



DATOS IDENTIFICATIVOS

Patoloxía e pragas forestais

Materia	Patoloxía e pragas forestais			
Código	P03G370V01703			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descriptores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	López de Silanes Vázquez, María Eugenia			
Profesorado	López de Silanes Vázquez, María Eugenia			
Correo-e	esilanes@uvigo.es			
Web	http://webs.uvigo.esilanes/index.htm			
Descripción xeral	Comprender e aprender os conceptos básicos e a terminoloxía específica, para coñecer e diferenciar as enfermidades e pragas más importantes, resaltando as que afectan ao ámbito forestal do noso territorio			

Competencias de titulación

Código

A2	CG-01: Biolóxicos.
A14	CG-11: pragas.
A20	CG-16: conservación da biodiversidade.
A66	CE-13: Capacidad para coñecer, comprender e utilizar os principios de: zooloxía e entomoloxía forestais; fundamentos biolóxicos do ámbito animal na enxeñaría.
A87	CE-34: Capacidad para coñecer, comprender e utilizar os principios de: enfermedades e pragas forestais.
B6	CBI 6: Adquirir capacidade de resolución de problemas.
B20	CBS 8: Sensibilidade cara a temas ambientais.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
A2 A20 A66	
A14 A87	B6 B20

Contidos

Tema

Tema 1. Concepto de Enfermedade e

Fitopatología.

Clasificación das enfermedades

Tema 2. Sintomatoloxía das enfermedades.

Tipos de síntomas

Tema 3. Concepto de patóxeno e parásito.

Etapas de desenvolvimento da enfermedade.

Tema 4. Tipos de ataques dos patógenos ás plantas

Tema 5. Como se defenden as plantas dos patóxenos.

Tema 6. Medios de loita contra os patóxenos: preventivos e curativos. Métodos de control: reguladores (lexislativos), culturais, biolóxicos, físicos e químicos.

Tema 7. Xeneralidades de fungos. Grupos importantes en Patoloxía Forestal.

Tema 8. Podredume, afogamento o Damping-off en semilleros

Tema 9. Enfermidades de follas en coníferas	9.1 Banda vermelha 9.2 Tizón das acículas de piñeiro
Tema 10. Enfermidades de follas en anxiospermas	10.1 Oidium ou mildiu do carballo 10.2 Moteado das follas do eucalipto, 10.3 Moho gris
Tema 11. Enfermidades de tronco e ramas de coníferas. Cancros e Roias	(*)11.1 Cancros: Sphaeropsis sapinea = Granulodiplodia sapinea; Nectria cinnabarinata= Tubercularia vulgaris. 11.2 Royas: Cronartium flaccidum o roya blanca del pino. 11.3 Cancro resinoso de los pinos Gibberella circinata = Fusarium circinatum.
Tema 12. Enfermidades de tronco e ramas en Anxiospermas.	12.1 Cancro do castiñeiro 12.2 Cancro carbonoso 12.3 Grafiosis do olmo
Tema 13. Enfermidades de raíces.	13.1 Tinta do castiñeiro, Phytophthora cinnamomi. 13.2 En coníferas, Heterobasidion annosum. 13.3 Patóxeno de numerosas especies. Armillaria sp.
Tema 14. Enfermidades causadas por nematodos (*)	14.1 Nematodo de la madera de los pinos, Bursaphelenchus xylophilus virus e bacterias.
Tema 15. Os insectos. Ideas xerais sobre os insectos. Clasificación: Apterygota. Exopterygota. Endopterygota	
Tema 16. O equilibrio biológico e o fenómeno praga	

Tema 17. Métodos de loita contra pragas

Tema 18. Pragas de coníferas	18.1 Insectos defoliadores 18.2 Insectos perforadores 18.3 Insectos chupadores.
Tema 19. Pragas de eucaliptos.	19.1 Insectos defoliadores 19.2 Insectos perforadores 19.3 Insectos chupadores

Tema 20. Algunha das pragas máis representativas de árbores de xardíns. Mención das pragas da castaña.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	30	70	100
Prácticas de laboratorio	20	20	40
Saídas de estudio/prácticas de campo	10	0	10

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

Metodoloxía docente

	Descripción
Sesión maxistral	Exposición, por parte do profesor, dos contidos da materia , bases teóricas e/ou directrices dun traballo a desenvolver polo alumnado. Trátanse as seguintes competencias: A2, A14, A20, A66, A87, B6, B20
Prácticas de laboratorio	Aplicación práctica dos coñecementos da materia. Aprendizaxe e manexo de técnicas básicas. Trátanse as seguintes competencias: A2, A14, A20, A66, A87, B6, B20
Saídas de estudio/prácticas de campo	Realización de saídas a ecosistemas forestais e/ou visitas a centros de investigación ou empresas relacionadas coa temática da asignatura. Trátanse as seguintes competencias: A2, A14, A20, A87, B6, B20

Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
--------------	-------------

