



Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Bioloxía do Desenvolvemento		Código	610212605	
Titulación	Licenciado en Bioloxía				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Todos	Optativa	5.5	
Idioma	CastelánGalego				
Prerrequisitos					
Departamento	Bioloxía Celular e Molecular				
Coordinación	Yañez Sanchez, Julian	Correo electrónico	julian.yanez@udc.es		
Profesorado	Folgueira Otero, Mónica	Correo electrónico	m.folgueira@udc.es		
	Yañez Sanchez, Julian		julian.yanez@udc.es		
Web					
Descrición xeral	A asignatura é una materia optativa do segundo ciclo na que integrase información e coñecementos previos cursados no primeiro ciclo. Trátase do estudo das bases celulares e mecanismos moleculares implicados ns procesos do desenvolvemento ontoxénico dos seres vivos, en especial nos procesos de diferenciación e morfogénese, facendo maioritariamente referencia ao desenvolvemento dos metazoos.				

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación
A3	Obter, manexar, conservar e observar espécimes.
A24	Deseñar experimentos, obter información e interpretar os resultados.
A27	Capacidade de impartir coñecementos de Bioloxía.
B1	Aprender a aprender.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
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.

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Conocer y analizar los principales fenómenos los principios básicos del desarrollo ontogénico de los seres vivos	A24	B1 B3	
Estudiar los mecanismos celulares y moleculares que subyacen a los procesos del desarrollo, y particularmente a los implicados en la diferenciación y la morfogénesis	A27	B3 B4	
Conocer y familiarizarse con las metodologías y términos técnicos, usando el método científico para el estudio de la Biología del Desarrollo	A3	B3	C1 C2

Contidos

Temas	Subtemas
I. Introducción: Conceptos y Procesos Fundamentales del Desarrollo	Pluricelularidad, Morfogénesis y diferenciación Epigénesis vs Preformación Desarrollo en mosaico y regulativo La Inducción Ontogenia y filogenia. EvoDevo
III. Activación de la multicelularidad e inicio del Desarrollo	Espermatogénesis Ovogénesis Fecundación



IV. Desarrollo temprano	Segmentación Gastrulación Organización de los patrones corporales Neurulación y cresta neural Somitogénesis Membranas extraembrionarias
V. Mecanismos de Diferenciación y Organogénesis.	Desarrollo del Sistema nervioso y órganos de los sentidos Desarrollo del músculo y las extremidades Desarrollo del sistema circulatorio Desarrollo del sistema urogenital
VI. Desarrollo vegetal.	Fundamentos del desarrollo en metafitos
VII. Evolución del desarrollo	Mecanismos del desarrollo del cambio evolutivo
Prácticas de Laboratorio	Observación y estudio de la espermatogénesis y ovogénesis a microscopía óptica y electrónica (Experimentos de regeneración con Turbelarios) Observación y estudio del proceso de fecundación de Equinodermos/Moluscos Observación y estudio del desarrollo en anfibios y peces Observación y estudio de las fases del desarrollo en aves

