



## Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Organografía Microscópica	Código	610212628		
Titulación	Licenciado en Bioloxía				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
1º e 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	5.5	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Bioloxía Celular e Molecular				
Coordinación	Gonzalez Fuentes, María Jose	Correo electrónico	maria.jose.gfuentes@udc.es		
Profesorado	Gonzalez Fuentes, María Jose	Correo electrónico	maria.jose.gfuentes@udc.es		
Web					
Descrición xeral	<p>? Estudio de la estructura anatómica básica de los diferentes órganos del cuerpo de las plantas vasculares superiores y de la organización de los sistemas orgánicos del cuerpo de los vertebrados superiores, a nivel microscópico.</p> <p>? Bases de la Organografía microscópica en vegetales superiores. Bases de la Organografía microscópica en vertebrados superiores.</p> <p>? La asignatura es básica para otras disciplinas como la Fisiología (vegetal y animal), Inmunología, Patología y Embriología</p>				

## Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación
A1	Recoñecer distintos niveis de organización nos sistemas vivos. Identificar organismos.
A9	Identificar e analizar material de orixe biolóxica e as súas anomalías.
A27	Capacidade de impartir coñecementos de Bioloxía.
A28	Capacidade para o manexo de instrumentación científica.
B1	Aprender a aprender.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

## Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Recoñecer distintos niveis de organización nos sistemas vivos. Identificar organismos.	A1		
Identificar e analizar material de orixe biolóxica e as súas anomalías.	A9		
Capacidade de impartir coñecementos de Bioloxía.	A27		
Capacidade para o manexo de instrumentación científica.	A28		
Aprender a aprender		B1	
Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.		B3	
Traballar de forma autónoma con iniciativa.		B4	
Traballar de forma colaborativa.		B5	
Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo		B7	
Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma			C1



Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.			C3
Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.			C6
Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.			C8

Contidos	
Temas	Subtemas
Temario de teoría (Parte de organografía microscópica vegetal)	Temario de teoría (Parte de organografía microscópica vegetal)
Tema 1.- La raíz: Generalidades. Histogénesis.	- Estructura primaria: organización interna de la raíz. Origen y desarrollo de las raíces laterales.  - Estructura secundaria (mono-y dicotiledóneas). Crecimiento secundario anómalo. Conexión entre los sistemas vasculares de la raíz y el tallo.
Tema 2.- El tallo: Caracteres generales. Origen.	- Estructura primaria: Componentes, diferenciación y distribución del sistema vascular. Tallo primario monocot.  - Estructura secundaria típica (dicot-y gimnospermas). Crecimiento secundario anómalo. Crecimiento secundario en monocotiledóneas
Tema 3.- La hoja: Generalidades. Origen y desarrollo de la hoja vegetativa. Morfología.	- Estructura histológica de las hojas de angiospermas y gimnospermas: Mesófilo y sistema vascular. Estructura del peciolo. Abscisión.  -Adaptaciones estructurales de las hojas al medio ambiente.
Tema 4.- La flor. Organización general. Origen y desarrollo. Estructura histológica: sépalos y pétalos, . Vascularización.	- Flor masculina. Histología del estambre. Androceo y microsporogénesis. Desarrollo del grano de polen en angiospermas (microgametogénesis). Tubo polínico.  - Flor. Histología del carpelo. Ovario. Óvulos. Placentación. Gineceo y macrosporogénesis. Desarrollo del saco embrionario en angiospermas. Fecundación
Temario de teoría (Parte de organografía microscópica animal)	Temario de teoría (Parte de organografía microscópica animal)
Tema 5.- Tegumento de mamíferos (piel). Caracteres generales. Epidermis. Dermis. Tejido subcutáneo. Vascularización. Inervación.	- Anexos cutáneos: Pelos y glándulas tegumentarias. Formaciones cutáneas de revestimiento.
Tema 6.- Aparato digestivo de mamíferos. Generalidades y organización.	- Parte I: Cavidad bucal: Labios, paladar, lengua. Faringe. Estructura de los diferentes tramos del tubo digestivo de mamíferos. Esófago. Estómago: estructura de las glándulas gástricas (cardiales, fúndicas y pilóricas)  - Parte II. Intestino delgado: Estructura general y diferenciaciones regionales (duodeno, yeyuno e ileon). Intestino grueso (colon, apéndice, recto y ano). Glándulas anejas al tubo digestivo
Tema 7.- Aparato respiratorio de mamíferos. Organización anatómica.	- Parte I. Estructura de las vías conductoras superiores: Fosas nasales, nasofaringe, laringe, tráquea y árbol bronquial (hasta bronquiólos terminales).  - Parte II. Estructura de la porción respiratoria: bronquiólos respiratorios, conductos alveolares, sacos alveolares y alvéolos. Tabique alveolar. Complejo alvéolo-capilar. Pulmón de mamíferos: Vascularización e inervación del pulmón.



Tema 8.- Aparato excretor de mamíferos. Organización anatómica del riñón..	- Parte I. Estructura de la nefrona: El corpúsculo renal y la barrera de filtración. Sistema tubular: Túbulo proximal. Asa de Henle. Túbulo distal. Aparato yuxtglomerular.  - Aparato excretor de mamíferos II. Túbulos y conductos colectores. El intersticio renal. Las vías urinarias: pelvis renal, uréter, vejiga urinaria y uretra. Inervación y vascularización
Tema 9.- Aparato reproductor masculino de mamíferos. Estructura del testículo: túbulos seminíferos y tejido intersticial	- Parte I. Los conductos genitales: estructura de los túbulos rectos, red testicular, conductillos eferentes, epididimo, conducto deferente, conducto eyaculador.  - Parte II. Glándulas anejas: Estructura de las vesículas seminales, próstata, y glándulas bulbouretrales. Estructura del pene y tejido eréctil
Tema 10.- Aparato reproductor femenino de mamíferos. Estructura del ovario. Desarrollo de los folículos ováricos.	- Parte I. Los conductos genitales: estructura de las trompas uterinas, útero, cerviz y vagina. Cambios en la mucosa uterina  - Partell. Los órganos genitales externos (vestíbulo, clítoris y vulva). Ciclo uterino y ciclo ovárico.
Tema 11.- El sistema nervioso central de vertebrados.	- Parte I. Origen y organización. Sustancia gris y blanca. Las vesículas encefálicas. Ventriculos encefálicos. Meninges. Plexos coroideos y líquido cefalorraquídeo.  - Parte II. Encéfalo (cerebelo y corteza cerebral). Médula espinal.
Tema 12.- El sistema endocrino de mamíferos. Introducción.	- Parte I. Glándulas endocrinas: Hipófisis. Glándula pineal. Páncreas endocrino.  - Parte II. Glándula tiroides. Glándula paratiroides. Glándulas suprarrenales.
Temario de clases prácticas	- Observación e identificación de tejidos y órganos vegetales en preparaciones microscópicas de raíces, tallos, hojas, flores. Interpretación de micrografías y esquemas  - Observación, reconocimiento, descripción e interpretación de los diferentes tejidos y órganos animales en preparaciones microscópicas y micrografías

**Planificación**

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	24	54	78
Traballos tutelados	0	18	18
Prácticas de laboratorio	15	22	37
Proba obxectiva	4	0	4
Atención personalizada	1	0	1

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

**Metodoloxías**

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	? 24 Lecciones magistrales obligatorias, de 50 minutos de duración sobre los contenidos teóricos del programa. Se recomienda que el alumno haya repasado los conceptos de Histología Vegetal y Animal impartidos en cursos anteriores y haya leído previamente los aspectos fundamentales de dichos temas en la bibliografía recomendada. Se impartirán en el aula, según el calendario aprobado por la Junta de Facultad.



