



Guía Docente

Datos Identificativos					2014/15
Asignatura (*)	Fisioloxía vexetal aplicada			Código	610G02029
Titulación	Grao en Bioloxía				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Bioloxía Animal, Bioloxía Vexetal e Ecoloxía				
Coordinación	Pomar Barbeito, Federico		Correo electrónico	federico.pomar@udc.es	
Profesorado	Bernal Pita da Veiga, angeles Diaz Varela, Jose Pomar Barbeito, Federico Silvar Pereiro, Cristina Velooso Freire, Javier		Correo electrónico	angeles.bernal@udc.es jose.diaz.varela@udc.es federico.pomar@udc.es c.silvar@udc.es javier.veloso@udc.es	
Web					
Descrición xeral	Esta asignatura complementa os contidos adquiridos na Fisioloxía Vexetal I e II, dende un punto de vista aplicado. Abordaranse en diferentes temas, procesos agrarios, experimentais e industriais, onde os conceptos teóricos da Fisioloxía Vexetal poñense en práctica.				

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación
A4	Obter, manexar, conservar e observar espécimes.
A10	Avaliar actividades metabólicas.
A17	Realizar bioensaios e diagnósticos biolóxicos.
A18	Levar a cabo estudos de produción e mellora animal e vexetal.
A21	Deseñar modelos de procesos biolóxicos.
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.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B5	Traballar en colaboración.
B6	Organizar e planificar o traballo.
B8	Sintetizar a información.
B9	Formarse unha opinión propia.
B10	Exercer a crítica científica.
B11	Debater en público.
B12	Adaptarse a novas situacións.
B13	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
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.
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.
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		
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 A18 A26 A29 A30 A31	B2 B8	C1 C8
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.	A4 A10 A17	B2	C8
Adquirir unha primeira visión sobre o cultivo in vitro e a biotecnoloxía vexetal	A4		C8
Elaborar e expoñer traballos sobre algún aspecto da Fisioloxía Vexetal Aplicada	A21 A26 A29	B3 B5 B6 B8 B9 B10 B11 B12 B13	C1 C2 C3

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1. Introducción: a Fisioloxía Vexetal na agricultura Tema 2. Produtividade vegetal e factores condicionantes na agricultura Tema 3. Fitorreguladores do desenvolvemento na agricultura Tema 4. Uso e mecanismo de acción de pesticidas e herbicidas Tema 5. Introducción ós cultivos celulares. Metodoloxía xeral Tema 6. Cultivos in vitro de tecidos vexetais. Tema 7. Aplicacións actuais do cultivo de células e tecidos vexetais Tema 8. Multiplicación vexetativa Tema 9.-Teledetección Tema 10.- Fluorescencia de clorofilas Tema 11.- Productos industriais de orixe vexetal Tema 12.- Metabolitos secundarios na saúde humana	Desarrollo de los temas propuestos

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	18	45	63
Seminario	10	25	35
Proba mixta	4	0	4
Prácticas de laboratorio	20	26	46



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 na pizarra. Durante o desenvolvemento do tema intercalaranse preguntas ao alumno para que reflexione sobre elas e as conteste oralmente, previamente a su explicación polo profesor.
Seminario	Técnica de traballo en grupo que ten como finalidade o estudo intensivo dun tema. Realizaranse en grupos mozo reducidos de 10-15 alumnos. Incluirá unha exposición final e un debate sobre o exposto.
Proba mixta	Constará de dúas partes, nas cales evaluaranse os coñecementos adquiridos tanto teóricos coma prácticos. A proba mixta poderá incluír preguntas a desenvolver, 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 alumnos, en grupos de 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.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba mixta	Examen dos coñecementos teóricos e prácticos. 40% teórico. Competencias avaliadas: A10, A18, A21 20% práctico. Competencias avaliadas: A4, A10, A26, A30, A31	60
Seminario	As actividades desenvoladas durante os seminarios serán avaliadas de maneira continua polo profesor. Competencias avaliadas: A21, A26, A29,	40

Observacións avaliación
Para superar a asignatura os alumnos deben de obterer al menos 4 puntos en la prueba mixta (y en cada una de sus dos partes, teórica y práctica) y en seminarios. La media de todas las actividades debe de ser como mínimo de 5. Si resultase ser de 5 o más puntos, pero se han obtenido menos de 4 puntos en una de las partes de la prueba mixta, la nota final será de 4,9 (suspense). En la segunda oportunidade (Julio), se realizará únicamente la prueba mixta, las calificacións obtendidas en los seminarios se mantienen de la primera oportunidade. La asistencia a las prácticas se considera obligatoria. Serán considerado como NO PRESENTADOS aquellos alumnos que no concurren a las pruebas mixtas.

Fontes de información



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Hammond, J., McGarvey, P., Yusibov, V. (1999). Plant Biotechnology. New products and Applications. Springer verlag. - Gonzalez?Fontes, A., Garate, A. & Bonilla I. (2010). Agricultural Sciences : Topics in Modern Agriculture . Studium Press LLC. - Patrick, G.L. (2009). An Introduction to Medicinal Chemistry . Oxford - Benítez Burraco, A. (2005). Avances recientes en Biotecnología vegetal e ingeniería genética de plantas.. Editorial Reverté. - Stenersen, J. (2004). Chemical pesticides mode of action and toxicology. CRC Press - Papageorgiou, G.C. (2010). Chlorophyll a Fluorescence. Springer - Cobb A.H. & Kirkwood R.C. (2000). Herbicides and their mechanisms of action. Sheffield Academic Press. - Slater, A., Scott, N.W. & Fowler, M.R. (2008). Plant Biotechnology: The Genetic Manipulation of Plants. Oxford University - Loyola-Vargas, V.M. e Vázquez-Flota F. (2006). Plant cell culture protocols.. Humana Press. 2nd Edition. - Trigiano, R.N. e Gray, D.J. (2007). Plant development and biotechnology.. CRC Press. - Taiz, L. & Zeiger, E. (2010). Plant Physiology, 5th Edition.. Sinauer Associates. - Crozier,A., Clifford,M.N. & Ashihara, H. (2006). Plant Secondary Metabolites. Blackwell - Font Quer, P. (2009). Plantas Medicinales, El Dioscórides renovado. Península - Murphy, D (2011). Plants, Biotechnology and Agriculture.. CABI Publishers - Ustin, S. y Gamon, J. (2010). Remote sensing of plant functional. New Phytologist (2010) 186: 795?816 - Hay, R.K.M. & Porter, J.R. (2006). The physiology of crop yield, 2nd Edition.. Blackwell Publishing.
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"> - Sadras, V. & Calderini D. (2009). Crop physiology. Applications for genetic improvement and agronomy.. Academic Press. - Varios autores (2010). Guía práctica de la fertilización racional de los cultivos en España. . Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. - Cobb, AH & Reade, J. (2010). Herbicides and plant physiology, 2nd edition.. Wiley-Blackwell. - 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. - Lucas, J. A. (1998). Plant pathology and plant pathogens.. Blackwell Science Ltd. - De Liñán, C. (2010). Vademécum de productos fitosanitarios y nutricionales.. Ediciones Agrotécnicas.

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Resposta das plantas en condicións adversas/610G02030

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Fisioloxía vexetal: Fisioloxía vexetal I/610G02027

Fisioloxía vexetal: Fisioloxía vexetal II/610G02028

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