



Guía Docente

Datos Identificativos					2020/21
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				
Coordinación	Díaz Prado, María Luz	Correo electrónico	luz.diaz@udc.es		
Profesorado	Díaz Prado, María Luz	Correo electrónico	luz.diaz@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.				
Plan de continxencia	En caso dun novo confinamento por mor da covid19: 1. Non haberá modificacións nos contidos. 2. Todas as clases pasarán a realizarse mediante videoconferencia por TEAMS. 3. Os mecanismos de atención personalizada ao alumnado serán vía email, videoconferencia ou chat implementado en TEAMS. 4. A avaliación pasará a ser online, pero non haberá modificacións nas porcentaxes asignadas ao exame, exercicios prácticos e actividades. 5. A Bibliografía estará en Moodle				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados 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.
C9	Ter a capacidade de xestionar tempos e recursos: desenvolver plans, priorizar actividades, identificar as críticas, establecer prazos e cumprilos.

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.
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	7	14	21
Prácticas de laboratorio	C8	7	7	14
Análise de fontes documentais	B3 B5 B9 C1 C2 C9	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 Prácticas de laboratorio	

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Análise de fontes documentais	B3 B5 B9 C1 C2 C9	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

<p>É condición necesaria que todos os alumnos (presenciais e semi-presenciais) aproben a actividade "Análise de fontes documentais" para poder superar a materia.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>As matrículas de Honra concederanse entre os alumnos que se presenten na primeira oportunidade de cada convocatoria.</p>

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

Citloxía/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