Traballos tutelados	? Un traballo de desenvolvemento tutorizado obrigatorio, con exposición pública posterior (2 horas duración máximo). A principio do curso o profesor ofertará al alumno algún tema (o aspectos do mesmo) relacionado con a asignatura. El alumno los organizará, elaborará y discutirá, en grupos pequenos (2 alumnos máximo), a lo largo del curso y bajo el asesoramiento y orientación del profesor (3 tutorías máximo). Finalmente, será expuesto a los compañeros como presentación oral en 8 seminarios intercalados con las lecciones magistrales. En este apartado se valorarán diversos aspectos: Profundización en el tratamiento del tema, la ordenación lógica de sus apartados, la adecuada selección de imágenes y esquemas para ilustrar lo descrito en ellos, la capacidad de síntesis de la información relevante, la calidad de las referencias consultadas en su elaboración y el grado de comprensión demostrado en su defensa
Prácticas de laboratorio	? 5 Sesiones prácticas obligatorias, de microscopía en el laboratorio 8, de 3 horas de duración cada una, en grupos de 16-20 alumnos. Consistirán en la observación de diferentes preparaciones microscópicas de órganos animales y vegetales. En algunos casos, los alumnos deberán resolver un cuestionario relacionado con las mismas y reconocer e identificar a microscopio óptico los diversos órganos estudiados en diferentes preparaciones histológicas. Además, dependiendo del tiempo disponible, se realizarán seminarios prácticos de imágenes histológicas en el aula.
Proba obxectiva	? Un examen teórico parcial, voluntario y eliminatorio, que se realizará tras la finalización la parte de Organografía Microscópica vegetal (final Noviembre 2010 aprox), en fecha y hora a convenir con los alumnos. - Un examen teórico-práctico final, cuya fecha de celebración está pendiente del calendario aprobado por la Junta de Facultad. El examen teórico constará de preguntas de respuesta breve y de preguntas de elección múltiple. Se podrán incluir también algunas cuestiones dirigidas a la interpretación de figuras teóricas. Todas estas cuestiones versarán sobre los contenidos de las clases magistrales y trabajos tutelados. El examen práctico final se realizará con el examen teórico. Consistirá en la identificación y descripción de preparaciones microscópicas iguales o diferentes de las que se estudiaron en las clases prácticas. Es imprescindible obtener la calificación de aprobado (5 sobre 10) para superar cada una de las partes de la asignatura. Los alumnos que no hayan superado la asignatura en la Convocatoria Oficial de Febrero (equivalente a junio), se examinarán de la materia en la convocatoria extraordinaria de Septiembre, cuya celebración se anunciará a principio del Curso Académico. - La convocatoria de Diciembre para los alumnos de fin de carrera, suspensos en esta asignatura, se realizará según el calendario oficial aprobado por la Junta de Facultad.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Traballos tutelados Prácticas de laboratorio Proba obxectiva	El alumno/a es libre de consultar todas sus dudas puntuales durante las sesiones magistrales, y más extensamente, en las sesiones de tutelación. Además, podrá resolver cualquier duda relacionada con la materia o con sus actividades durante las tutorías personalizadas, que se desarrollarán durante el curso en un horario que especificará el profesor al comienzo del cuatrimestre. Dada la finalidad de estas tutorías (conocer y resolver las dificultades que el alumno se encuentra en la asignatura), se procurará que el horario sea el más conveniente para ambos, siendo concertado previamente.

### Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	? La participación activa en el trabajo tutelado y su presentación en los seminarios contará un 26% de la calificación final	26
Prácticas de laboratorio	? Se realizará un exámen práctico en el que se valorarán las actividades realizadas durante las clases prácticas, la identificación y descripción (oral o escrita) de preparaciones microscópicas iguales o diferentes de las estudiadas en las prácticas. Supondrá el 24% de la calificación final.	24
Proba obxectiva	? El exámen parcial, eliminatorio y voluntario y el examen final, obligatorio, supondrán el 50% de la nota final	50
Outros		

### Observacións avaliación



? La asistencia a las clases teóricas y prácticas de la asignatura, así como la presentación y exposición del trabajo tutelado, son actividades obligatorias de la materia y, por ello, condición necesaria para ser evaluado tanto en la convocatoria ordinaria como en las extraordinarias. ? Es imprescindible obtener la calificación de aprobado (5 sobre 10) en cada apartado de la asignatura para poder superarla ? La calificación de No Presentado, se aplicará únicamente en el caso de que el alumno/a no haya participado en ninguna de las actividades desarrolladas en la asignatura (clases, trabajos tutelados/seminarios, prácticas, etc.) o no se haya presentado al examen final

## Fontes de información

**Bibliografía básica** - ( ) . .

**Bibliografía complementaria**

## Recomendacións

### Materias que se recomienda ter cursado previamente

### Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Bioloxía do Desenvolvemento/610212605

### Materias que continúan o temario

Botánica/610212102

Citoxía/610212103

Histoloxía Vexetal e Animal/610212104

Botánica Terrestre/610212609

## Observacións

Se recomienda: ? La asistencia a clase y la participación activa en sus actividades a lo largo del curso, para asegurar que se comprenden los términos y conceptos a los que se hace referencia. ? El trabajo no presencial del alumno preparando previamente la clase teórica y práctica, ayudándose de la bibliografía recomendada y de los recursos web que se pondrán a su disposición. ? Hacer repases y revisiones periódicas de la materia impartida para comprender y profundizar en la información obtenida en clase. ? Aclarar con el profesor las posibles dudas en las tutorías individualizadas o en grupo, lo que facilitará la comprensión de la materia y ayudará a la elaboración de los trabajos propuestos. ? Es importante dedicar especial atención a la observación de fotos e imágenes en libros, atlas y preparaciones de prácticas; tratar de reconocer en ellas lo que se describe en el texto o en la clase teórica. Se aconseja tapar el pie de la foto e intentar hacer un diagnóstico de la imagen (autoevaluación). ? La visita periódica a la página web de la asignatura (Facultad virtual: <http://fv.udc.es>), donde se insertarán enlaces y el material utilizado en las clases magistrales

(\* ) 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