



Guía Docente

Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Mecanismos Moleculares da Interacción Planta-patóxeno		Código	610441019
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	BioloxíaDepartamento profesorado másterPsicoloxía			
Coordinación	Carrillo Barral, Néstor	Correo electrónico	n.carrillo@udc.es	
Profesorado	Carrillo Barral, Néstor	Correo electrónico	n.carrillo@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Esta materia trata os aspectos moleculares da interacción da planta cos patóxenos e, en menor medida, das interaccións relacionadas con outros organismos (herbívoros, rizobios e micorrizas)			

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
.-Comprensión dos mecanismos moleculares da interacción planta-patóxeno	AI4 AI5		CM2
.-Conocimiento de los distintos mecanismos de respuesta de la planta frente al patógeno	AI4 AI5 AI6 AI8		CM2
.-Comprensión y aplicación práctica de aproximaciones experimentales para la investigación en este campo	AI4 AI5	BI3 BI5	CM2
.-Capacidad para lectura crítica de artículos científicos relacionados con esta materia	AI5 AI6	BI3 BI5 BI9	CM2

Contidos

Temas	Subtemas
Mecanismos moleculares na interacción planta-patóxeno.	Recoñecemento da planta polo patóxeno e mecanismos de ataque. Recoñecemento do patóxeno pola planta e mecanismos de defensa. Padróns moleculares asociados a patóxenos (PAMPs). Estalido oxidativo. Salicilatos, xasmonatos e etileno. Resposta hipersensible. Resistencia xen a xen. Resistencia de non hóspede. Resistencia inducida a patóxenos: SAR e ISR. Npr1. Priming. Factores transcripcionais implicados na resistencia.
Outras interaccións relacionadas coa interacción planta-patóxeno.	Recoñecemento de herbívoros, sinalización e mecanismos de defensa. Interacción rizobio-leguminosa. Micorrizas.

Planificación



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A4 A5 A6 A8	12	30	42
Análise de fontes documentais	A5 A6 B3 B5 B9 C2	2	10	12
Prácticas de laboratorio	A4 A5 B3 B5 C2	7	10.5	17.5
Proba obxectiva	A4 A5 A6 A8	2.5	0	2.5
Atención personalizada		1	0	1
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases maxistras sobre contidos fundamentais da materia apoiadas por presentacións e/ou videos. A exposición combínase co diálogo reflexivo co alumnado sobre os temas abordados.
Análise de fontes documentais	Lectura e análise dun artigo de investigación primaria relacionado coa asignatura, así como a súa exposición na aula e debate sobre o mesmo.
Prácticas de laboratorio	Realización, de xeito individual ou en grupo, de experimentos relacionados coa materia, así como o posterior análise, elaboración e discusión dos resultados obtidos e a presentación dun resumen dos mesmos. Haberá una práctica de campo.
Proba obxectiva	Exame escrito sobre os contidos das sesións maxistras.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Análise de fontes documentais	O alumnado poderá acudir, no horario de titorías, a resolver calquera dúbida sobre a materia, especialmente sobre os traballos a realizar. Para os/as estudantes con dedicación a tempo parcial con dispensa de docencia oficialmente recoñecida, a asistencia a sesión maxistras poderá ser substituída por un traballo escrito

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A4 A5 A6 A8	Asistencia e participación nestas sesións.	10
Análise de fontes documentais	A5 A6 B3 B5 B9 C2	Se valorará o grado de comprensión do artigo, a súa exposición e a crítica e/ou defensa do mesmo no debate.	40
Prácticas de laboratorio	A4 A5 B3 B5 C2	Asistencia e participación no laboratorio, así como o informe escrito.	20
Proba obxectiva	A4 A5 A6 A8	Examen sobre as clases maxistras.	30

Observacións avaliación	
O alumnado que supere a materia na primeira oportunidade, terá preferencia á hora de obter unha posible matrícula de honra. Para o estudiantado con dedicación a tempo parcial con dispensa de docencia oficialmente recoñecida, a asistencia a sesión maxistras poderá ser substituída a petición do/a alumno/a por un traballo escrito En caso de fraude, plaxio, etc. aplicarase a normativa vixente na Universidade da Coruña.	

Fontes de información



Bibliografía básica	Hammond-Kosack, K.E. & Jones, J.D.G. 2015. Responses to plant pathogens. En: Buchanan, B.B., Gruissem, W. & Jones, R.L (eds.) "Biochemistry and molecular biology of plants" Capítulo 22, pp. 984-1050. Wiley-Blackwell-ASPB. Lucas, J.A. 2020. Plant pathology and plant pathogens. Wiley Blackwell. Smith, A.M., Cupland, G., Dolan, L., Harberd, N., Jones, J., Marin, C., Sablowski, R. & Amey, A.. 2009. Plant Biology. Garland Science. Capítulo 8. Taiz, L., Zeiger, E., Moller, A.M. & Murphy, A. 2022. Plant Physiology and Development, 7th ed. Oxford University Press. Tronsmo, A. M., Collinge, D.B., Djurle, A., Munk, L., Yuen, J. & Tronsmo, A. 2020. Plant Pathology and Plant Diseases. CABI. Walters, D. R. 2011. Plant defense. Wiley-Blackwell.
Bibliografía complementaria	- Agrios, G. N. 2005. Plant pathology, 5ª Ed. Academic Press. - Albersheim, P. Darvill, A., Roberts, K., Sederoff, R. & Staehelin, A.. 2010. Plant Cell Walls: from Chemistry to Biology. Garland Science. Capítulo 8.- Dickinson, M. 2003. Molecular Plant Pathology. Bios Scientific Publishers.- Dyakov, Y., Dzhavakhiya, V. & Korpela, T. 2007. Comprehensive and molecular phytopathology. Elsevier. - Nuez, F., Pérez de la Vega, M. & Carrillo, J.M. 2004. Resistencia genética a patógenos vegetales. Univ. Politécnica de Valencia ? Univ. de León.- Pallás, V., Escobar, C., Rodríguez Palenzuela, P. & Marcos, J.F. 2008. Herramientas biotecnológicas en fitopatología. Ed. Mundi-Prensa. - Parker, J. 2009. Molecular aspects of plant disease resistance. Blackwell Publishing Ltd.- Taiz, L., Zeiger, E., Moller, I.M. & Murphy, A. 2015. Plant Physiology and development, Sixth Edition. Sinauer Associates, Inc. Capítulo 23.- Walters, D., Newton, A. & Lyon, G. 2007. Induced resistance for plant defence. A sustainable approach to crop protection. Blackwell Publishing.

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Biotecnoloxía en plantas/610441020 Técnicas Celulares/610441001 Técnicas Moleculares/610441002 Señalización Celular/610441004
Materias que continúan o temario
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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías