UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS
Escuela de Postgrado
Departamento de Sanidad Vegetal

PROGRAMA

MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES Y NEMATODOS EN CULTIVOS

SEGUNDO SEMESTRE 2021 A DISTANCIA

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CÓDIGO	SEM	HT	HA	CR	REQUISITO	ÁREA DE FORMACIÓN Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
	2	4	4	8		Obligatoria transversal	Escuela de Postgrado

PROFESOR ECARGADO

Jaime R. Montealegre A. (jmonteal@uchile.cl)

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura tiene como objetivo principal abordar los aspectos fundamentales que caracterizan a los agentes que causan enfermedades en los cultivos; sus epidemiologías, las condiciones necesarias para su desarrollo y las diferentes estrategias de manejo empleadas para prevenir su desarrollo. Se enfatizará en el desarrollo de un criterio analítico en el estudiante, lo que le permitirá implementar medidas de control de enfermedades integrando las diferentes estrategias de manejo.

COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Aplica los conceptos y estrategias de manejo integrado en el control de enfermedades y nemátodos de importancia en cultivos.

HORARIO: Martes: 14:45 – 18:00 horas a DISTANCIA a través de Zoom

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

De enseñanza. Clases expositivas-interactivas a través de zoom, trabajos en equipo a distancia. Planteamiento de problemas y análisis de casos desarrollados y presentados al curso a distancia. Uso de plataforma educacional U-Cursos, guías de trabajo. Trabajos individuales a desarrollar en el transcurso del semestre.

De aprendizaje. Seminario de investigación individual, presentación escrita y autoaprendizaje a partir de la resolución de problemas.

CONTENIDO

Conceptos y principios básicos del manejo integrado de enfermedades y nematodos fitoparásitos en cultivos.

Diagnóstico de enfermedades causadas por diferentes fitopatógenos y nemátodos fitoparásitos.

Epidemiología de enfermedades causadas por diferentes fitopatógenos y nemátodos fitoparásitos de importancia en cultivos.

Monitoreo y pronóstico de enfermedades causadas por diferentes fitopatógenos y nemátodos fitoparásitos.

Métodos de control (Producción de plantas libres de patógenos, Resistencia, Prácticas culturales, Control químico, Control biológico, Control legal).

EVALUACION

1. Dos pruebas escritas sobre la aplicación del contenido tratado (35 % cada una).
2. Lecturas de papers cuando corresponda, los que serán calificados como parte de la evaluación de la prueba a que corresponda el contenido respectivo. Seminario sobre un tema de Manejo Integrado de enfermedades y nematodos (el tema será escogido o asignado al estudiante en la primera semana de clases y el seminario deberá ser presentado al curso a distancia en la fecha establecida). La nota corresponderá a un 30 % del total de la nota del curso (20 % trabajo escrito y un 10 % la presentación oral). El trabajo escrito constará de una Introducción de máximo una página, Desarrollo del tema, Conclusiones y Literatura Citada (las normas de escritura a utilizar serán las mismas que se utilizan para la escritura del trabajo de Tesis).

BIBLIOGRAFIA

Agrios, G. 2005. Plant Pathology. 4th Edition. New York. Academic Press.635 p.

Bettiol, W.; Rivera, M. Mondino, P.; Montealegre, J.; Colmenarez, Y. Eds. 2014 Control biológico de enfermedades de plantas en America Latina. 404 p. http://www.fagro.edu.uy/index.php/documentos/category/46-libros-fagro.html

Hadidi. A., Flores, R., Randles, J.W., Semancik, J.S. (ed), 2003. Viroids. Publicado por CSIRO Publishing. ISBN: 1-57808-272-2.

Hul, R. (ed), 2002. Matthews' Plant Virology. Publicado por AcademicPress. ISBN:0- 12-361160-1

Montealegre, J. y Pérez, L. M. (Ed.) 2013. Control biológico de enfermedades de las plantas en Chile. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas. http://www.agren.cl/control_biologico_de_enfermedades_de_las_plantas_en_chile

Weintraub, P., Jones P. (ed), 2010. Phytoplasmas. Genomes, Plant Hosts and Vectors.Publicado por CABI. ISBN: 978-1-84593-530-6.

Magunacelaya, J.C. y Dagnino, E. 1999 Nematología Agrícola en Chile. Serie Ciencias Agronómicas, U. de Chile.

