valor na avaliación na primeira convocatoria. No caso da segunda oportunidade da convocatoria do ano en curso (exames de Xullo) realizarase unha proba mixta coa consideración do 100% para a cualificación final tanto no caso dos/as alumnos/as presenciais como semipresenciais. As matrículas de Honra concederanse entre os alumnos que se presenten na primeira oportunidade de cada convocatoria. |

| Fontes de información | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | Bibliografía básica: - Dale Purves et al. (2008). Neuroscience. Sinauer Associates, cop. 4th ed.- Eric R. Kandel, James H. Schwartz, Thomas M. Jessell (2000). Principios de neurociencia. McGraw Hill-Interamericana.- Greg Lemke (2009). Developmental neurobiology. Academic Press-Elsevier.- John H. Byrne; James L. Roberts (2009). From molecules to networks an introduction to cellular and molecular neuroscience. Elsevier. - Larry Squire et al. (2008). Fundamental neuroscience. Academic Press.- Daniel P. Cardinale (2007). Neurociencia aplicada: sus fundamentos. Editorial Médica Panamericana. |
| Bibliografía complementaria | |

| Recomendacións |
|--|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
| |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente |
| |
| Materias que continúan o temario |
| Citoloxía/610212103 Histoloxía Vexetal e Animal/610212104 Organografía Microscópica/610212628 |
| Observacións |
| Recoméndase ao alumno que traballe de forma non presencial, con axuda da bibliografía aconsellada e dos recursos web que se poñerán á súa disposición. |

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías