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	1	0	1
Sesión maxistral	25	50	75
Prácticas de laboratorio	15	15	30
Traballos tutelados	4	20	24
Proba de resposta breve	2	5	7
Atención personalizada	0.5	0	0.5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	Consiste en una sesión de presentación de la asignatura donde se expone y explica su estructuración, actividades, criterios de evaluación, etc... contenidos en la guía docente y donde el alumno podrá resolver cualquier duda o cuestión relativa a los mismos
Sesión maxistral	Las lecciones teóricas serán de 50 minutos de duración sobre aquellos temas correspondientes del programa, que el alumno habrá leído con anterioridad en los textos que previamente se indiquen.
Prácticas de laboratorio	Las prácticas representan un complemento indispensable a las lecciones teóricas donde se abordan algunos de los procesos del desarrollo animal y se profundiza en alguno de ellos.
Traballos tutelados	El trabajo versará sobre un tema en concreto sobre el que el alumno tenga un especial interés o motivación, y preferiblemente no excesivamente especializado, de modo que cualquier compañero con una formación general equivalente, pueda seguirlo sin excesiva dificultad y aprender con él. Deberá tratar, en la medida que el propio tema lo permita, los aspectos tanto estructurales (anatómico-tisulares) como los celulares y moleculares del mismo. Deberá ser redactado en forma de artículo de revisión, y por lo tanto deberá ajustarse a un formato específico que incluya los siguientes apartados: Título, Resumen, 5 ó 6 Palabras clave, texto ordenado y organizado en los apartados y subapartados que se consideren oportunos, así como las Figuras y Tablas correspondientes y la Bibliografía utilizada. El trabajo no deberá superar una extensión máxima de 9.000 palabras (10 páginas aproximadamente con el formato que se especificará, figuras incluidas). La elaboración del trabajo será supervisada por el profesor en un mínimo de 4 tutorías incluyendo la discusión con el mismo del resultado final.



Proba de resposta breve	El examen será escrito y de preguntas de respuesta breve sobre aspectos de la asignatura tratados en las lecciones teóricas y prácticas.
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	<p>Para la realización de los trabajos tutelados es importante consultar con el profesor el tema, los aspectos concretos que se van a tratar y las fuentes que se vayan usando para asegurar la calidad de los trabajos conforme los criterios que se indican. Un mínimo de al menos 4 tutorías obligatorias se realizarán en la segunda mitad del cuatrimestre. Los trabajos finalizados se pondrán a disposición de todos los participantes del curso.</p> <p>Por otra parte, el alumno/a es libre de consultar todas sus dudas durante las sesiones magistrales y prácticas, y además contará con la posibilidad de resolver cualquier duda relacionada con la materia o con las actividades en las tutorías personalizadas</p>

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	<p>En el trabajo de revisión se valorará,</p> <ul style="list-style-type: none">- El grado de dificultad y profundización en el tema escogido.- El grado de ajuste del trabajo al formato indicado.- El grado o capacidad de síntesis del apartado resumen y adecuación del título y las palabras clave al tema elaborado,- La coherencia, el ordenamiento lógico y la claridad expositiva y didáctica del tema.- La adecuación de las imágenes para ilustrar determinados hechos descritos en el texto (experimentos, alteraciones?)- La originalidad, calidad y pertinencia de los esquemas y diagramas.- La calidad y cantidad de las referencias incluidas y las realmente consultadas.- Grado de comprensión del tema, tras la discusión final con el profesor en la última entrevista. En la entrevista debería quedar patente que el trabajo ha sido fruto del trabajo personal y no de un mero plagio	30
Proba de resposta breve	El examen será escrito y de preguntas de respuesta breve, realización de esquemas, definiciones...	70
Outros		

Observacións avaliación

No es preciso obtener nota mínima en el trabajo y/o exámen para el cálculo de la calificación final. En los exámenes extraordinarios y nuevas convocatorias, se mantendrá la misma proporción entre el trabajo (30%) y la nota del examen escrito (70%). La calificación del trabajo realizado se mantendrá en todas las convocatorias mientras no se presente uno nuevo que lo sustituya. Se considerará no presentado aquel que no realice la prueba escrita.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- Gilbert, S.F. (2004). Biología del Desarrollo. Panamericana- Wolpert, L. (1998, 2001). Principles of Development. Oxford University Press
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none">- Browder L.W., Erikson C.A., and Jeffrey W.R. (1991). Developmental Biology. Saunders- Kalthoff, K. (1996). Analysis of Biological Development. Mc Graw-Hill- Müller A.W. (1997). Developmental Biology. Springer-Verlag- Carlson, B.M (2000). Embriología Humana y Biología del Desarrollo.. Harcourt

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente



Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Citloxía/610212103 Zooloxía/610212205 Fisioloxía Animal/610212302 Xenética/610212303 Organografía Microscópica/610212628
Observacións

(*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