Aballay, E. y Magunacelaya, J. 1995. Nematología Agrícola Básica. Universidad de Chile. 76 p.

Dropkin, V.H. 1980. Introduction to Plant Nematology. John Wiley & Sons.

Thrusfield, M. 2005. Veterinary Epidemiology. Blackwell Publishing. Oxford.

Hickey, K.D. 1986. Methods for evaluating Pesticides for Control of Plant Pathogens. APS.312 p.

Journals:

- Nematology
- Journal of Nematology
- 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)
- Biological Control. Publicado por Elseiver. Editor:J. Brodeur. ISSN: 1049-9644. http://www.journals.elsevier.com/biological-control.
- Ecological Entomology. PublicadoporThe Royal Entomological Society. Editor: J. Hill.ISSN: 1365-2311.
- Biocontrol. Publicado por The International Organization for Biological Control. Editor: E. Wajnberg. ISSN: 1386-6141 (versión impresa) ISSN: 1537-8248 (versión electrónica).

-European Journal of Plant Pathology Publicado por Springer

Libros en Internet:

IOBC Internet Book of Biological Control – Version 6, February 2012, Editor: J.C. van Lenteren (Joop.vanLenteren@wur.nl).

http://www.iobc- global.org/publications_iobc_internet_book_of_biological_control.html

- Serie: Progress in Biological Control, Publicadopor Springer. http://www.springer.com/series/6417?detailsPage=titles

Páginas web relevantes:www.IOBC-Global.org

- UC IPM on line http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/crops-agriculture.html

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

Profesores	*Departamento*	*Especialidad*
Erwin Aballay E. Ing. Agr., MSc., PhD.	Sanidad Vegetal	Nematología
Ivette Acuña Ing. Agr. PhD.	INIA CRI Remehue	Fitopatología
Jaime Auger S. Ing. Agr. MS., PhD.	Sanidad Vegetal	Fitopatología
Marcela Esterio G. Ing. Agr. MSc.	Sanidad Vegetal	Fitopatología
Nicola Fiore Ing. Agr. Dr.	Sanidad Vegetal	Fitopatología

Mauricio Galleguillos Ing. Agr. Dr.	Cs. Ambientales y Recursos Naturales renovables	Estudio de procesos y cambios globales y locales
José Luis Henríquez S. Ing. Agr., MSc., PhD.	Sanidad Vegetal	Fitopatología
Jaime Montealegre A. Ing. Agr.	Sanidad Vegetal	Fitopatología
Marco Muñóz Ing. Agr.	SAG, Div. Protección Agrícola	Fitopatología
Alan Zamorano Bioquímico Dr.	Sanidad Vegetal	Fitopatología

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS UNIVERSIDAD DE CHILE

Programación de clases y actividades 2021

SEMANA	FECHA	TEMA	PROFESOR
1	03 de Agosto	Introducción. Conceptos y principios básicos del manejo integrado de enfermedades y nemátodos fitoparásitos. **Temas de seminario**	J. Montealegre
2	10 de Agosto	Diagnóstico de enfermedades.	A. Zamorano
3	17 de Agosto.	Epidemiología.	J. L. Henríquez
4	24 de Agosto	Epidemiología de enfermedades causadas por nemátodos. Diagnóstico, muestreo daño por nemátodos fitoparásitos y control.	E. Aballay
5	31 de Agosto	Monitoreo y pronóstico de enfermedades	Prof. Invitada I. Acuña
6	07 de Sept. .	Epidemiología de enfermedades causadas por fitoplasmas, virus y viroides	N. Fiore
	13 al 17 de Sept.	**RECESO**	
7	21 sept..	Epidemiología de enfermedades causadas por pseudohongos y hongos del suelo	J. Auger M. Esterio
8	28 de Sept.	**Entrega preguntas primera prueba** Obtención y mantención de plantas libres de patógenos	N. Fiore A. Zamorano

9	05 de Oct.	**ENTREGA PRIMERA PRUEBA** **y AVANCE SEMINARIO** Epidemiología de enfermedades causadas por bacterias	J. Montealegre
10	12 de Oct.	Control químico Resistencia a fungicidas y bactericidas (Estudios de casos).	M. Esterio J. Auger
11	19 de Oct.	Epidemiología de enfermedades foliares (royas, oídios, sarna).	J. L. Henriquez
12	26 de Oct.	Uso de nuevas herramientas tecnológicas de apoyo a la aplicación del manejo integrado	M. Galleguillos
	01-05 de Nov.	**RECESO**	
13	09 de Nov.	Control biológico de enfermedades	J. Montealegre
14	16 de Nov.	Control Cultural **Entrega preguntas segunda prueba**	J. L. Henríquez
15	23 de Nov.	Control legal **ENTREGA SEGUNDA PRUEBA**	Prof. Invitado M. Muñóz
16	30 de Nov..	**PRESENTACION de SEMINARIOS**	J. Montealegre

