



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                               |          |                    |                    |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                               |          |                    | 2019/20            |
| Asignatura (*)        | Neurobioloxía                                                                                                                                                                                                 |          | Código             | 610441007          |
| Titulación            |                                                                                                                                                                                                               |          |                    |                    |
| Descriptoros          |                                                                                                                                                                                                               |          |                    |                    |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                       | Curso    | Tipo               | Créditos           |
| Mestrado Oficial      | 2º cuadrimestre                                                                                                                                                                                               | Primeiro | Optativa           | 3                  |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                      |          |                    |                    |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                    |          |                    |                    |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                               |          |                    |                    |
| Departamento          | Bioloxía                                                                                                                                                                                                      |          |                    |                    |
| Coordinación          | Díaz Prado, María Luz                                                                                                                                                                                         |          | Correo electrónico | luz.diaz@udc.es    |
| Profesorado           | Díaz Prado, María Luz                                                                                                                                                                                         |          | Correo electrónico | luz.diaz@udc.es    |
|                       | Folgueira Otero, Mónica                                                                                                                                                                                       |          |                    | 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 / Resultados do título |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código                              | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe                                                                              |  |  |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe                                                                              |  |  | Competencias / Resultados 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.<br>Técnica de Golgi e estudos de Santiago Ramón y Cajal.<br>Doutrina neuronal.                                                |
| 2) Organización e sinalización neuronal.                              | Estrutura básica da neurona.<br>Tipos de neuronas.<br>Sinapse eléctrica.<br>Sinapse química.                                                    |
| 3) O encéfalo cambiante.                                              | Desenvolvemento temperán do sistema nervioso.<br>Formación de circuitos neurais.<br>Modificación de circuitos neurais e plasticidade sináptica. |
| 4) Organización anatómica do sistema nervioso.                        | Anatomía do Sistema Nervioso Central.<br>Anatomía do Sistema Nervioso Periférico.<br>Nocións de anatomía comparada.                             |
| 5) Bases neurais da percepción sensorial.                             | Sistema sensorial somático.<br>Sistema visual.<br>Sentidos químicos.<br>Sistema auditivo e vestibular.<br>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.<br>Emocións.               |
| 8) Técnicas para o estudo do encéfalo.                       | Transxénicos.<br>Optoxenética.                    |

| Planificación                 |                           |                                         |                         |              |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas         | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral              | A6 A7 A8                  | 7                                       | 14                      | 21           |
| Prácticas de laboratorio      | C8                        | 7                                       | 7                       | 14           |
| Análise de fontes documentais | B3 B5 B9 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 |
| Análise de fontes documentais<br>Prácticas de laboratorio |            |

| Avaliación                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías                  | Competencias / Resultados | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Cualificación |
| Análise de fontes documentais | B3 B5 B9 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.<br>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.<br>Nesta actividade se evaluará a adquisición das competencias específicas A9, A10 e A11. | 70            |
| Outros                        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |



## Observacións avaliación

É condición necesaria que todos os alumnos (presenciais e semi-presenciais) aproben a actividade "Análise de fontes documentais" para poder superar a materia.

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

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | 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. |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

Citoxía/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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías