



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Fisioloxía vexetal II	Código	610G02028	
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía			
Coordinación	Díaz Varela, Jose	Correo electrónico	jose.diaz.varela@udc.es	
Profesorado	Carrillo Barral, Néstor Díaz Varela, Jose Pomar Barbeito, Federico Silvar Pereiro, Cristina	Correo electrónico	n.carrillo@udc.es jose.diaz.varela@udc.es federico.pomar@udc.es c.silvar@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Entre as disciplinas nas que o biólogo pode exercer a súa profesión está a Fisioloxía Vexetal, a ciencia que estuda como funcionan as plantas. Esta materia pretende proporcionar coñecementos e habilidades relativos a esta ciencia, así como unha actitude positiva ante ela.			



<b>Plan de continxencia</b>	<p>Nas Instrucións do 1 de xullo de 2021 da Secretaría Xeral de Universidades, de previsión de medidas de adaptación das universidades do Sistema universitario de Galicia para o curso 2021/2022? dise na instrución segunda :</p> <p>SEGUNDA.- Guías docentes</p> <p>1.- As guías docentes conterán, de xeito xeral, un escenario de normalidade adaptada, é dicir, unha situación acorde co grao de presencialidade estimado como normal no momento previo á pandemia.</p> <p>2.- Haberá un único escenario alternativo, previsto para situacións temporais limitadas por restricións locais derivadas de gromos ou peches na localidade en que se localice o centro docente. Descártase contemplar un escenario de confinamento no programa das materias</p> <p>3.- Para asegurar o cumprimento dos criterios de calidade, a guía docente de cada unha das materias incluídas no plano de estudos dunha titulación oficial de grao ou máster universitario deberá incluír un apartado denominado Plano de continxencia no cal estableceranse as medidas de adaptación ao escenario alternativo previsto, tanto das metodoloxías docentes como dos sistemas de avaliación, así como a posibilidade de realizar actividades alternativas naqueles casos nos que sexa inviable a realización das prácticas previstas por causas derivadas da situación epidemiolóxica. Polo tanto, a continuación se indica o plan de continxencia previsto nesta materia:</p> <p>1. Modificacións nos contidos Non se modificarán os contidos, pois son necesarios para a formación dos estudantes que escollan esta materia.</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Todas, pero a súa realización será en liña mentres dure o escenario alternativo.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Correo electrónico, titorías por Teams e foros no Campus Virtual, con atención diaria en datas lectivas no caso do correo electrónico e foros, e previa petición do alumnado no caso das titorías por Teams.</p> <p>4. Modificacións na avaliación Seguiranse as indicacións dos órganos de goberno da Universidade da Coruña. Se esas indicacións o contemplan, poderase realizar unha avaliación en liña (Campus Virtual e outras ferramentas institucionais).  *Observacións de avaliación: Seguiranse as indicacións dos órganos de goberno da Universidade da Coruña</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Libros e artigos alternativos e/ou adicionais en formato electrónico aos que se poida ter acceso dende o inicio dese cuadrimestre (condicionado a que se publiquen en aberto nos vindeiros meses ou haxa una subscripción institucional), e en calquera caso materiais adicionais ad hoc xerados polos profesores.</p>
-----------------------------	---

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A8	Illar, analizar e identificar biomoléculas.
A18	Levar a cabo estudos de produción e mellora animal e vexetal.
A26	Deseñar experimentos, obter información e interpretar os resultados.
A29	Impartir coñecementos de Bioloxía.
A30	Manexar adecuadamente instrumentación científica.
A31	Desenvolverse con seguridade nun laboratorio.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B5	Traballar en colaboración.



B7	Comunicarse de maneira efectiva nunha contorna de traballo.
B8	Sintetizar a información.
B13	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Ser capaz de elaborar e expoñer un tema no eido da Fisioloxía Vexetal	A8 A18 A29	B1 B8	
Ter un coñecemento actualizado dos mecanismos do funcionamento dos vexetais e a súa regulación.	A8 A18 A29		
Ser capaz de realizar experimentación básica no eido da Fisioloxía Vexetal.	A8 A26 A30 A31	B2	
Ter unha actitude crítica e constructiva sobre a Fisioloxía Vexetal.		B3 B13	
Ser capaz de traballar en grupo para resolver cuestións relativas á Fisioloxía Vexetal		B1 B2 B5 B7	

Contidos	
Temas	Subtemas
DESENVOLVEMENTO DAS PLANTAS	Tema 1. - A PAREDE VEXETAL. Tema 2. - INTRODUCCIÓN AO DESENVOLVEMENTO VEXETAL. Tema 3. - AUXINAS. Tema 4. - XIBERELINAS. Tema 5. - CITOQUININAS. Tema 6. - ETILENO. Tema 7. - ACIDO ABCÍSICO. Tema 8. - OUTRAS FITOHORMONAS. Tema 9. - SISTEMA FITOCROMO E OUTROS FOTORRECEPTORES. Tema 10. - CICLO VITAL DA PLANTA E DESENVOLVEMENTO VEXETATIVO. Tema 11. - MOVEMENTOS DAS PLANTAS. Tema 12. - FLORACIÓN. Tema 13. - FISIOLOXÍA DA REPRODUCCIÓN. Tema 14. - FORMACIÓN E MADURACIÓN DE FROITOS. Tema 15. - FISIOLOXÍA DA DURMICIÓN E DA XERMINACIÓN. Tema 16. - ENVELLECIMENTO, ABSCISION E MORTE DAS PLANTAS.
Programa de prácticas	Práctica 1 Desenvolvemento e senescencia foliar Práctica 2 Actividade peroxidasa e lignificación no tallo Práctica 3 Respiración durante a xerminación Práctica 4 Efecto dunha auxina sobre o crecemento do coleoptilo de avea Práctica 5 Indución da actividade alfa-amilasa por xiberelinas en sementes de cebada Práctica 6 Indución do peche estomático polo ácido abscísico Práctica 7 Regulación da fotomorfoxénese pola luz vermella e a luz azul



Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A8 A18 A29 B1 B8 B13	30	72	102
Prácticas de laboratorio	A8 A26 A30 A31 B2 B3 B5 B7 B13	15	15	30
Seminario	A18 A29 B1 B2 B3 B5 B7 B8 B13	5	5	10
Proba mixta	A8 A18 A26 A29 A30 A31	3	0	3
Atención personalizada		5	0	5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral do tema complementada con presentacións en Power Point, vídeos e/ou esquemas de pizarra. Durante o desenvolvemento do tema se intercalan preguntas ao alumno para que reflexione sobre elas e as responde oralmente, previamente á súa explicación polo profesor.
Prácticas de laboratorio	Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.
Seminario	Técnica de traballo en grupo que ten como finalidade o estudo interactivo dun ou varios temas. Realizarase en grupos moi reducidos de aproximadamente 10 alumnos.
Proba mixta	Constará de dúas partes, nas cales se avaliarán os coñecementos adquiridos tanto teóricos como prácticos. A proba mixta poderá incluír preguntas a desenvolver, tipo test ou problemas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Seminario	Os alumnos, en grupos de aproximadamente 10, reuniranse co profesor para a elaboración do traballo de seminario. Ademais, en horario de tutorías, cada alumno poderá comentar co profesor a marcha do traballo, así como todas as dúbidas que se lle presenten. Para os estudantes con dedicación a tempo parcial oficialmente recoñecida, a actividade de seminarios poderá ser substituída a petición do alumno por un traballo escrito

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Seminario	A18 A29 B1 B2 B3 B5 B7 B8 B13	As actividades desenvolvidas durante os seminarios serán avaliadas de maneira continua polo profesor.	20
Proba mixta	A8 A18 A26 A29 A30 A31	Exame dos coñecementos teóricos e prácticos. 60% teórico 20% práctico.	80
Outros			

Observacións avaliación
-------------------------



A avaliación constará de dúas partes:

1) Parte teórica que inclúe os seminarios e parte da proba mixta

2) Parte práctica, incluída na proba mixta.

En cada unha delas hase de alcanzar un mínimo de 4 puntos sobre 10. Ademais, será imprescindible obter un mínimo de 4 puntos en cada unha das dúas partes, teórica e práctica, da proba mixta final. A media de todas as actividades avaliáveis ha de alcanzar un mínimo de 5 puntos. Se a media resultase ser de 5 ou máis puntos, pero obtivéronse menos de 4 puntos nunha das partes da proba mixta (ou nunha das partes da avaliación), a nota final será de 4,9 (suspenso). Na segunda oportunidade (Xullo), realizarase unicamente a proba mixta, as cualificacións obtidas en seminarios mantéñense da primeira oportunidade. Se o alumno está suspenso na primeira oportunidade e a nota nunha das partes da proba mixta (teoría ou práctica) é de 5 ou máis puntos, manterase esa nota na segunda oportunidade, tendo só que realizar a outra parte da proba mixta, a non ser que manifeste a súa vontade de repetir a totalidade da proba mixta.

A asistencia ás prácticas considérase obrigatoria. A non asistencia a unha ou dúas sesións de prácticas será penalizada cun punto e dous puntos menos, respectivamente, na nota da parte práctica da proba mixta. Se o alumno non asistise a tres ou máis sesións de prácticas, terá suspensa a asignatura.

Serán considerado como NON PRESENTADOS aqueles alumnos que non concorran ás probas mixtas.

Para os estudantes con dispensa académica oficialmente recoñecida, a actividade de seminarios poderá ser substituída a petición do alumno por un traballo escrito

En caso de fraude, plaxio, etc. aplicarase a normativa vixente na Universidade da Coruña

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- BUCHANAN et al. (2015). Biochemistry and molecular biology of plants, 2nd edition. Wiley-Blackwell ? ASPB</li><li>- JONES, R. et al. (2013). The molecular life of plants. Wiley-Blackwell ? ASPB</li><li>- TAIZ, L., ZEIGER, E., MOLLER, I.M. &amp; MURPHY, A. (2015). Plant Physiology and Development 6th edition. Sinauer associates, Massachusets</li><li>- TAIZ, L., ZEIGER, E., MOLLER, I.M. &amp; MURPHY, A. (2018). Fundamentals of Plant Physiology. Sinauer associates, Oxford University Press</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ALBERSHEIM et al. (2010). Plant Cell Walls from Chemistry to Biology. Garland Science, EE.UU.</li><li>- AZCÓN-BIETO J, TALÓN M. (2008). Fundamentos de Fisiología Vegetal. McGraw Hill/ Interamericana, España.</li><li>- BHATLA, S.C. &amp; LAL, M.A. (2018). Plant physiology, development and metabolism. Springer</li><li>- CASAL J. (2006). Las plantas entre el suelo y el cielo. Editorial Eudeba</li><li>- HELDT, H-W &amp; PIECHULLA, B (2021). Plant Biochemistry. Academic Press</li></ul> <p>&lt;br /&gt;</p>

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**



Química/610G02001

Física/610G02002

Citloxía/610G02007

Histoloxía/610G02008

Bioquímica I/610G02011

Bioquímica II/610G02012

Introdución á Botánica: Botánica xeral/610G02023

Fisioloxía vexetal I/610G02027

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

Organografía microscópica/610G02009

Xenética/610G02019

**Materias que continúan o temario**

Fisioloxía vexetal aplicada/610G02029

Resposta das plantas en condicións adversas/610G02030

**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