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS UNIVERSIDAD DE CHILE

CALENDARIZACIÓN ASIGNATURA MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES Y NEMATODOS EN CULTIVOS

Semestre Primavera 2021

Horarios: Martes: 14:45 – 18:00 horas a DISTANCIA a través de Zoom

Teoría: 4 horas

Práctica: No tiene

Equipo Docente: Jaime R. Montealegre A. (encargado)
Véase Programa adjunto(colaboradores)

SEMANA	FECHA	Tipo actividad	TEMA	PROFESOR
1	**18 agosto**			
2	**23 agosto**			
3	**30 agosto**			
4	**06 septiembre**			
	13 septiembre		RECESO TODA UNIVERSIDAD DE CHILE	
5	**20 septiembre**		SEMANA SIN EVALUACIONES	
6	**27 septiembre 29 de septiembre**	Prueba	**ENTREGA PRIMERA PRUEBA y AVANCE SEMINARIO**	Jaime Montealegre
7	**04 octubre**			
8	**11 octubre**		LUNES 11 DE OCTUBRE FERIADO	

9	**18 octubre**			
10	**25 octubre**			
	01 noviembre		RECESO ACADÉMICO	
11	**08 noviembre**		SEMANA SIN EVALUACIONES	
12	**15 noviembre 16 de noviembre**	**Prueba**	**ENTREGA SEGUNDA PRUEBA**	Jaime Montealegre
13	**22 noviembre**			
14	**29 noviembre 30 de noviembre**	**Seminarios**	**PRESENTACION SEMINARIOS**	**Jaime Montealegre**
	06 diciembre		RECESO ACADÉMICO PREPARACION EVALUACIONES FINALES	
15	**13 diciembre**		EVALUACIONES FINALES	
16	**20 diciembre**		EVALUACIONES FINALES	
	27 diciembre		EXAMENES	
	05 enero		INICO SEMESTRE VERANO	

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS UNIVERSIDAD DE CHILE

FECHAS IMPORTANTES para PREGRADO

Semestre Primavera 2021
- Inicio de Clases: 18 agosto 2021
- Recesos: 13 septiembre; 01 noviembre; 06 diciembre
- Exámenes: 27 de diciembre
- Inicio de Semestre de Verano: 05 de enero 2022

PARRAFO QUE SE DEBEN AGREGAR AL INDICAR LA FORMA DE EVALUACION DURANTE EL SEMESTRE PRIMAVER 2021 (este es solo un ejemplo de las ponderaciones de las actividades evaluativas)

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
VEASE PROGRAMA ADJUNTO
(*Aquí se puede agregar cualquier comentario sobre alguna regla específica o requisito que se quiera establecer para los estudiantes en relación a las evaluaciones)*
Ej: se debe justificar todas las inasistencias a pruebas vía Secretaria de Estudios…….. Es obligatorio entregar el trabajo Final…..

Instrumentos	*Ponderación*
1ª Prueba de Cátedra 2ª Prueba de Cátedra 3° Prueba de Cátedra Seminarios (se deben realizar todos)	30% 30% 30% 10%
Nota de Presentación (NPE)*	100%
Examen Aprobatorio** (si la nota obtenida es ≥ 4,0 el estudiante será aprobado con Nota Final = 4,0)	

*Dada la condición de Pandemia y Docencia on-line, excepcionalmente en el semestre Primavera 2021 los alumnos que logren una NPE ≥ 4.0 se eximirán de la obligación de rendir Examen siempre y cuando hayan rendido todas sus evaluaciones y su Nota Final (NF) será = NPE.
Atendiendo a los acuerdos alcanzados con los/las estudiantes, aquellos(as) que tengan una Nota de Presentación inferior a 4,0 o que no haya rendido alguna evaluación, podrán optar a un único examen final con carácter aprobatorio. Este examen, que se constituye ahora como **única opción de examen, debe asegurar la evaluación de todos los contenidos del curso y su comprensión integral