



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Biotecnología en plantas		Código	610441020
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía			
Coordinación	Bernal Pita da Veiga, María de los Ángeles	Correo electrónico	angeles.bernal@udc.es	
Profesorado	Bernal Pita da Veiga, María de los Ángeles	Correo electrónico	angeles.bernal@udc.es	
Web	<a href="https://campusvirtual.udc.gal/login/index.php">https://campusvirtual.udc.gal/login/index.php</a>			
Descripción xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe		
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título	
Capacidade de xestión da información: reunir e interpretar datos, información e resultados relevantes, obter conclusións e emitir informes razoados sobre cuestións científicas e biotecnolóxicas	BI1 BI3 BI8 BI9	
Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.	AI5 AI10	BI8 CM6 CM8
Capacidade para comprender o estado actual da Biotecnología Vegetal e utilizar a terminoloxía básica empleada na materia	AI4 AI8	BI1 CM8
Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.		CM1 CM2

Contidos	
Temas	Subtemas
Módulo 1. Desenrollo histórico da Biotecnología Vegetal	1. A 1ª e 2ª Revolución Verde 2. Que é a Biotecnología Vegetal?
Módulo 2. Aspectos técnicos da Biotecnología Vegetal	1. Inxeniería xenética en plantas: conceptos xenerales 2. Métodos de obtención de plantas transxénicas
Módulo 3. Principais aplicacions da Biotecnología Vegetal	1. Aplicacions das plantas transxénicas

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	C1 C8	2	0	2
Foro virtual	B1 C2 C6	0	1	1
Análise de fontes documentais	A4 A5 A8 A10 B1 B3 B8 B9	0	35	35



Aprendizaxe colaborativa	A4 A5 A8 A10 B1 B3 B8 B9 C1	10	20	30
Proba de discriminación	A4 A5 A8 A10 B1 B3	2	0	2
Atención personalizada		5	0	5

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

#### Metodoloxías

Metodoloxías	Descripción
Actividades iniciais	Actividades que se levan a cabo antes de iniciar calquera proceso de ensino-aprendizaxe a fin de coñecer as competencias, intereses e/ou motivacións que posúe o alumnado para o logro dos obxectivos que se queren alcanzar, vinculados a un programa formativo. Con ela preténdese obter información relevante que permita articular a docencia para favorecer aprendizaxes eficaces e significativos, que partan dos saberes previos do alumnado
Foro virtual	Espazo de discusión informal destinado aos estudiantes para o tratamiento dun tema ou problema, que se desenvolve a través dun contorno virtual de aprendizaxe mediante ferramentas de comunicación asíncrona (foro).
Análise de fontes documentais	Técnica metodolóxica que supón a utilización de documentos audiovisuais e/ou bibliográficos (fragmentos de reportaxes documentais ou películas, noticias de actualidade, paneis gráficos, fotografías, biografías, artigos, textos lexislativos, etc.) relevantes para a temática da materia con actividades específicamente deseñadas para a análise dos mismos. Pódese empregar como introdución xeral a un tema, como instrumento de aplicación do estudo de casos, para a explicación de procesos que non se poden observar directamente, para a presentación de situacións complexas ou como síntese de contidos de carácter teórico ou práctico.
Aprendizaxe colaborativa	Conxunto de procedementos de ensino-aprendizaxe guiados de forma semipresencial e/ou apoiados con tecnoloxías da información e as comunicacións, que se basean na organización da clase na que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo.
Proba de discriminación	Proba obxectiva que consiste en optar por unha das dúas opcións ou alternativas que se presentan a unha cuestión determinada. As variantes de alternativa de resposta que se presentan ás cuestións formuladas poden ser ?si/non? ou ?verdadeiro/falso?.

#### Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Actividades iniciais	En horario de tutorías, cada estudiante poderá comentar coa profesora a marcha da materia, así como todas as dúbidas que se lle presenten respecto ao contido da mesma.
Proba de discriminación	Estas realizaranse por Teams preferentemente, previa cita por correo electrónico
Aprendizaxe colaborativa	
Foro virtual	
Análise de fontes documentais	

#### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Proba de discriminación	A4 A5 A8 A10 B1 B3	A cualificación mínima para superar a materia será de 5 puntos sobre 10	30
Aprendizaxe colaborativa	A4 A5 A8 A10 B1 B3 B8 B9 C1	Concreción e claridade nos contidos Consulta de diferentes fontes de información	30
Foro virtual	B1 C2 C6	Participación de forma activa e proposta de novo fíos de conversa no foro	20
Análise de fontes documentais	A4 A5 A8 A10 B1 B3 B8 B9	A súa achega non é unha reproducción do texto de orixe, senón unha síntese coherente na que só aparecen os aspectos más importantes do mesmo	20

#### Observacións avaliación



No caso de realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, aplicarase a normativa vixente na UDC.

#### Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"><li>- (2013). Genetic Improvements in Agriculture. The Plant Cell</li><li>- (2010). The past, present and future of crop genetic modification. New Biotechnology Volume 27, Number 5</li><li>- (2014). A Really Useful Pathogen, Agrobacterium tumefaciens. American Society of Plant Biologists. The Plant Cell</li><li>- (2000). Plantas transgénicas. Preguntas y respuestas. Boletín de la Sociedad Española de Biotecnología</li><li>- Serrano M, Piñol T, (1991). Biotecnología vegetal. Ed. Síntesis</li><li>- Caballero JL, Muñoz J, Valpuesta V, (2001). Introducción a la biotecnología vegetal: métodos y aplicacions. Ed. Publicaciones y Obra Social y Cultural Cajasur</li><li>- Slater A., Scout N, Fowler M., (2003). Plant biotechnology: the genetic manipulation of plants. Ed. Oxford University Press</li><li>- Henry RJ (2006). Plant conservation genetics. Food Products Press</li><li>- Reinhard Renneberg, Darja SüBbier (2008). Biotecnología para principiantes. Reverte</li><li>- Taiz, L., Zeiger, E., Moller, A.M. &amp; Murphy, A. (2022). Plant Physiology and Development, 7th. ed. Oxford University Press.</li><li>Taiz, L., Zeiger, E., Moller, A.M. &amp; Murphy, A. (2022). Plant Physiology and Development, 7th ed. Oxford University Press.Taiz, L., Zeiger, E., Moller, A.M. &amp; Murphy, A. (2022). Plant Physiology and Development, 7th ed. Oxford University Press.</li></ul>
Bibliografía complementaria	 

#### Recomendacións

##### Materias que se recomienda ter cursado previamente

Técnicas Celulares/610441001

Técnicas Moleculares/610441002

##### Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Mecanismos Moleculares da Interacción Planta-patóxeno/610441019

##### Materias que continúan o temario

#### Observacións

Perspectiva de xéneroEn

esta materia terase presente a perspectiva de xénero, non se tolerarán actitudes sexistas e fomentaranse os valores de respecto e igualdade. Programa Green Campus Facultade de CienciasPara axudar a conseguir una contorna inmediata sustentable e cumplir co punto 6 da ?Declaración Ambiental da facultade de Ciencias (2020)?, os traballos documentais que se realicen nesta materia:a. Solicitaranse maioritariamente en formato virtual e soporte informáticob. De realizarse en papel:Non se emplegarán plásticosRealizaranse impresións a dobre caraEmpregarase papel recicladoEvitarase a realización de borradoresA Declaración Ambiental está disponible en:[https://ciencias.udc.es/images/Facultade/Green\\_Campus/Regulamento\\_Comit%C3%A9\\_Green\\_Campus\\_FCiencias.pdf](https://ciencias.udc.es/images/Facultade/Green_Campus/Regulamento_Comit%C3%A9_Green_Campus_FCiencias.pdf)

(\*)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