

FITOPATOLOGÍA DE CULTIVOS (CROP PLANT PATHOLOGY)

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (Plan Nuevo)

CÓDIGO	SEMESTRE	SCT presencial	SCT Alumno	SCT total	Requisito	Línea de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
EPA-SAV-033	Primavera	2,5	1,5	4	Ciclo Básico Aprobado, Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades y Producción Sostenible de Cultivos	Ciclo Especializado, Electiva Profesional	Departamento de Sanidad Vegetal

SCT: Sistema de Créditos Transferibles. SCT presencial: horas teóricas y horas prácticas.

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (Plan Antigo)

CÓDIGO	SEMESTRE	UD presencial	UD Alumno	UD total	Requisito	Línea de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
	Primavera	5	3	8	Ciclo Básico Aprobado, Manejo de Plagas y Enfermedades y Manejo Producción y Postproducción de Cultivos	Electiva Profesional	Departamento de Sanidad Vegetal

UD: Unidad docente.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La producción de alimentos se enfrenta al desafío de alimentar a una población creciente, con cultivos que han llegado al máximo de su potencial genético y con la reducción de los terrenos agrícolas, por lo que la disminución de las pérdidas originadas por plagas y enfermedades juega un papel fundamental en asegurar la alimentación de la población. La asignatura tiene como objetivo entregar las herramientas concernientes con la etiología, epidemiología y manejo de las principales enfermedades que afectan a los cultivos hortícolas, cereales, leguminosas de grano y otros, de modo que el estudiante pueda desarrollar estrategias para su prevención y su manejo.

TIPO DE TRABAJO REALIZADO EN LA ASIGNATURA



Multidisciplinar

 Interdisciplinar Otro / No aplica Transdisciplinar

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Distingue las características y daños producidos por las patologías que afectan a los cultivos en Chile de manera de reconocer los síntomas y signos de los diferentes agentes patógenos y diferenciarlos de problemas abióticos.
- Diseña estrategias de manejo efectivas para resolver problemas de índole patológico en cultivos, lo que implica seleccionar y aplicar las medidas apropiadas para controlar o prevenir enfermedades.
- Trabaja en la búsqueda de información que le permita reunir el mayor número de antecedentes del problema patológico a resolver, para una correcta toma de decisiones basadas en evidencia científica.

ÁMBITOS DE ACCIÓN DEL PERFIL DE EGRESO DEL/LA INGENIERO/A AGRÓNOMO/A

Producción agropecuaria y alimentaria sostenible: Se refiere al diseño, gestión y evaluación de sistemas agropecuarios que optimicen la producción, protegiendo y conservando la biodiversidad y los recursos naturales. En un contexto territorial, se integran aspectos económicos, ambientales, sociales y culturales para abordar los desafíos productivos de los ecosistemas agropecuarios

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (de enseñanza –aprendizaje)

De enseñanza: clases expositivas, uso de plataforma electrónica U-Cursos, trabajos en equipo, discusión de literatura científica pertinente, laboratorios y salidas a terreno.

De aprendizaje: autoaprendizaje, recolección y observación de muestras en laboratorio, montaje de ensayos, análisis de lecturas, elaboración y presentación de informes de laboratorio, pruebas orales en grupos.

RECURSOS DOCENTES:

Clases Teóricas: Resumen de clases disponibles en U-Cursos; artículos en relación con las materias tratadas disponibles en U-Cursos.

Clases Prácticas: Salidas a terreno; trabajos prácticos de laboratorio para el reconocimiento y herramientas de manejo de las principales enfermedades en cultivos.

CONTENIDOS

Capítulos	Contenido
-----------	-----------

Introducción	<ul style="list-style-type: none"> ● Control de enfermedades en cultivos ● Mejoramiento de plantas con énfasis en la resistencia a las enfermedades e insectos
Enfermedades genéricas	<ul style="list-style-type: none"> ● Caída de plántulas ● Moho gris ● Moho blanco
Enfermedades en diferentes especies y familias	<ul style="list-style-type: none"> ● Fréjol y lenteja ● Cucurbitáceas ● Lechuga ● Ajo y cebolla ● Cereales ● Solanáceas ● Enfermedades postcosecha de cultivos hortícolas
Enfermedades causadas por virus	<ul style="list-style-type: none"> ● Detección ● Vectores de enfermedades

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor/a (indicar título y/o Grado)</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
José Luis Henríquez, Ing. Agrónomo PhD. Coordinador	Departamento de Sanidad Vegetal	Fitopatología, Micología
Alan Zamorano, Bioquímico Dr.	Departamento de Sanidad Vegetal	Fitopatología, Bacteriología
Nicola Fiore, Ing. Agrónomo Dr.	Departamento de Sanidad Vegetal	Fitopatología, Virología
Ricardo Pertuzé, Ing. Agrónomo PhD.	Departamento de Producción Agrícola	Mejoramiento genético y Conservación de recursos genéticos.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación (%)</i>
Prueba de Cátedra 1 (oral)	35%
Prueba de cátedra 2 (oral)	35%
Seminario/Resolución de problema	20%
Participación en clases (discusión de papers)	10%

Nota presentación a examen (NPE)*	75%
Examen	25%

**Si la NPE es igual o mayor a 5,0 el alumno puede optar a no rendir el examen y obtener como nota final la nota de presentación, siempre y cuando se cumpla con el requisito de asistencia y que las notas parciales, con un 25 % de ponderación o más, tengan nota mayor o igual a 4,0.*

Cuando la NPE sea inferior a 5,0, excepcionalmente podrá aplicarse el criterio del profesor(a)

BIBLIOGRAFÍA DE APOYO

- Compendios de enfermedades de los cultivos de APS: Compendium of wheat diseases; Compendium of alfalfa diseases; Compendium of bean diseases; Compendium of potato diseases, Compendium of tomato diseases, Compendium of soybean diseases
- Cook & Baker. 1983. The nature and practice of biological control of plant pathogens. APS Press. ISBN-10 : 0890540535
- C.M.I. Descriptions of pathogenic fungi and bacteria. Surrey, England
- Cummins & Hiratsuka. Illustrated genera of rust fungi. APS Press.
- Hawksworth, Sutton & Ainsworth. Ainsworth & Bisby's Dictionary of fungi. C.M.I.
- Latorre, B. 2004. Enfermedades de las Plantas Cultivadas. PUC Ed. ISSN-e 0718-1620
- Maloy, O. 1993. Plant Disease Control principles and practice. John Wiley ISBN: 0471573175
- Mac Nab, Sherf & Springer. 1983. Identifying diseases of vegetables. Pennsylvania State University.

RECURSOS WEB

- www.sochifit.cl Página de la Sociedad Chilena de Fitopatología
- <https://pnwhandbooks.org/plantdisease> Plant Disease Management Handbook
- <https://extension.oregonstate.edu/pests-weeds-diseases/plant-diseases>

Publicaciones seriadas

- Crop Science
- Tropical Plant Pathology (Fitopatologia Brasileira)
- Journal of the Science of Food and Agricultura
- Journal of Agricultural Science
- Pesquisa Agropecuaria Brasileira
- Plant Nutrition
- Scientia Agricola
- Annual Review of Phytopathology
- Phytopathology
- Plant Disease
- Boletín Micológico
- Agricultura Técnica
- Chilean Journal of Agricultural and Animal Sciences
- Chilean Journal of Agricultural Research