



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Organografía microscópica		Código	610G02009
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía			
Coordinación	Lamas Criado, Iban	Correo electrónico	iban.lamas@udc.es	
Profesorado	Díaz Prado, María Luz Iglesias Fente, Alba Lamas Criado, Iban López Seijas, Junquera	Correo electrónico	luz.diaz@udc.es alba.iglesias.fente@udc.es iban.lamas@udc.es junquera.lopez@udc.es	
Web				
Descripción xeral	<p>? Estudo da estrutura anatómica básica dos diferentes órganos do corpo das plantas vasculares maiores e organización de sistemas de órganos do corpo de vertebrados superiores ( mamíferos ), o nivel microscópico .</p> <p>? Bases de organografía microscópica en plantas superiores . Bases de organografía microscópica en vertebrados superiores ( mamíferos ) .</p> <p>? O tema é básico para outras disciplinas como a fisioloxía ( vexetal e animal) , Inmunoloxía , Patoloxía e Embrioloxía</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe		
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título	
-Coñezan e manexen as fontes de información dispoñibles (bibliografía básica e complementaria), as metodoloxías propias da materia e adquiran a capacidade de emprego dalgunhas ferramentas informáticas básicas para a procura de información e de imaxes en internet, co fin de preparar diversos aspectos da materia.	B4 B6 B8	
-Adquirisen a suficiente capacidade de síntese para poder analizar a relación entre a estrutura e a función dun organo, desde unha perspectiva integradora dos coñecementos adquiridos. Tamén, para recoñecer a influencia do ambiente nas adaptacións estructurais que sofren os vexetais e animais a o medio, e poidan aplicar os coñecementos teóricos adquiridos á práctica experimental.	A1 A5 A11 A29	B1
-Ao final do curso espérase que os alumnos coñezan a estrutura anatómica básica dos distintos órganos de vexetais e animais superiores e recoñezan a importancia dos niveis de organización na súa constitución	A4	B7
- Identifiquen, diferencien e describan, empregando a terminoloxía propia da materia, os compoñentes e a estrutura dos órganos, aparatos e sistemas do corpo dos vexetais e animais superiores, utilizando para elo a observación microscópica.	A30	B3
- Desenvolvan unha capacidade de analise e interpretación das imaxes observadas nas clases prácticas en preparacións microscópicas de órganos, e das imaxes obtidas en distintas páxinas web de Internet e traballadas nas sesions de grupos reducidos.	A31	B11

Contidos	
Temas	Subtemas



Temario de teoría (Parte de organografía microscópica vexetal)	Temario de teoría (Parte de organografía microscópica vexetal)
Tema 1.- A raíz: Xeneralidades. Histoxénese.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estrutura primaria: organización interna da raíz. Orix e desenvolvemento das raíces laterais.</li><li>- Estrutura secundaria. Crecemento secundario anómalo.</li></ul>
Tema 2.- O tallo: Caracteres xerais. Orix.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estrutura primaria: Organización interna do talo en angiospermas e gimnospermas. Diferenciación e distribución do sistema vascular.</li><li>- Estrutura secundaria típica (dicot-e gimnospermas). Crecemento secundario en monocotiledóneas. Crecemento secundario anómalo</li></ul>
Tema 3.- A folla: Xeneralidades. Orix e desenvolvemento da folla vexetativa.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Organización das follas de angiospermas e gimnospermas: Epidermis, mesófilo e sistema vascular. Estructura do pecíolo. Abscisión foliar.</li><li>-Adaptacións estruturais das follas ao medio ambiente.</li></ul>
Temario de teoría (Parte de organografía microscópica animal)	Temario de teoría (Parte de organografía microscópica animal)
Tema 5.- Tegumento de mamíferos (pel). Caracteres estructurais. Epidermis. Dermis. Hipodermis. Irrigación. Inervación.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Anexos cutáneos: Glándulas dsebáceas e sudoríparas da pel. Formacións cutáneas de revestimento: estructura de los pelos e uñas.</li></ul>
Tema 6.- Aparello dixestivo de mamíferos. Xeneralidades e organización do tubo dixestivo.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Parte I. Cavidade bucal: Beizos, padal, lingua. Farínxe. Organización histolóxica da parede do tubo dixestivo. Esófago. Estómago: estructura y tipos celulares das glándulas gástricas (cardiales, fúndicas e pilóricas)</li><li>- Parte II. Intestino delgado: Organización xeral. El epitelio intestinal: caracteres de sus tipos celulares. Estructura das vellosidades e criptas. Especializacións rexionais (duodeno, yeyuno e ileon). O intestino grosso (apéndice, colon, recto e ano): Organización histolóxica.</li></ul>
Tema 7.- Aparello respiratorio de mamíferos. Organización anatómica.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Parte I. Estrutura das vías aéreas condutoras superiores: Fosas nasais, senos paranasais, nasofaringe, laringe, traquea e árbore bronquial (até bronquíolos terminais).</li><li>- Parte II. Estrutura microscópica da porción respiratoria dos pulmóns: bronquíolos respiratorios, conductos alveo- lares, sacos alveolares e alvéolos. Tabique alveolar e o complexo alvéolo-capilar. Pulmón: irrigación e inervación.</li></ul>
Tema 8.- Aparello excretor de mamíferos. Organización anatómica do ril. Estrutura da nefrona: partes e constitución histolóxica.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Parte I. O corpúsculo renal e a barreira de filtración. O sistema tubular: Túbulo proximal. Asa de Henle. Túbulo distal. Caracteres estructurais do Complexo yuxtaglomerular. O mesanxio.</li><li>- Parte II. Intersticio renal. Túbulos e conductos colectores. Vías urinarias: Organización microscópica da pelvis renal, uréter, vejiga urinaria e uretra. Inervación e irrigación</li></ul>



Tema 9.- Aparello reprodutor masculino de mamíferos. Histoloxía do testículo: Estructura microscópica dos túbulos seminíferos e do tecido intersticial .	- Parte I. Os condutos excretores xenitais: estrutura dos túbulos rectos, rede testicular, conductillos eferentes, epididimo, conduto deferente, conduto eyaculador.  - Parte II. Glándulas sexuais accesorias: Estrutura das vesículas seminales, próstata, e glándulas bulbouretrales. Organización histolóxica do pene e tecido eréctil
Tema 10.- Aparello reprodutor feminino de mamíferos. Estrutura microscópica do ovario. Desenvolvimento dos folículos ováricos, corpo lúteo, corpo blanco e tecido intersticial	- Parte I. Os condutos xenitais: estrutura das trompas uterinas, útero e vagina. Cambios cíclicos na mucosa uterina  - Parte II. Os órganos xenitais externos (vestíbulo, clítoris e vulva).
Tema 11.- O sistema nervioso central.	- Parte I. Histoxénesis e organización xeral do sistema nervioso central de vertebrados. Placas alar e basal. Sustancia gris e branca. As vesículas e ventrículos encefálicos. Meninxes. Estructura microscópica dos plexos coroideos. O líquido cefalorraquídeo.  - Parte II. Estudo da cortiza cerebelosa e da médula espinal.
Tema 12.- O sistema endocrino de mamíferos. Introducción.	- Parte I. Glándulas endocrinas. Hipófise: Histoxénesis, organización e tipos celulares da adenohipófisis). Estructura da neurohipofise (sistemas neurosecretores). Glândula pineal (Histoxénesis, organización).  - Parte II. Glándulas suprarrenales (histoxénesis, organización estructural de la corteza y médula). Glándulas tiroides y paratiroides.
Término de clases prácticas	- Observación e identificación de tecidos e órganos vexetais en preparaciones microscópicas de raíces, talos, follas e flores. Interpretación de micrografías e esquemas  - Observación, identificación e interpretación de diferentes órganos animais en preparaciones microscópicas e micrografías
Prácticas de Organografía Microscópica Vexetal:	- A raíz. Estudio das adaptaciones das raíces ao medio no que viven: raíz de plantas hidrófitas ( <i>Elodea</i> ) e de plantas epífitas (orquídea). Estudio da raíz secundaria de ximnospermas (piñeiro).  - Estudio da estrutura secundaria do talo: Observación da sección transversal dun talo secundario de vide. Sección transversal de talo secundario de cucurbita.  - A folla. Estudio das adaptaciones foliares en secciones transversales de follas de plantas hidrófitas, mesófitas e xerófitas. Follas de plantas C3 e C4.



Prácticas de Organgrafía Microscópica Animal:	- Estudo do Sistema Nervioso Central: Estructura en corteza neural do Cerebelo.  - O sistema endocrino: Estudo da Hipófisis. Glandulas suprarrenais. A glandula tiroides.  - Aparello Dixestivo: Observación da parede do estómago a nivel do fundus. Estudo das especializacions da parede do Intestino delgado (duodeno, yeyuno e ileon). O Intestino grosso (colon).  - Aparello Excretor: Estudo do ril (Estructura microscópica da corteza e medula renal).  - Aparello Reprodutor Masculino: Observacion da estrutura dos túbulos seminíferos para o estudo do epitelio seminífero.  -Aparello Reprodutor Feminino: Observación da estrutura microscópica dos folículos ováricos. Corpo lúteo, corpo branco.
---	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Discusión dirixida	A1 A4 B1	8	17.5	25.5
Prácticas de laboratorio	A5 A11 A30 A31 B7	15	21	36
Sesión maxistral	A29 B3 B4 B6 B8 B11	28	56	84
Proba obxectiva	B4 B6 B8	4	0	4
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	Descripción



Discusión dirixida	<p>- Realizaranse 8 sesións de discusión dirixida, de 50 minutos de duración cada unha. Están dirixidas a 5 grupos reducidos de alumnos e supervisadas polo profesor. Nelas realizaranse diversas actividades, computables dentro do sistema de avaliación:</p> <p>-A) Clarificación das dúbidas presentadas polo alumno sobre os contidos da materia explicada nas clases maxistrais.</p> <p>-B) Durante cada semana das sesións de grupos reducidos, os alumnos realizarán un cuestionario, cuxa temática se relaciona cos contidos da materia abordados previamente en la sesión magistral correspondiente y tratados en cada sesión específica de grupos reducidos, que traballarían empregando a bibliografía recomendada. Os cuestionarios estarán a disposición do alumno na plataforma campus virtual e serán contestados nela.</p> <p>-C) Interpretación de imaxes microscópicas de órganos animais e vexetais obtidas en diversas páxinas web de histología especial/organografía, onde tratarán de identificar distintos aspectos da anatomía dos órganos estudiados</p> <p>- Estas sesións permitirán coñecer de forma directa o grao de asimilación do alumno. Irán intercaladas entre as clases maxistrais de teoría e sempre se relacionarán cos contidos abordados nelas, explicados previamente.</p> <p>En caso de darse circunstancias que impidan a asistencia ás sesións de discusión dirixida, estas deberán ser comunicadas con anterioridade ao profesor, e terán que ser justificadas documentalmente.</p> <p>O calendario dedicado a esta actividade indicarase a principio do curso.</p>
Prácticas de laboratorio	<p>-Realizaranse 15 horas obligatorias de prácticas de laboratorio, distribuídas nunha sesión de 1 hora e 7 sesións obligatorias de 2 horas de duración cada unha. Organizaranse 7 grupos, en quendas de mañá (3) e tarde (4). O calendario das prácticas e o horario de cada grupo publicaranse durante o curso. Nelas o profesor exporá os obxectivos de cada práctica, orientará as observacións do alumno, e aclararalles as dúbidas que se lle expoñan sobre a identidade das estruturas observadas.</p> <p>- Observarán diferentes preparacións microscópicas de órganos animais e vexetais a microscopio óptico. Nelas identificarán os distintos tipos celulares e tecidos para poder coñecer a estrutura dos órganos obxecto de estudio. Para iso, disporán de microscopios e terán acceso a atlas, textos e a páxinas específicas de internet.</p> <p>- En ocasións, resolverán un cuestionario relacionado coas súas observacións.</p> <p>- Tamén se abordarán aspectos teóricos concernentes á metodoloxía experimental que se emprega na materia, para que o alumno adquira as destrezas manuais propias das técnicas anatómicas.</p> <p>- En caso de darse circunstancias que impidan a asistencia ás prácticas, estas deberán ser comunicadas con anterioridade ao profesor, e terán que ser debidamente justificadas documentalmente.</p>
