



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Fitopatoloxía

Materia	Fitopatoloxía			
Código	001G281V01921			
Titulación	Grao en Enxeñaría Agraria			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	3	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Bioloxía vexetal e ciencias do solo			
Coordinador/a	Fernández González, María			
Profesorado	Fernández González, María			
Correo-e	mfgonzalez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código				
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.			
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.			
B1	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información en el sector agroalimentario y del medio ambiente.			
B2	Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo.			
C54	Capacidad para conocer, comprender y utilizar conceptos relacionados con ecosistemas y biodiversidad			
C64	Capacidad para conocer, comprender y utilizar conceptos relacionados con protección de cultivos contra plagas y enfermedades			
D2	Capacidad de análisis, organización y planificación			
D3	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera			
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información			
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones			
D8	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar			

## Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Coñecer os aspectos mais relevantes dos organismos patóxenos das plantas e das enfermidades que producen. RA1	A3	B2	C54	D4
Desenvolver e aplicar os métodos de control das mesmas baixo a premisa dun control integrado de pragas. RA2			C64	D5
Adquirir a capacidade de planificar e elaborar traballos de I+D. RA3	A3	B1		
	A4			
Desenvolver a capacidade de comunicarse con personas non expertas para que poidan estas entender, interpretar e adoptar os avances científicos na industria agroalimentaria. RA4	A3	B1		D2
	A4			D3
				D4
				D5
				D8

## Contidos

Tema	
------	--

Fundamentos básicos da Fitopatoloxía	Concepto de Fitopatoloxía. Concepto de enfermidade e axente patóxeno. Historia da Fitopatoloxía. Importancia das enfermidades das plantas
Fundamentos básicos da Fitopatoloxía.	Natureza cíclica da enfermidade. Tipos de epidemias: epidemias monocíclicas e policíclicas. Progreso da enfermidade.
Fundamentos básicos da Fitopatoloxía.	Principais axentes causantes de enfermidades en plantas. Virus. Fitoplasmas. Bacterias. Fungos. Nematodos.
Manexo das enfermidades das plantas.	Estratexias para ou manexo das enfermidades das plantas. Postulados de Koch. Modelos matemáticos de control do inóculo e do desenrrolo da enfermidade
Manexo das enfermidades das plantas.	Métodos de control das enfermidades das plantas. Medidas reguladoras. Métodos culturais. Erradicación do hospedante. Rotación de cultivos. Saneamento. Plantas cebo. Creación de condicións desfavorables para ou patóxeno. Solarización. Alteracións das datas de sementa ou de colleita. Tratamentos por frío
Manexo das enfermidades das plantas	Control biolóxico. Definición. Bases ecolóxicas do control biolóxico. Axentes de control biolóxico. Conservación dos inimigos naturais. Outros métodos de loita biolóxica. O uso de feromonas. A loita biolóxica non control das enfermidades das plantas
Manexo das enfermidades das plantas.	A loita química. Características e toxicidade dos praguicidas. Sistemas de aplicación. Precaucións na conservación e manexo de produtos fitosanitarios. Clasificación.
Manexo das enfermidades das plantas.	Mecanismos de defensa das plantas. Resistencia inducida fronte a patóxenos e a insectos. Estratexias defensivas das plantas. Aplicacións da resistencia inducida en agricultura. Obtención de variedades transxénicas resistentes a pragas e/ou patóxenos. Os novos retos na obtención de plantas transxénicas resistentes.
Manexo das enfermidades das plantas.	Control integrado de pragas
Enfermidades das plantas. (Patóxeno, Historia, Perdas, Manexo, Hóspedes, Síntomas, Ciclo da enfermidade)	Enfermidades producidas por virus. Principais alteracións provocadas na planta. Recoñecemento virus-hóspede. Resistencia a virus. Transmisión de virus por insectos vectores. Epidemioloxía das virosis. Métodos de control. Principais virosis en cultivos.
Enfermidades das plantas. (Patóxeno, Historia, Perdas, Manexo, Hóspedes, Síntomas, Ciclo da enfermidade)	Enfermidades producidas por espiroplasmas e fitoplasmas. Localización na planta e efectos bioquímicos. Sintomatoloxía. Métodos de detección e control
Enfermidades das plantas. (Patóxeno, Historia, Perdas, Manexo, Hóspedes, Síntomas, Ciclo da enfermidade)	Enfermidades producidas por bacterias fitopatóxenas. Tipos de enfermidades bacterianas. Tumores de agalla, podremias brandas da pataca, podremia anular, necrose bacteriana da vide, enfermidades bacterianas nos froiteiros. Diagnóstico e detección de bacterias fitopatóxenas. Epidemioloxía das bacteriose. Métodos de control
Enfermidades das plantas. (Patóxeno, Historia, Perdas, Manexo, Hóspedes, Síntomas, Ciclo da enfermidade)	Enfermidades producidas por fungos. Interaccións planta-fungo. Mecanismos de infección, patoxénese e resistencia. Principais enfermidades producidas por fungos: Mildius, Oídios, Verdes, Carbóns, Micosis foliares, vasculares e radiculares, Micosis da madeira.
Enfermidades das plantas. (Patóxeno, Historia, Perdas, Manexo, Hóspedes, Síntomas, Ciclo da enfermidade)	Plantas parasitas. Principais taxa e epidemioloxía
Enfermidades das plantas. (Patóxeno, Historia, Perdas, Manexo, Hóspedes, Síntomas, Ciclo da enfermidade)	Nematodos fitoparasitos. Principais alteracións provocadas nas plantas. Control.
Práctica 1	Observación de síntomas producidos por patóxenos en plantas
Práctica 2	Identificación e contaxe de unidades formadoras de infeccións

