



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Fisioloxía vexetal aplicada	Código	610G02029	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía			
Coordinación	Díaz Varela, Jose	Correo electrónico	jose.diaz.varela@udc.es	
Profesorado	Bernal Pita da Veiga, María de los Ángeles	Correo electrónico	angeles.bernal@udc.es	
	Díaz Varela, Jose		jose.diaz.varela@udc.es	
	Pomar Barbeito, Federico		federico.pomar@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Esta asignatura complementa os contidos adquiridos na Fisioloxía Vexetal I e II, dende un punto de vista aplicado. Nos diferentes temas vanse abordar procesos agrarios, experimentais e industriais, onde os conceptos teóricos da Fisioloxía Vexetal teñen unha aplicación práctica.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Ampliar o coñecemento e as bases teóricas-prácticas sobre o uso de produtos de orixe vexetal na industria e na saúde humana e animal.	A10	B2	
	A18	B8	
	A26		
	A29		
	A30		
	A31		
Ampliar os coñecementos especializados sobre os mecanismos fisiolóxicos relacionados coa agricultura e a produción vexetal. Coñecer as técnicas existentes para a mellora da produción vexetal.	A10	B2	
Adquirir unha primeira visión sobre o cultivo in vitro e a biotecnoloxía vexetal	A26	B9	
Elaborar e expoñer traballos sobre algún aspecto da Fisioloxía Vexetal Aplicada	A21	B3	
	A26	B4	
	A29	B5	
		B6	
		B8	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
	B13		

Contidos	
Temas	Subtemas



<p>Tema 1. Introducción: a Fisioloxía Vexetal na Agricultura.</p> <p>Tema 2. Produtividade vexetal na Agricultura: rendemento e calidade.</p> <p>Tema 3. Luz, rego, substratos e fertilizantes.</p> <p>Tema 4. Produtos fitosanitarios: Fitorreguladores, pesticidas, herbicidas, control biolóxico, loita integrada.</p> <p>Tema 5. Cultivos protexidos.</p> <p>Tema 6. Colleita e fisioloxía postcolleita.</p> <p>Tema 7. Propagación vexetativa e poda.</p> <p>Tema 8. Introducción ós cultivos celulares. Metodoloxía xeral.</p> <p>Tema 9. Cultivo in vitro de tecidos vexetais.</p> <p>Tema 10. Aplicacións actuais do cultivo de células e tecidos vexetais.</p> <p>Tema 11. Teledetección.</p> <p>Tema 12. Fluorescencia de clorofilas.</p> <p>Tema 13. Produtos industriais de orixe vexetal.</p> <p>Tema 14. Metabolitos secundarios e saúde humana</p>	Desenvolvemento dos temas.
Prácticas	Prácticas sobre os temas da materia.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A10 A18 A21 A26 A29 B2 B3 B8	23	46	69
Seminario	B4 B5 B6 B9 B10 B11 B12 B13	8	28	36
Proba mixta	A10 A18 B2 B6 B8	3	0	3
Prácticas de laboratorio	A31 A30	20	20	40
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	Exposición oral do tema complementada con presentacións en Power Point, videos e/ou esquemas no encerado. Durante o desenvolvemento do tema vanse intercalar preguntas aos estudantes para que reflexionen sobre elas e as respondan oralmente, previamente á súa explicación polo profesor.
Seminario	Técnica de traballo en grupo que ten como finalidade o estudo intensivo dun ou de varios temas. Realizaráanse nos grupos moi reducidos establecidos polo centro, amais do traballo non presencial dos estudantes. Incluirá a elaboración de materiais sobre o(s) tema(s) traballado(s).
Proba mixta	Constará de dúas partes, nas cales vanse avaliar os coñecementos adquiridos, tanto teóricos coma prácticos. A proba mixta poderá incluír preguntas para desenvolver un aspecto da teoría, tipo test ou problemas
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.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Seminario	Os estudantes reuniránse co profesor para a elaboración do traballo de seminario nas sesións programadas. Ademais, cada estudante poderá comentar co profesor nas horas de titorías 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 / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A10 A18 B2 B6 B8	Exame dos coñecementos teóricos e prácticos. 40% teórico. 20% práctico.	60
Seminario	B4 B5 B6 B9 B10 B11 B12 B13	As actividades desenvolvidas durante os seminarios serán avaliadas de maneira continua polo profesor.	30
Prácticas de laboratorio	A31 A30	Entrega de informes sobre algunha das prácticas realizadas.	10

Observacións avaliación
<p>A avaliación constará de dúas partes:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Parte teórica, que inclúe os seminarios e a parte teórica da proba mixta.</li><li>2) Parte práctica, que inclúe os informes que se deben entregar e a parte práctica da proba mixta.</li></ol> <p>En cada unha delas tense que acadar un mínimo de 4 puntos sobre 10. Amais, 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 ten que chegar a un mínimo de 5 puntos. Se a media for de 5 ou máis puntos, pero se obtiver menos de 4 puntos nunha das partes da proba mixta (ou nunha das partes da avaliación), a nota final será de 4,9 (suspense).</p> <p>Na segunda oportunidade (Xullo) realizarase unicamente a proba mixta. Nesta oportunidade mantéñense as cualificacións obtidas na primeira oportunidade nos seminarios e informes de prácticas. Se o alumno está suspense na primeira oportunidade, mais 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 desa proba.</p> <p>A asistencia a 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 asiste a tres ou máis sesións de prácticas, terá suspensa a materia. Se non concorreren ás probas mixtas, os estudantes serán considerados como NON PRESENTADOS.</p> <p>Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.</p>

Fontes de información
-----------------------



<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Benítez Burraco, A. (2005). Avances recientes en Biotecnología vegetal e ingeniería genética de plantas.. Editorial Reverté.</li> <li>- Hammond, J., McGarvey, P., Yusibov, V. (1999). Plant Biotechnology. New products and Applications. Springer verlag.</li> <li>- Loyola-Vargas, V.M. e Vázquez-Flota F. (2006). Plant cell culture protocols.. Humana Press. 2nd Edition.</li> <li>- Trigiano, R.N. e Gray, D.J. (2007). Plant development and biotechnology.. CRC Press.</li> <li>- Patrick, G.L. (2009). An Introduction to Medicinal Chemistry . Oxford</li> <li>- Papageorgiou, G.C. (2010). Chlorophyll a Fluorescence. Springer</li> <li>- Crozier, A., Clifford, M.N. &amp; Ashihara, H. (2006). Plant Secondary Metabolites. Blackwell</li> <li>- Font Quer, P. (2009). Plantas Medicinales, El Dioscórides renovado. Península</li> <li>- Ustin, S. y Gamon, J. (2010). Remote sensing of plant functional. New Phytologist (2010) 186: 795-816</li> <li>- Gonzalez-Fontes, A., Garate, A. &amp; Bonilla I. (2010). Agricultural Sciences : Topics in Modern Agriculture . Studium Press LLC.</li> <li>- Hay, R.K.M. &amp; Porter, J.R. (2006). The physiology of crop yield, 2nd Edition.. Blackwell Publishing.</li> <li>- Slater, A., Scott, N.W. &amp; Fowler, M.R. (2008). Plant Biotechnology: The Genetic Manipulation of Plants. Oxford University</li> <li>- Murphy, D (2011). Plants, Biotechnology and Agriculture.. CABI Publishers</li> <li>- BUCHANAN et al. (2015). Biochemistry and molecular biology of plants. Wiley-Blackwell ? ASPB</li> <li>- Maarten J. Chrispeels and Paul Gepts (2017). Plants, Genes, and Agriculture. Oxford University</li> <li>- Lucas, J.A. (2020). Plant pathology and plant pathogens. Wiley Blackwell</li> <li>- Cobb, A.H (2022). Herbicides and Plant Physiology, 3rd ed.. Wiley Blackwell</li> <li>- Taiz, L., Zeiger, E., Moller, A.M. &amp; Murphy, A (2022). Plant Physiology and Development, 7th ed.. Oxford University Press.</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De Liñán, C. (2010). Vademécum de productos fitosanitarios y nutricionales.. Ediciones Agrotécnicas.</li> <li>- Sadras, V. &amp; Calderini D. (2009). Crop physiology. Applications for genetic improvement and agronomy.. Academic Press.</li> <li>- Cobb, AH &amp; Reade, J. (2010). Herbicides and plant physiology, 2nd edition.. Wiley-Blackwell.</li> <li>- Gianfagna, T (1995). Natural and synthetic growth regulators and their use in horticultural and agronomic crops. In: Davies, P.J. (Ed.) Plant hormones, pp 751-773.. Kluwer Academic Publishers.</li> <li>- Varios autores (2010). Guía práctica de la fertilización racional de los cultivos en España. . Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.</li> </ul>

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fisioloxía vexetal I/610G02027

Fisioloxía vexetal II/610G02028

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

#### Materias que continúan o temario

Resposta das plantas en condicións adversas/610G02030

#### Observacións

Programa Green Campus Facultade de Ciencias Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostible e cumprir co punto 6 da "Declaración Ambiental da Facultade de Ciencias (2020)", os traballos documentais que se realicen nesta materia solicítaranse maioritariamente en formato virtual e soporte informático.

(\*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