Sesión maxistral	<p>-Ao longo do cuadri mestre impartiranse 28 leccións maxistrais de 50 minutos de duración a un grupo amplio de alumnos, a razón de 2 sesións por semana, en grupos de mañá e tarde. As leccións tratarán sobre os contidos teóricos básicos do programa, que o profesor explicará axudándose de debuxos, imaxes e de medios audiovisuais (presentacións con ordenador). Tamén se resolverán cuestións puntuais expostas polos alumnos. Para un maior aproveitamento destas sesións, aconséllase que o alumno repase os coñecementos de Bioloxía celular e da materia Histología adquiridos no curso anterior e lea previamente os aspectos fundamentais das leccións nos textos bibliográficos recomendados</p> <p>Desenvolveranse segundo o calendario aprobado pola Xunta de Facultade.</p>
Proba obxectiva	<p>Realizase un exame final sobre os contidos teóricos e prácticos da materia, na data oficial fixada pola Xunta de Facultade.</p> <p>- Os alumnos que non superasen o exame oficial da Convocatoria de Maio, ou non se presentaron á mesma poderán examinarse na Convocatoria de Xullo.</p>

Atención personalizada



Metodoloxías	Descripción
Proba obxectiva	O alumno/a pode consultar as súas dúbihadas puntuais durante as sesións maxistrais, e máis cumplidamente, nas sesións de discusión dirixida. Ademais, poderá resolver calquera dúbida relacionada coa materia, ou coas súas actividades, asistindo ás tutorías personalizadas que se desenvolverán durante o curso, nun horario que especificará o profesor ao comezo do cuadri mestre. Dada a finalidade destas tutorías (coñecer e resolver as dificultades que o alumno se atopa na materia), procurarase que o horario sexa o máis conveniente para ambos, concertándoo previamente o tempo que ambos estimen necesario.
Prácticas de laboratorio	
Discusión dirixida	
Sesión maxstral	Aqueles estudantes con dedicación a tempo parcial ou exención académica só terán que realizar a parte práctica da materia dun xeito indispensable para ser avaliados.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Proba obxectiva	B4 B6 B8	<ul style="list-style-type: none"><li>- A asistencia a todas as clases prácticas é imprescindible para superar a materia. Se o alumno ten faltas de asistencia as clases prácticas sen xustificar, non poderá presentarse o examen práctico de tal modo que terá a asignatura suspensa.</li><li>- Nesta materia non se realizarán exames parciais.</li><li>- Na convocatoria de Maio, O exame final (teoría e práctica) supón un 80% da cualificación final. Desta porcentaxe o 80% corresponde ao exame teórico e o 20% ao exame práctico.</li><li>- A avaliação da parte teórica da materia, vén determinada polo exame teórico, que constará de preguntas curtas e de preguntas tipo test de elección múltiple sobre os contidos das clases maxistrais e sesións de tutoría de grupos reducidos. Tamén se poderán incluir cuestións dirixidas á interpretación de figuras teóricas. Se o exame é de tipo test, só se cualificarán as contestacións realizadas exclusivamente no persoal anexo ao exame.</li><li>- A avaliação dos contidos desenvolvidos durante as clases prácticas de laboratorio, levará a cabo mediante un exámen práctico no cal se valorará a identificación e descripción de preparacións microscópicas, iguais ou diferentes das estudiadas nas clases prácticas, e que serán contestadas exclusivamente no espazo reservado para iso.</li><li>- Os alumnos que non superasen o exame oficial da Convocatoria de Maio, ou non se presentaron á mesma poderán examinarse na Convocatoria de Xullo.</li><li>- Coa proba obxectiva, o alumno demostrará o grao de coñecemento e destrezas adquirido ao longo do curso, así como a capacidade de síntese e abstracción desenvolvidos.</li></ul>	64



Prácticas de laboratorio	A5 A11 A30 A31 B7	- Valórarse a asistencia, participación, iniciativa, atención, conduta e opinións desenvolvidas nas actividades realizadas durante as clases prácticas (localización, identificación e interpretación de preparacións microscópicas de órganos animais e vexetais).	20
Discusión dirixida	A1 A4 B1	- Valórarse a asistencia, participación, atención e conduta do alumno en todas as actividades desenvolvidas durante as sesións de discusión dirixida (cuestionarios, interpretación de imaxes microscópicas de órganos, exposición de dúbidas).	16

#### Observacións avaliación

A avaliación da materia baséase nun exame de contidos teóricos, un exame de contidos prácticos e unha avaliación continua de todas as actividades desenvolvidas durante as sesións dos pequenos grupos. A asistencia ás clases prácticas é unha condición esencial para ser avaliada. Na sesión de maio haberá un exame final teórico-práctico para a avaliación da aprendizaxe e todas as actividades de adestramento terán unha puntuación entre 0 e 10 puntos. Para calcular a nota final teranse en conta os seguintes criterios: 1. Avaliación da aprendizaxe teórica. A nota obtida nesta sección representará o 80% da nota final da parte de teoría. 2. Avaliación da aprendizaxe práctica. A nota obtida neste apartado será o 20% da nota final. 3. A cualificación obtida no exame do seminario será o 20% da nota final da sección teórica. Para superar a materia na sesión de maio, a suma global das seccións mencionadas debe estar entre 5 e 10 puntos, sendo necesario obter polo menos 5 puntos en cada unha das dúas seccións. Se non se cumpre este requisito, a nota final correspondería á da sección cun valor mínimo. Os estudiantes que non superen a materia na sesión de maio, ou non o presentaron, poderán volver probar na proba de xullo. Neste caso, a avaliación consistirá en: 1. Nunha proba escrita sobre os contidos teóricos da materia e as sesións de discusión dirixidas realizadas polos alumnos. A nota obtida nesta sección (entre 0 e 10 puntos) representará o 80% da nota final. 2. Nunha proba práctica da mesma natureza que a mencionada. A nota obtida nesta sección (entre 0 e 10 puntos) será o 20% da nota final. Para superar a materia na sesión de xullo, a suma global das seccións mencionadas debe estar entre 5 e 10 puntos, sendo É necesario obter polo menos 5 puntos en cada unha das dúas seccións. Se non se cumpre este requisito, a nota final correspondería á da sección cun valor mínimo. A nota de NON PRESENTADO aplicarase soamente no caso de que o alumno non realice ningunha das probas obxectivas durante o semestre ou o exame final das oportunidades de maio e xullo.

Os estudiantes que soliciten ser avaliados na convocatoria extraordinaria de decembro, tanto os contidos teóricos como os criterios de avaliación corresponderan aos do curso 2023-2024.

