



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				
Departamento	Bioloxía vexetal e ciencias do solo			
Coordinador/a	Seijo Coello, María del Carmen			
Profesorado	Seijo Coello, María del Carmen			
Correo-e	mcoello@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias

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			
D1	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 de aprendizaxe

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 C64	D4 D5
Desenvolver e aplicar os métodos de control das mesmas baixo a premisa dun control integrado de pragas. RA2				D5 D8
Adquirir a capacidade de planificar e elaborar traballos de I+D. RA3	A3 A4	B1		
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 A4	B1		D1 D3 D4 D5 D8

Contidos

Tema	
------	--

Fundamentos básicos da Fitopatoloxía	Concepto de Fitopatoloxía. Concepto de enfermidade e axente patóxico. 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 desenrolo 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 patóxico. 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. (Patóxico, 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 viroses. Métodos de control. Principais viroses en cultivos.
Enfermidades das plantas. (Patóxico, 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. (Patóxico, 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. (Patóxico, 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. (Patóxico, Historia, Perdas, Manexo, Hóspedes, Síntomas, Ciclo da enfermidade)	Plantas parasitas. Principais taxa e epidemioloxía
Enfermidades das plantas. (Patóxico, 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	14	17	31

*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.	75	A3 A4		C54 C64	D1
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.	12	A3	B2	C54 C64	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	13	A3 A4	B1		

Outros comentarios sobre a Avaliación

Os alumnos que non poidan asistir as sesións presenciais deberán xustificalo. As actividades presenciais suxeitas a avaliación serán substituídas por actividades complementarias que se acordarán co profesor responsable da materia.

Convocatoria fin de carreira: o alumno que opte por examinarse en fin de carreira será evaluado únicamente co exame (que valerá o 100% de a nota). En caso de non asistir a devandito exame, ou non aproballo, pasará a ser avaliado do mesmo xeito que o resto de alumnos.

Exames:

1ª edición: 29 de maio de 2019 HORA: 10 h.

2ª edición: 05 de xullo de 2019 HORA: 10 h.

Fin de carreira: 05 de outubro 2018 ás 10 horas.

En caso de erro na transcripción das datas de exames, as válidas son as aprobadas oficialmente e publicadas no taboleiro de anuncios e na web do Centro.

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 enfermedades de las plantas.**, Mundi Prensa, 1992

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

Recomendacións