



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|---------------------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2023/24 |
| Asignatura (*) | Neurobioloxía | Código | 610441008s | |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Híbrida | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | BioloxíaCiencias Biomédicas, Medicina e FisioterapiaEmpresaFisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas | | | |
| 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 | campusvirtual.udc.gal | | | |
| Descrición xeral | <p>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.</p> <p>OS ALUMNOS SEMIPRESENCIAIS QUE ELIXAN ESTA MATERIA, TERÁN QUE REALIZAR TODAS AS ACTIVIDADES DE FORMA PRESENCIAL.</p> | | | |

| 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 CM9 |

| 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. Sistema sensitivo visceral. |
| 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) Técnicas para o estudo do encéfalo. | Transxénicos. Optoxenética. |

| Planificación | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A6 A7 A8 | 6 | 14 | 20 |
| Prácticas de laboratorio | C8 | 7 | 7 | 14 |
| Análise de fontes documentais | B3 B5 B9 C1 C2 C9 | 3 | 24 | 27 |
| Proba obxectiva | A6 A7 A8 | 2 | 6 | 8 |
| Atención personalizada | | 6 | 0 | 6 |

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

| Metodoloxías | |
|-------------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Sesións de 60 minutos de duración aproximada sobre os contidos correspondentes ao temario. Para un total aproveitamento das mesmas, recoméndase que o alumno revisase, con anterioridade, os aspectos fundamentais dos diferentes contidos nos textos e nos enlaces web que se recomendan no apartado "Fontes de información". Ademais, o alumnado dispoñerá dos contidos dos temas desenvolvidos nesta materia na plataforma "Campus Virtual" en diferentes formatos (pdf, ppt, gravacións, vídeos...). |
| Prácticas de laboratorio | As prácticas de laboratorio configúranse como unha parte esencial da materia. Durante o seu desenvolvemento, aspectos relacionados con: - Identificación de distintas rexións do sistema nervioso - O uso de modelos animais para o estudo do sistema nervioso en condicións normais e / ou patolóxicas - O uso de liñas mutantes e transxénicas en estudos de Neurociencia - O manexo de páxinas interactivas, atlas de neuroanatomía en liña e ligazóns web relacionadas con contidos prácticos. Ao finalizar o período de prácticas, os estudantes deberán presentar un informe sobre elas. |
| Análise de fontes documentais | Consistirá na lectura individual de artigos recentes de Neurobioloxía designados polo profesorado e que complementan o contido das clases maxistrais. Posteriormente, o alumnado presentarán un breve resumo do artigo asignado, que servirá de base para a posterior discusión guiada. Os materiais necesarios para desenvolver esta actividade serán proporcionados polo profesorado, previamente, a través da plataforma Campus Virtual. Os estudantes poderán consultar as súas dúbidas co profesorado a través de correo electrónico, chats e videochamadas. |
| Proba obxectiva | Consistirá na realización dun exame sobre os contidos da materia, con preguntas de tipo test e/ou preguntas curtas. O exame farase preferentemente en liña a través da plataforma Campus Virtual. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías | Descrición |
| | |



| | |
|---|---|
| Análise de fontes documentais Prácticas de laboratorio | <p>O alumnado pode consultar as súas dúbidas puntuais durante as sesións maxistras.</p> <p>Ademais, contará con titorías personalizadas para consultar as súas dúbidas relacionadas coa materia teórica, práctica e coas actividades programadas na disciplina.</p> <p>O profesorado comunicárase co alumnado a través das canles oficiais como: videoconferencia, foros, correo electrónico e chat.</p> <p>Dada a finalidade destas titorías, tentarase que o horario sexa o máis acomodado para o profesor e o alumno, concertándose previamente entre ambos.</p> |
|---|---|

| Avaliación | | | |
|-------------------------------|---------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| 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. | 70 |
| Análise de fontes documentais | B3 B5 B9 C1 C2 C9 | Realizaranse unha discusión dun artigo de investigación actual, na que o alumno/para debe participar de forma activa tras realizar a análise crítica individual do mesmo. | 10 |
| Prácticas de laboratorio | C8 | Ao final do período de prácticas, os estudantes deberán presentar un informe ou resumo relacionado cos contidos das actividades prácticas realizadas. | 20 |
| Outros | | | |

| Observacións avaliación |
|--|
| <p>OBSERVACIÓNS:</p> <p>OS ALUMNOS SEMIPRESENCIAIS QUE ELIXAN ESTA MATERIA, TERÁN QUE REALIZAR TODAS AS ACTIVIDADES DE FORMA PRESENCIAL. As Prácticas de laboratorio configúranse como unha parte esencial do contido da materia, polo que a súa asistencia será presencial. É condición necesaria que todos os alumnos aproben as actividades "Análise de fontes documentais" e "Prácticas de laboratorio" para poder superar a materia.</p> <p>No caso da segunda oportunidade da convocatoria do ano en curso (convocatoria de Xullo) manterase o sistema de avaliación previsto para a primeira oportunidade, tanto para o alumnado que non superase algunha/s da/s partes coma para aquel alumnado que non se presentou ás mesmas.</p> <p>As matrículas de honra concederanse preferentemente entre os/as alumnos/as que se presenten na primeira oportunidade de cada convocatoria. A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometa: o/a estudante será cualificado con ?suspenso? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.</p> |

| Fontes de información | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <p>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. Enlaces web: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK20385/ https://www.brainfacts.org/ https://www.frontiersin.org/journals/neuroscience https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK10799 https://neurophysics.ucsd.edu/courses/physics_171/Neuroscience%20Exploring%20the%20Brain%20-%20Bear,%20Mark%20F.%20[SRG].pdf</p> |
| Bibliografía complementaria | |



Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Citloxía/610212103

Histoloxía Vexetal e Animal/610212104

Organografía Microscópica/610212628

Observacións

OS ALUMNOS SEMIPRESENCIAIS QUE ELIXAN ESTA MATERIA, TERÁN QUE REALIZAR TODAS AS ACTIVIDADES DE FORMA PRESENCIAL. Recoméndase ao alumno que traballe de forma autónoma coa axuda da bibliografía/webgrafía 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