



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Biotecnoloxía en plantas		Código	610441020
Titulación				
Descritores				
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	https://campusvirtual.udc.gal/login/index.php			
Descrición xeral				
Plan de continxencia	<p>(i) Adaptación a realizar no caso de non presencialidade sobrevida: 1. Modificacións nos contidos Non haberá modificación de contidos. 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen: Manteñense todas pero on-line. *Metodoloxías docentes que se modifican A prácticas pasarían a ser on-line traballando sobre videos e realizando actividades entregables relacionadas coas mesmas. As actividades en grupos reducidos tamén se traballarían on-line vía Teams. 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado As titorías serán vía Teams ou por correo electrónico 4. Modificacións na avaliación non se modifica *Observacións de avaliación: Parciais e exames finais on-line. 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía: Non haberá modificacións. Toda a información está no Moodle (ii) Adaptación prevista no centro para os casos nos que se supere o aforo da aula asignada para a materia: Atribución de dúas ou máis aulas á materia e impartición da clase a través de TEAMS para o alumnado que non estea na aula co profesor. No caso de existiren problemas de aforo nos espazos designados para a realización de actividades presenciais, reservaranse espazos adicionais nos que os alumnos poidan seguir as actividades a través da plataforma TEAMS. No caso das actividades prácticas, os grupos desdobraránse para adaptarse á capacidade do laboratorio</p>			

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		B11 B13 B18 B19	
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 Biotecnoloxía Vexetal 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. Desenrolo histórico da Biotecnoloxía Vexetal	1. A 1ª e 2ª Revolución Verde 2. Que é a Biotecnoloxía Vexetal?



Módulo 2. Aspectos técnicos da Biotecnoloxía Vexetal	1. Inxeniería xenética en plantas: conceptos xenerales 2. Métodos de obtención de plantas transxénicas
Módulo 3. Principais aplicacións da Biotecnoloxía Vexetal	1. Aplicacións das plantas transxénicas 2. Fitorremediación

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	Descrición
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 estudantes para o tratamento 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 legislativos, etc.) relevantes para a temática da materia con actividades especificamente deseñadas para a análise dos mesmos. 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	Descrición
Actividades iniciais Proba de discriminación Aprendizaxe colaborativa Foro virtual Análise de fontes documentais	En horario de tutorías, cada alumno poderá comentar co profesor a marcha da materia, así como todas as dúbidas que se lle presenten respecto ao contido da mesma. Estas realizaranse por Teams preferentemente, previa cita por correo electrónico



Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba de discriminación	A4 A5 A8 A10 B1 B3	A cualificación mínima para superar a materia será de 5 puntos	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 nova fíos de conversa no foro	20
Análise de fontes documentais	A4 A5 A8 A10 B1 B3 B8 B9	A súa achega non é unha reprodución do texto de orixe, senón unha síntese coherente na que só aparecen os aspectos máis importantes do mesmo	20

Observacións avaliación

--

Fontes de información

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

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Técnicas Celulares/610441001
Técnicas Moleculares/610441002

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Mecanismos Moleculares da Interacción Planta-patóxeno/610441019

Materias que continúan o temario

Observacións

Programa Green Campus Facultade de Ciencias; Para axudar a conseguir una contorna inmediata sustentable e cumprir 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 informático
b. De realizarse en papel: Non se empregarán plásticos; Realizaranse impresións a dobre cara; Empregarase papel reciclado; Evitarase a realización de borradores; A Declaración Ambiental está disponible en: 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