

Plan 449 GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

Asignatura 42172 PLAGAS Y ENFERMADADES FORESTALES

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

Facilitar al alumno el conocimiento de los principios de la protección forestal
 Facultar al alumno para comprender los problemas de causados por la plagas y enfermedades en nuestros sistemas forestales.
 Facilitar al alumno el conocimiento de los métodos de protección de las masas forestales frente al riesgo y acción de plagas y enfermedades,
 Capacitar al alumno a reunir y analizar la información para aplicar de forma práctica el manejo de problemas fitosanitarios.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- . Adiestrar al alumno en el reconocimiento de las plagas y enfermedades que afectan a los sistemas forestales y naturales.
- . Facultar al alumno para diferenciar los procesos de influencia de las plagas y enfermedades en el aprovechamiento y conservación de los sistemas forestales.
- . Realizar la identificación y el diagnóstico de los daños más comunes generados por agentes bióticos y abióticos en el medio forestal y natural.
- . Plantear la aplicación de las técnicas y estrategias básicas para a la prevención de plagas y enfermedades y los medios de que se dispone para evitar o disminuir sus daños, controlarlas y combatirlas.

Contenidos

Bloque 1. Dinámica y Manejo de los Agentes Perjudiciales a las Especies Forestales

1. Introducción: insectos forestales y Plagas forestales
2. Defensas de los árboles frente al ataque de los insectos
3. Los enemigos naturales de las plagas forestales. Competición.
4. La influencia de los factores abióticos sobre las plagas de insectos.
5. Dinámica de poblaciones de las plagas forestales
6. Fisiopatías producidas por agentes abióticos naturales y contaminación
7. Fanerógamas parásitas y nematodos fitoparásitos
8. Virosis, bacteriosis y fitoplasmosis
9. Los hongos y las micosis forestales
10. Inspecciones, estimación el riesgo y cuarentenas
11. Métodos selvícolas
12. Control biológico y microbiano
13. Uso de feromonas y otros compuestos semioquímicos
14. Control con compuestos químico convencionales y biorracionales

restales Bloque 2 Plagas y Enfermedades de las Especies Forestales

15. Plagas y enfermedades de en los viveros forestales
16. Plagas y enfermedades del género Pinus
17. Plagas y enfermedades de otras Gimnospermas
18. Plagas y enfermedades del género Quercus
19. Plagas y enfermedades del género Castanea
20. Plagas y enfermedades del género Fagus
21. Plagas y enfermedades de los géneros Populus y Salix
22. Plagas y enfermedades del género Ulmus

- 23. Plagas y enfermedades del género Eucaliptus
- 24. Plagas y enfermedades de otras frondosas

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Clases teóricas
- Clases prácticas
- Clases de reconocimiento práctico
- Seminarios
- Conferencias invitadas
- Viaje de campo/visita a centro de sanidad forestal

Criterios y sistemas de evaluación

Para la evaluación del bloque 1 se tendrá en cuenta:

- 1) La asistencia a las clases teóricas y prácticas, así como su participación activa en las preguntas y discusiones generados durante la clase (40%)
- y 2) La realización y presentación escrita de un trabajo de recopilación y síntesis de información sobre un tema de interés relativo a los aspectos abordados durante el bloque temático. Se valorará tanto los aspectos formales como los contenidos (60%).

Para esta evaluación se requiere la asistencia del alumno al 60% de las clases. En caso contrario, al alumno será evaluado de esta parte mediante una prueba escrita al final del curso.

Para la evaluación del bloque 2 se tendrá en cuenta la asistencia a las clases teóricas y prácticas, así como su participación activa en las preguntas y discusiones generadas durante la clase.

La calificación del alumno en esta parte se realizará en tres modos:

- * Los conocimientos teóricos serán evaluados en un examen escrito.
- * La consecución de los objetivos prácticos se evaluará de forma doble:
 - . Un examen de reconocimiento práctico sobre muestras reales de plagas y enfermedades.
 - . La presentación de una colección de muestras de agentes y daños confeccionada por el alumno.

Cada una de las tres pruebas debe ser superada independientemente.

Una vez superadas, la calificación final de la asignatura será el promedio ponderado del trabajo individual del primer bloque, y de las tres pruebas de Bloque 2:

Trabajo individual: 20%

Teoría: 40 %

Reconocimiento Práctico: 25%

Colección: 15 %

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Métodos audiovisuales en aula

Laboratorio de prácticas

Discusión con conferenciantes

Visita práctica de campo

Recursos de internet

Bibliografía Básica:

1. ABGRALL, J.F., SOUTRENON, A. 1991. La Foret el ses ennemis. Cemagref. Grenoble.
2. ALFORD D. 1991. A colour atlas of pests of ornamental trees, shrubs and flowers. Wolfe Publ.
3. BARBOSA P., WAGNER M.R., 1989. Introduction to forest and shade tree insects. Academic Press, New York.
4. BERRYMAN A. 1986. Forest insects. Principles and practice of population management.. Plenum Press, New York.
5. BEVAN D.. 1987. Forest insects. Forestry Commission Stationery Office, UK.
6. BUTIN, H. 1995. Tree diseases and disorders. Oxford University Press.
7. COULSON, R., WITTER, J. 1990. Entomología Forestal: Ecología y Control. Editado por Limusa. México.
8. DAJOZ R. 2000. Entomología forestal: los insectos y el bosque. Papel y diversidad de los insectos en el medio forestal. Mundi-Prensa, Madrid.
9. DE LIÑÁN VICENTE, C. 1998. Entomología Agroforestal: Insectos y ácaros que dañan montes, cultivos y jardines. Ediciones Agrotécnica S.L. Madrid,
10. FERREIRA, M.C., FERREIRA, G.W.S. 1990. Pragas das resinosas. Mº agricultura, Pesca e Alimentação. Lisboa.
11. FERREIRA, M.C., FERREIRA, G.W.S. 1991. Pragas das follhosas. Ferreira & Ferreira. Ministerio da Agricultura, Pescas e Alimentação, Lisboa.
12. GREGORY B. J, REDFERN, D.B. 1998. Diseases and disorders of forest trees. Forestry Commission Stationery Office, UK.
13. HARTMANN O., NIENHAUS F., BUTIN E. 1991, Les symptómes de dépérissement des arbres forestiers, Institut pour le Développement Forestier. Paris.
14. HERNÁNDEZ, R.; PÉREZ V., MARTÍN E. 1997. Guía de Insectos y Daños en la Masas Forestales de Aragón. Diputación General de Aragón. Departamento de Agricultura y Medio Ambiente.
15. JOHSON W.T., LYON H.H. 1988. Insects that feed on trees and shrubs. Cornell University Press, Ithaca.
16. LANIER L., JOLY P., BONDOUX P., BELLEIVIER A. 1978. Mycologie et pathologie forestier. Vols I et II. Masson,

Paris.

17. LLACER et al. 1996 Patología Vegetal. I y II. Sociedad Española de Fitopatología / Phytoma-España.
18. MANION, P.D. 1981. Tree disease concepts. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
19. MUÑOZ C., PÉREZ V., COBOS P., HERNÁNDEZ R., SÁNCHEZ G. 2003 .Sanidad forestal. Guía en imágenes de plagas, enfermedades y otros agentes presentes en los bosques. Mundi Prensa, Madrid.
20. PHILLIPS, DR., BURDEKIN, DA. 1982. Diseases of Forest and Ornamental trees. Mc Millan. London.
21. ROMANYK, N., CADAHIA, D. (Eds) 1992. Plagas de insectos en las masas forestales españolas. MAPA. Madrid.
22. SMITH ET AL 1992. Manual de enfermedades de las plantas. Mundi-Prensa, Madrid.
23. SPEIGHT M.R , WAINHOUSE D. 1989. Ecology and management of forest insects. Clarendon Press, UK.
24. TATTAR T. 1989. Diseases of shade trees. Academic Press, New York.
25. VARIOS AUTORES. 2002. Guía de plagas y enfermedades forestales del sur de Europa. Institute Européen de la Forêt Cultivée. www.iefc.net (guía fitosanitaria)
26. WAINHOUSE D. 2005. Ecological methods in forest pest management. Oxford University Press, UK.
27. WALT P., STORK S., HUNTER M, 1998. Forest and insects. Chapman & Hall, 1998.

Bibliografía complementaria

www.ippc.int Convención Internacional de Protección a los Vegetales

www.forestry-quarantine.org Grupo de Investigación Internacional en Cuarentenas Forestales

www.iefc.net Institute Européen de la Forêt Cultivée

www.icp-forests.org Estado de los Bosques en Europa

www.eppo.org Organización Europea y Mediterránea de Protección a los Vegetales

www.iobc-wprs.org Organización Internacional de Lucha Biológica (OILB- IOBC/WPRS)

www.forestpests.org Forest Pest and Diseases

www.fs.fed.us/foresthealth Forest Plant Health

www.iufro.org International Union of Forest Research Organizations

www.cabi.org Commonwealth Agricultural Bureaux International CABI

[www.marm.es/secciones/biodiversidad/montes politica forestal/redes europeas bosque/estado bosques europa.htm](http://www.marm.es/secciones/biodiversidad/montes_politica_forestal/redes_europeas_bosque/estado_bosques_europa.htm) Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Informe sobre el Estado de los Bosques

Calendario y horario

Anual: 30 semanas

temporalización:

BLOQUE TEMÁTICO

CARGA ECTS

PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO

Dinámica y Manejo de los Agentes Perjudiciales

2

Semana 1-10

Plagas y enfermedades de las especies Forestales

4

Semana 11-30

Horario:

1 cuatrimestre. Aula: Miércoles de 12 a 13. Laboratorio: Grupo 1 martes de 14 a 15 y Grupo 2 miércoles de 14 a 15

2 cuatrimestre. Aula: Jueves de 12 a 13. Laboratorio: Grupo 1 jueves de 13 a 14 y Grupo 2 jueves de 14 a 15

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teóricas

24

Estudio y trabajo autónomo

55

Clases prácticas

12

Documentación (bibliografía)

10

Laboratorios

20

Elaboración de trabajo individual

25

Prácticas externas, campo

Seminarios

Otras actividades

Total presencial

60

Total no presencial

90

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Juan A. Pajares Alonso jpajares@pvs.uva.es 979108419

Julio J. Díez Casero jdcasero@pvs.uva.es 979108420

Idioma en que se imparte

Español