Prácticas de laboratorio	Orientarase ao alumnado a elixir a bibliografía adecuada para completar ou realizar os seus propios temas. Axudar a resolver os problemas e dúbidas con que se atope os alumnos nas prácticas de laboratorio. Facilitar as ferramentas para que poidan resolver por si mesmos as cuestións que xurdan unha vez estudiados os temas impartidos ou nas sesións maxistrais e nas prácticas No horario de tutorías, facilitar a bibliografía axeitada para que poidan resolver as dúbidas da materia
Sesión maxistral	Orientarase ao alumnado a elixir a bibliografía adecuada para completar ou realizar os seus propios temas. Axudar a resolver os problemas e dúbidas con que se atope os alumnos nas prácticas de laboratorio. Facilitar as ferramentas para que poidan resolver por si mesmos as cuestións que xurdan unha vez estudiados os temas impartidos ou nas sesións maxistrais e nas prácticas No horario de tutorías, facilitar a bibliografía axeitada para que poidan resolver as dúbidas da materia

Avaliación

	Descripción	Cualificación
Sesión maxistral	Exame escrito.- O alumno debe responder a diferentes cuestións para demostrar os seus coñecementos sobre conceptos teóricos e cuestións prácticas da materia. Constará de preguntas de resposta curta e outras de respuesta longa. Exposición por parte do alumnado dun dos temas do programa. Evalúo as competencias A2, A14, A66, A87, B6, B20	75
Prácticas de laboratorio	Avaliación continua das actividades desenvolvidas nas prácticas, así como da memoria e/ou exame que os estudiantes deben realizar ao final do curso. Evalúo as competencias A14, A20, A87,B6,B20	25

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

AGRIOS, G.N., Plant pathology. , 5 ^a Ed. Elsevier Academic Press,
ANDRÉS, M. FE DE, Patógenos de plantas descritos en España. , Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación,,
BARBAGALLO S., CRAVEDI P., PASQUELINI E. & PATTI I., Pulgones de los principales cultivos frutales , Bayer/Mundi-Prensa,
CARRERO, J.M., Lucha integrada contra las plagas agrícolas y forestales , Mundi-Prensa.,
DAJOZ R., Entomología forestal. Los insectos y el bosque: papel y diversidad de los insectos en el medio forestal , Mundi-Prensa,
JARVIS W.R, Control de las enfermedades en cultivos de invernadero , Mundi-Prensa,
LIÑÁN , C, Vademecum de productos fitosanitarios y nutricionales. , Mundi Prensa,
Lombardero M.J. & Fernández de Ana F.J., A Procesionaria do piñeiro en Galicia. , Consellería de Agricultura, Gandería e Montes., Xunta de Galicia,
MALOY O.C. & MURRAY T.D. (eds), Encyclopedia of plant pathology , New York, [etc.] : John Wiley,
Mansilla J.P., Pérez R., Pintos C., Salinero C. & Iglesias C., Plagas y enfermedades del castaño en Galicia , 2 ^a ed. Xunta de Galicia. Consellería de Agricultura, Ganadería e Política Agroalimentaria.,
MUÑOZ LÓPEZ C., PÉREZ FORTEA V., COBOS SUÁREZ P., HERNÁNDEZ ALONSO R., SÁNCHEZ PEÑA G, Sanidad forestal: guía en imágenes de plagas, enfermedades y otros agentes presentes en los montes , Mundi-Prensa,
ROMANYK, N. & CADAHIA, D., Plagas de insectos en las masas forestales , Mundi-Prensa,
TANTER, F.H. & BAKER, F.A, Principles of forest pathology , John Wiley & Sons,
TORRES JUAN, J., Patología Forestal.Principales enfermedades de nuestras especies forestales , Mundi Prensa.,
VILLALVA, S., Plagas y enfermedades de jardines , 2 ^a Ed. Mundi-Prensa, http://www.infoagro.com/agrovademecum/ , Agrovademecum,
ZÚBRIK M., KUNCA A. & CSÓKA G. (Eds)., Insects and Diseases damaging trees and shrubs of Europe , NAP Editions,

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA PARA SUPERALA MATERIA

AGRIOS, G.N. 2005. Plant pathology. 5^a Ed. Elsevier Academic Press.

MUÑOZ LÓPEZ C., PÉREZ FORTEA V., COBOS SUÁREZ P., HERNÁNDEZ ALONSO R., SÁNCHEZ PEÑA G. 2007. Sanidad forestal: guía en imágenes de plagas, enfermedades y otros agentes presentes en los montes. 2^a Ed. corr. Mundi-Prensa.

ROMANYK, N. & CADAHIA, D. 2002. Plagas de insectos en las masas forestales. Ed. Mundi-Prensa.

TORRES JUAN, J. 1993 Patología Forestal.Principales enfermedades de nuestras especies forestales. Ed. Mundi-Prensa.

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Bioloxía: Bioloxía vexetal/P03G370V01201

Botánica/P03G370V01303

Ecoloxía forestal/P03G370V01402

Selvicultura/P03G370V01401

Zooloxía e entomoloxía forestal/P03G370V01305