Todos los aspectos relacionados con "exención académica", "dedicación al estudio", "permanencia" y "fraude académico" se regirán de acuerdo con la normativa académica de la UDC.

#### Fontes de información

Bibliografía básica	Bibliografía básica Organografía Vegetal: PANIAGUA, R.; NISTAL, M.; SESMA, P.; ÁLVAREZ-URÍA, M.; ANADÓN, R.; FRAILE, B.; SÁEZ, F.J. (2007). Citología e Histología Vegetal y Animal: Histología vegetal y animal (Vol.2). Ed. McGraw Hill Interamericana. 4ª Edición. (Catalogado en la Biblioteca de la Facultad con la signatura BC-108) Organografía Animal: Ross, M. H; Wojciech, P. (2012). Histología: Texto y atlas color con Biología Celular y Molecular. Buenos Aires: Médica Panamericana. 6ª ed. (Catalogado en la Biblioteca de la Facultad con la signatura BC-381).Welsch, U. (2008). Histología / Sobotta ; Welsch . Ed. Médica Panamericana. 2ª Edición. (Catalogado en la Biblioteca de la Facultad con la signatura BC-551a-h) . GENESER F. (2000). Histología sobre bases biomoleculares Ed. Médica Panamericana. 3ª Edición
---------------------	--



Bibliografía complementaria	Bibliografía complementaria BOWES, BG; MAUSETH, JD. (2008). ?Plant structure. A colour guide". Ed. Manson publishing, Londres. 2ª edición.CUTLER, D.F.; BOTHA,T; STEVENSON, D.WM (2008). ?Plant anatomy. An applied approach? Ed. Blackwell Publishing. (Catalogado en la Biblioteca de la Facultad con la signatura BC-545-a y 545-b). DICKISON, W.C. (2000). Integrative plant anatomy. Ed. Harcourt/Academic Press: San Diego. ESAU, K. (1987). "Anatomía de las plantas con semillas". Buenos aires: Editorial Hemisferio SurEVERT, R.F. (2008). Esau Anatomía vegetal. Meristemas, células y tejidos de las plantas: su estructura, función y desarrollo. Ed. Omega. 3ª Edición .FAHN, A. (1990). "Plant Anatomy". Pergamon Press: Oxford.FAWCETT D, JENSH, RP. (1999). Compendio de Histología. Interamericana de España/McGraw-Hill, Madrid. (Libro catalogado en la Biblioteca de la Facultad con la signatura BC-380). GÓMEZ SEGADE, P. (2012). ?Atlas de Histología Vegetal". Lulu: Madrid.JUNQUEIRA LC, CARNEIRO J. (2006)." Histología Básica. Texto y atlas". 6ªed. Masson: Barcelona. (Libro catalogado en la Biblioteca de la Facultad con la signatura BC-185; BC-186; BC-187). KIERSZENBAUM, A.L.; TRESS, LL (2011). ?Histología y Biología Celular. Introducción a la AnatomíaPatológica?Ed. Elsevier.Mosby.3ªed. .RUDALL, P. (2007). ?Anatomy of flowering plants: an introduction to structure and development ?/ Paula J. Rudall. Cambridge:Cambridge University Press. 3rd ed. (Catalogado en la Biblioteca de la Facultad con la signatura BC-547). Bibliografía para prácticas BOWES, B.G.; Mauseth, J.D. (2008). Plant structure: a colour guide. 2nd ed.Manson Publishing: London BOYA VEGUE, J. (2011). Atlas de histología y Organografía microscópica. 3ª ed. Editorial Médica Panamericana: Madrid. (Catalogado en la Biblioteca de la Facultad con la signatura BC-420) Gartner, L. P. (2011). Atlas en color de histología / Leslie P.Gartner, James L. Hiatt. 5ªed. Madrid: Panamericana. (Catalogado en la Biblioteca de la Facultad con la signatura BC-310). GENESER, F. (1995).?Atlas color de Histología?. Editorial Médica Panamericana.(Catalogado en la Biblioteca de la Facultad con la signatura BC-468) KÜHNEL, W. (2005).Atlas color de Citología e Histología. 11ª ed. Editorial Médica Panamericana: Madrid (Catalogado en la Biblioteca de la Facultad con la signatura BC-493). ROSS, MH; PAWLINA, W; BARNASH, T.A. (2012). "Atlas de Histología descriptiva". ed. Editorial Médica Panamericana: Buenos Aires. WHEATER, P. R. (1987). Histología funcional : texto y atlas en color/ Raul R. Wheather, H. George Burkitt, Víctor G. Daniels. Barcelona: Jims, D.L. 2ªed. Rev. (Catalogado en la Biblioteca de la Facultad con la signatura BC-14) YOUNG, B. (2000, 2010 imp). ?Wheater's histología funcional texto y atlas en color?/ Barbara Young, John W. Heath. Madrid: Elsevier Science. (Catalogado en la Biblioteca de la Facultad con la signatura BC-122).Recursos webGeneraleshttp://books.google.es/http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedOrganografía Vegetalhttp://www.emc.maricopa.edu/faculty/farabee/biobk/BioBookPLANTANAT.htmlhttp://www.emc.maricopa.edu/faculty/farabee/biobk/BioBookPLANTANATII.htmlhttp://www.biologia.edu.ar/botanica/index.htmlhttp://images.botany.org/http://www.dipbot.unict.it/tavole_es/indice.htmlhttp://atlasveg.ib.usp.br/http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/ww/ciercias_agronomicas/anatomia-vegetal/index.htmlhttp://www.sbs.utexas.edu/mauseth/weblab/http://www.ujaen.es/investiga/atlas/Organografía Animalhttp://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histoweb/http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/Histo/frames/histo_frames.htmlhttp://www.udel.edu/Biology/Wags/histopage/histopage.htmhttp://escuela.med.puc.cl/publ/Histologia/Indice.html http://acd.ufrj.br/labdac/fotoslistagem.htmhttp://www.bu.edu/histology/m/i_main00.htmhttps://histo.life.illinois.edu/histo/atlas/index.phphttp://webs.uvigo.es/mmegias/inicio.htmlhttp://virtual.ujaen.es/atlas/
-----------------------------	---

