

Enfermedades causadas por hongos y bacterias en frutales y vides: (Etiología, Diagnóstico y control)

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CÓDIGO	SEM	HT	HP	HA	CR	REQUISITO	ÁREA DE FORMACIÓN Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
AG030392	Primavera	2	3	3,2	5	---	Electiva de Especialidad	Escuela de Postgrado

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Los estudiantes lograrán las competencias que les permitan identificar, diagnosticar y diseñar estrategias de control medioambientalmente sustentables de enfermedades causadas por bacterias y hongos en frutales y vides.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA:

Aplica los conceptos y:

1° Conoce y Describe las principales características de las patologías más importantes de índole fungosa y bacteriana que afectan a frutales y vides en Chile y de aquellas de riesgo potencial para el país (cuarentenarias).

2° Identifica fundamentadamente problemas causados por agentes fungosos y bacterianos en frutales y vides, de manera de dimensionar sus consecuencias y proponer alternativas de manejo medioambientalmente sustentables, y

3° Propone y argumenta la solución a un problema fitopatológico nuevo, a través de la búsqueda, recopilación y análisis de información científica y técnica.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

De enseñanza: Clases expositivas, en el aula y laboratorio. Análisis de casos y artículos científicos (Papers) a desarrollarse y presentarse en curso. Laboratorios y salidas a terreno.

De aprendizaje: Trabajos de investigación individuales y de grupo, desarrollados en laboratorio, con presentación de resultados (oral / escrita). Interpretación y discusión de resultados de trabajos de laboratorio y diseño de estrategias de control.

RECURSOS DOCENTES

- **Clases Teóricas:** resumen de clases disponibles en U-Cursos y artículos de interés asociados a las materias tratadas, disponibles en U-Cursos y plataforma AGREN.

- **Clases Prácticas:** Estudio de casos, asociación de síntomas y signos con problemas fitopatológicos y sus orígenes (factores predisponentes) / laboratorios / entrega de trabajos ilustrativos (papers) / salidas a terreno.

CONTENIDOS

Introducción del Curso. Entrega de información relativa al funcionamiento del mismo. Distribución de papers Cuarentena Vegetal y Vigilancia Fitosanitaria.

Enfermedades bacterianas que afectan a frutales y vides presentes en Chile (Etiología, epidemiología y control)

Enfermedades bacterianas que afectan a frutales y vides no presentes aún en Chile (Cuarentenarias) (Etiología, epidemiología y control)

Enfermedades causadas por hongos que afectan frutales y vides presentes en Chile (Etiología, epidemiología y control)

Enfermedades causadas por hongos que afectan a frutales y vides no presentes en Chile (Cuarentenarias) (Etiología, epidemiología y control)

Técnicas de diagnóstico:

- Identificación de patógenos mediante Técnicas tradicionales
- Identificación de patógenos mediante Técnicas moleculares.

Factores claves en el diseño de estrategias de control:

- Bactericidas, antibióticos y fungicidas: modos de acción.
- Calidad de los depósitos de aplicaciones y su efecto sobre la eficacia de control de enfermedades
- Resistencia a fungicidas y bactericidas: Diagnóstico de sensibilidad a bactericidas y fungicidas mediante técnicas tradicionales y moleculares
- Diseño de programas de control

BIBLIOGRAFÍA:

- AGRIOS, G. 2005. Plant Pathology. 4th Edition. New York. Academic Press. 635 p.
- Janse, J.D. 2005. Phytopathology Principles and Practice. CABI Publishing Wallingford Oxfordshire OX10 8DE. UK. 360p.
- Jansen, J.D. 2010. Diagnostic methods for phytopathogenic bacteria of stone fruits and nuts in COST873. eppo Bulletin 40: 68-85
- Shaad, N., Jones, J.B., Chun, W. 2001. Laboratory guide for identification of plant pathogenic bacteria. APS Press, St. Paul, Minnesota, USA.
- Compendium of Grape Diseases. 1990. (R. Pearson, ed.), APS. 93 p.
- Compendium of Stone Fruits Diseases. 1995. J.M. Ogawa; E. Zehr; G.W. Bird; D.F. Ritchie; K. Uriu; J.K. Uyemoto, Eds. APS. 98 p.
- Compendium of Blueberry and Cranberry Diseases. 1995. F.L. Caruso and D.C. Ramsdell eds. APS. 87 p.
- Methods for evaluating Pesticides for Control of Plant Pathogens. 1986. (K. D. Hickey, ed.) APS. 312 p.

REVISTAS CIENTÍFICAS:

- Plant Disease (<http://apsjournals.apsnet.org/loi/pdis>)
- Phytopathology (<http://apsjournals.apsnet.org/loi/phyto>)
- Crop Protection (<http://www.journals.elsevier.com/crop-protection>)
- Phytopathologia Mediterranea (Italy) (<http://www.fupress.net/index.php/pm>)
- Plant Cell (<http://www.plantcell.org>)
- Annual Review of Phytopathology: <http://arjournals.annualreviews.org/loi/phyto?cookieSet=1>
- Chilean Journal of Agricultural Science (ex-Agricultura Técnica: <http://www.inia.cl/at/agritec.htm>)
- Nature (<http://www.nature.com>)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Phytoma (<http://www.phytoma.com>)
- La défense des Végétaux (<http://www.agriculture-biodiversite-oi.org/Mediatheque/Periodiques/Phytoma-La-defense-des-vegetaux>)
- Progrés Agricola et Viticola. (<http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?cod>)
- FRAC Code List ©*2013: Fungicides sorted by mode of action. 10p.

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor(a)</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Marcela Esterio G. Ing. Agr. Mg. Cs.*	Sanidad Vegetal	Fitopatología
Jaime Auger S. Ing. Agr. MSc, PhD.	Sanidad Vegetal	Fitopatología
Jaime Montealegre A. Ing. Agr.	Sanidad Vegetal	Fitopatología
*: Coordinador responsable		

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Actividades</i>	<i>Ponderación</i>
Pruebas:	
1ª Prueba	25 %
2ª Prueba	25 %
3ª Prueba	25 %
Pruebas de Laboratorio, presentaciones y elaboración de informes	25%
NOTA FINAL	100%

Horario sugerido:**Teoría: Jueves 09:00- 10:30 hrs.****Práctico: Jueves 14:30 – 17:15 hrs.****O****Teoría: Jueves 14:15 - 15:45 hrs.****Práctico: Jueves 15:45 – 18:15 hrs.****El curso comprendería al menos 3 salidas a terreno y en esos días el horario se podría extender hasta 18:30 hrs.**