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	28	56	84
Seminario	14	21	35
Prácticas de laboratorio	13	17	30
Exame de preguntas de desenvolvemento	1	0	1

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

## Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Clases na aula

Seminario	Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma, a partir de lecturas de artigos científicos ou capítulos de libros. Traballos en equipo para redactar un informe e así mesmo presentalo o profesor e ós seus compañeiros
Prácticas de laboratorio	Traballo de alumno no laboratorio, favorecendo unha aprendizaxe colaborativa en grupos na que o profesor asigne roles os membros do grupo coa finalidade de realizar traballos en equipo

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Exposición participativa de contidos sobre o tema da asignatura
Prácticas de laboratorio	Estudos sobre síntomas e e tratamentos de plagas i enfermidades
Seminario	Plantexamento de casos prácticos sobre problemas fitopatolóxicos de plantas de cultivo habitual na rexión

### Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Lección maxistral	Proba escrita en base a preguntas de tipo test ou de respostas corta e larga. Se avaliarán os resultados de aprendizaxe RA1 a RA4.	40	A3 A4	C54 C64	D2	
Seminario	Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma a partir de Lecturas de artigos científicos ou capítulos de libros. Traballos en equipo para redactar un informe e así mesmo presentalo o profesor e ós seus compañeiros. Se avaliarán os resultados de aprendizaxe RA1 a RA4.	15	A3	B2 C54 C64	D3 D4 D5 D8	
Prácticas de laboratorio	preguntas relacionadas coas prácticas e outras actividades da materia nas que tamén se avaliará a participación e actitude colaborativa. Se avaliarán os resultados de aprendizaxe RA1 a RA4	15	A3 A4	B1		
Exame de preguntas de desenvolvemento	Proba escrita de resposta curta, resolución de ciclo enfermidade fitopatóxena. Avaliaranse os resultados de aprendizaxe RA1 e RA4.	30	A3 A4	C54 C64	D2	

### Outros comentarios sobre a Avaliación

A modalidade de avaliación continua é preferente. Para elo utilizarase a secuencia de actividades que se realicen.No caso de que se queira optar pola modalidade de avaliación global (100% da cualificación no exame final) deberá ser comunicado a profesora coordinadora a través da plataforma MOOVI ou por email, como máximo un mes despois do inicio das clases.Os estudantes que non poidan asistir ás clases prácticas e os seminarios deberán entregar un documento que xustifique, debidamente, o motivo polo que non van asistir a estas actividades. Para estes estudantes o sistema de avaliación será tamen continuo, pero deberán elaborar unha memoria de actividades, similares ás que se realizan en seminarios e en prácticas, segundo lle indique a profesora coordinadora da materia.E requisito imprescindible acadar como mínimo o 40% da cualificación en cada un dos apartados para poder superar a materia.Para a segunda edición manteranse as cualificacións parciais obtidas, podendo ser melloradas a petición do estudante no caso de que non sexan presenciais.A convocatoria Fin de Carreira será un único exame final cun valor do 100% da cualificación.

Data dos Exames:Fin de Carreira 29/09/2023 ás 10:00 h.1ª edición 05/06/2024 ás 10:00 h.2ª edición 15/07/2024 ás 10:00 h.

En todo caso, se as datas dos exames non coinciden coas datas publicadas pola Facultade de Ciencias, prevalecerá o establecido na súa páxina Web e no taboleiro de anuncios.

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

#### Bibliografía Complementaria

Agrios G.N, **Fitopatología**, Mundi Prensa, Limusa Carrero, 1996

Llácer G., López M.M, **Patología Vegetal**, Mundi Prensa, 1996

Smith I.M., Dunez J., Lelliot R.A., Phillips D.H. & Archer S.A, **Manual de enfermidades de las plantas.**, Mundi Prensa, 1992

Domínguez García-Tejero F, **Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas**, Mundi Prensa, 1998

---

## **Recomendacións**

---

### **Outros comentarios**

---

As prácticas e os seminarios serán presenciais e durante o seu desenvolvemento deberase empregar máscara de acordo coas directrices sanitarias en vigor.

Para as titorías será necesario cita previa xa que estas serán non presenciais empregando as salas de profesorado do Campus Remoto.

---