## Recomendaciones

## Materias que se recomienda cursar previamente

Citoxia/610G02007

Histoxia/610G02008

Introducción á Botánica: Botánica xeral/610G02023

## Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Fisioxia vexetal II/610G02028

Zooloxia II/610G02032

## Materias que continúan o temario

Bioloxia do desenvolvemento/610G02010

Fisioxia Animal I/610G02035

Fisioxia Animal II/610G02036



## Observacións

&lt;p&gt;Recoméndase a asistencia ás clases maxistrais, sesións de discusión dirixida e clases prácticas de laboratorio e a participación activa nas súas actividades ao longo do curso, para asegurar que se comprenden os termos e conceptos aos que se fai referencia. O traballo non presencial do alumno preparando previamente a clase teórica e práctica, axudándose da bibliografía recomendada e dos recursos web que se porán á súa disposición. A revisión semanal da materia impartida para comprender a información obtida en clase. Aclarar co profesor as posibles dúbidas nas tutorías individualizadas ou en grupo, o que facilitará a comprensión da materia e axudará á elaboración das actividades propostas. É importante dedicar especial atención á observación de fotos e imaxes en libros, atlas e preparacións de prácticas; tratar de recoñecer nelas o que se describe no texto ou na clase teórica. Aconséllase tapar o pé da foto e tentar facer un diagnóstico da imaxe que se observa (autoevaluación). A visita periódica á páxina web da materia (Facultade virtual: <https://moodle.udc.es>), onde se inserirán ligazóns e o material utilizado nas clases maxistrais.&lt;/p&gt;

(\*)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