



DEPARTAMENTO PVSIR		AREA								
PROGRAMA DE TERAPÉUTICA VEGETAL						CÓDIGO 731				
						Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc	
<u>1-OBJETIVOS :</u>										
Al finalizar el curso, el alumno deberá estar capacitado para:										
a) Diagnosticar problemas causados por plagas animales, malezas y enfermedades en sistemas agropecuarios.										
b) Elaborar sistemas de manejo plagas animales, malezas y enfermedades en sistemas agropecuarios minimizando el riesgo sobre el ambiente.										
<u>2-CONTENIDOS MÍNIMOS :</u>										
2.1- Área de conocimiento.										
2.1.1- Fundamentos teóricos y posibilidades de utilización de recursos no químicos para el control de plagas, enfermedades y malezas que afectan a los cultivos y a sus productos.										
2.1.2- Fundamentos teóricos y posibilidades de utilización de plaguicidas para el control de plagas animales, malezas y enfermedades que afectan a los cultivos y a sus productos.										
2.1.3- Formas de utilización y cuidados necesarios en la utilización de recursos químicos y no químicos de control.										
2.2- Área de habilidades.										
2.2.1- Regulación de equipos o máquinas para aplicación de plaguicidas y cálculos operativos correspondientes.										
2.2.2- Evaluar, mediante experimentos simples la efectividad de plaguicidas.										
VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014								
	Inicial									



DEPARTAMENTO PVSIR		AREA								
PROGRAMA DE TERAPÉUTICA VEGETAL						CÓDIGO 731				
		Nivel	Número	Actividad		Frec.	Époc			
3-PROGRAMA ANALÍTICO:										
<p>Tema 1: Terapéutica Vegetal: definición, historia y evolución. Su relación con otras especialidades de la agronomía. Plagas: su clasificación según a) aparición, b) reproducción evolutiva. Pérdidas que ocasionan las plagas. Tendencias en la producción de alimentos en relación con la población y el control de plagas.</p> <p>Tema 2: Control de plagas: definición. Biocidas: definición y tipos. Recursos utilizados en las diferentes medidas de control. Control integrado de plagas: concepto, importancia y factibilidad.</p> <p>Tema 3: Aplicación terrestre de plaguicidas. Espolvoreo: características y usos más importantes. Dispersión de granulados: características y usos más importantes. Pulverización de bajo, medio y alto volumen en cultivos planos y de frutales. Tipos de picos y pastillas utilizados. Características más importantes de cada tipo. Sistemas rotativos de aplicación de plaguicidas. Formación de las gotas en cada sistema. Características y propiedades de las gotas producidas en pulverizaciones. Elección de volúmenes y diámetro de las gotas según el tipo de plaga y plaguicida a utilizar. Nebulización: características y usos más importantes. Pulverización electrodinámica. Equipos para aplicación selectiva de herbicidas.</p> <p>Tema 4: Aplicación aérea de plaguicidas. Diferencias con aplicación terrestre. Tipos y modelos de aeronaves. Aplicación aérea de formulaciones sólidas. Aplicación aérea de líquidos. Regulación y mecánica de la aplicación. Aplicación con sistemas hidráulicos y rotativos. Inversión de temperatura: su importancia en aeroaplicación.</p> <p>Tema 5: Toxicidad de plaguicidas. Dosis letal media, concentración letal media, formas de expresión y significado. Clasificación de los plaguicidas según su toxicidad. Ciclo de los plaguicidas en el ambiente. Investigaciones llevadas a cabo previa a la fabricación y comercialización de plaguicidas. Contaminación ambiental por plaguicidas. Propiedades deseables de los plaguicidas. Consumo de plaguicidas en el mundo.</p> <p>Tema 6: Formas más comunes de intoxicación humana por plaguicidas. Equipos y cuidados a tomar en cuenta para las aplicaciones. Tipos de intoxicación por plaguicidas. Primeros auxilios al intoxicado. Concepto de depósito, residuo y vida residual media. Formas de expresión. Factores que inciden sobre los mismos. Período de espera.</p> <p>Tema 7: Malezas: concepto. Tipos de daño. Tipos de malezas según su ciclo de vida. Prevención, control y erradicación. Malherbosidad. Métodos físicos, mecánicos y biológicos de control de malezas. Recursos químicos: herbicidas tipos de tratamientos. Vías de penetración a la planta. Traslocación en la planta. Modo y mecanismo de acción: definición. Herbicidas aplicados al suelo: factores que afectan su persistencia. Selectividad de herbicidas. Factores que inciden en la</p>										
VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014								
	Inicial Resp.									



DEPARTAMENTO PVSIR		AREA							
PROGRAMA DE TERAPÉUTICA VEGETAL						CÓDIGO 731			
		Nivel	Número	Actividad		Frec.	Époc		
3-PROGRAMA ANALÍTICO (continuación)									
selectividad de los herbicidas. Tolerancia y resistencia.									
Tema 8: Modo de acción, características, usos y compuestos más importantes de los siguientes grupos químicos: derivados clorofenoxídicos, derivados del ácido benzoico, ácidos piridin-carboxílicos, actanilidas o amidas, carbámicos, dinitroanilinas, ureas sustituidas, triazinas, triazinonas y uracilos, benzonitrilos, difenil-éteres, n-feniltalamidas, triazolinonas, bipiridilos, imidazolinonas, sulfonilureas, sulfonamidas, benzotiadiazonas, ariloxi-fenoxi, cicloexanodionas, fenilpirazoles, isoxasoles, nicotinanilidas, triketonas, glicinas, derivados del ácido fosfínico y otros no clasificados. Bases para la selección de recursos según las malezas a controlar y el sistema en que éstas se desarrollan.									
Tema 9: Métodos y recursos utilizables para el control integrado de malezas en: a) cereales de grano fino (trigo, avena, cebada, alpiste, b) cultivos de grano grueso (maíz, soja y girasol), c) cultivos hortícolas (papa), d) pasturas implantadas y forrajeras para producción de semilla, y e) barbechos.									
Tema 10: Métodos y recursos utilizables para el control de malezas perennes. Planificación e implementación de las estrategias a seguir para el control de las siguientes malezas: sorgo de alepo, cebollín, gramón y enredadera perenne.									
Tema 11: Recursos químicos de control. Insecticidas: formas de penetración al insecto. Modo de acción, activos más importantes y usos de los siguientes grupos neurotóxicos: piretrinas, piretroides, clorados, fosforados, carbámicos, nicotinoides (ex nitrometilenos), fiproles o fenilpirazoles. Modos de acción activos más importantes y usos de los insecticidas no neurotóxicos: benzoilfenilureas y benzamidas, benzoil hidrazinas, <i>Bacillus thuringensis</i> , tierras de diatomeas y aceites minerales. Selectividad de insecticidas.									
Tema 12: Modo de acción, usos y compuestos de los siguientes grupos: molusquicidas, crustacidas y fumigantes. Otros recursos de control. Bases para la selección de los recursos de control según la plaga a controlar y el ambiente en que ésta se desarrolla.									
Tema 13: Métodos y recursos utilizables para el control de insectos en cereales, forrajeras y cultivos industriales: pulgón verde de los cereales, pulgón de la espiga, pulgón amarillo de la avena,, pulgón e isoca de la alfalfa,, oruga medidora del girasol, gata peluda norteamericana, isoca del trigo, isoca desgranadora de la avena, oruga de las leguminosos, oruga militar tardía. Barrenador del tallo. Isoca de la espiga del maíz. Soja: chinches, orugas defoliadoras y barrenador del brote.									
VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PVSIR		AREA							
PROGRAMA DE TERAPÉUTICA VEGETAL						CÓDIGO 731			
		Nivel	Número	Actividad		Frec.	Époc		
3-PROGRAMA ANALÍTICO (continuación)									
<p>Tema 14: Métodos y recursos utilizables para el control de insectos en cultivos de papa: bicho moro, pulgones, mosca minadora. En tomate: polilla.</p> <p>Tema 15: Métodos y recursos utilizables para el control de insectos de suelo, "cortadoras", mosca de la semilla y hormigas. Planificación e implementación de las estrategias a seguir para el control integrado de las diferentes especies. Babosas, Crustáceos. Plaguicidas, dosis y sistemas de aplicación</p> <p>Tema 16: Plagas y tipos de infestaciones en granos almacenados. Desarrollo de las distintas plagas según las condiciones de almacenaje. Métodos y recursos utilizables para el control de insectos en granos almacenados. Tratamientos complementarios, preventivos y curativos. Descripción y oportunidad de cada uno.</p> <p>Tema 17: Las enfermedades en la agricultura. Métodos generales de control. Recursos químicos de control de enfermedades: fungicidas. Fungitoxicidad: su determinación. Fungicidas preventivos o protectores. Modo de acción, compuestos y usos más importantes de los siguientes grupos químicos: cúpricos, derivados del azufre, quinonas cloradas, ditiocarbamatos, ftalamidas cloradas, guanidina, derivados del estaño y dicarboximidias. Modo de acción y usos de los siguientes fungicidas: clorotalonil, PCNB.</p> <p>Tema 18: Fungicidas sistémicos: penetración a la planta y traslocación. Modo de acción, compuestos y usos más importantes de los siguientes grupos: tiofanatos, benzimidazoles, oxatiinas, morfolinas, hidroxipirimidinas, fosforados, pirimidinas, piperazinas, triazolinias, imidazoles, phenilamidias, carbamatos y strobirulinas de primera y segunda generación. Sinergismo, potenciación, tolerancia y resistencia a plaguicidas.</p> <p>Tema 19: Métodos y recursos utilizables para el control integrado de enfermedades en cultivos: a) Papa: tizón tardío, tizón temprano, "punta seca", sarna común, rhizoctonia; b) Tomate: viruela, fitoftora; c) Pimiento: tizón del pimiento; d) Cucurbitáceas: oidio del melón, zapallo y sandía; e) Quenopodiáceas: viruela de la acelga y remolacha; f) Otros: podredumbre blanda de la lechuga.</p> <p>Tema 20: Métodos y recursos utilizables para el control integrado de enfermedades en cultivos de cereales e industriales: royas, carbonos, oidios, septoriosis, pietín de trigo, tizón de la espiga de trigo, helmintosporiosis. En girasol: podredumbre de capítulos y verticilosis.</p>									
VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PVSIR	AREA				
PROGRAMA DE TERAPÉUTICA VEGETAL	CÓDIGO 731				
	Nivel	Número Actividad		Frec.	Époc

4-PROGRAMA DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

TRABAJO PRÁCTICO N° 1

-Formulaciones: Tipos y componentes de las formulaciones más comunes. Ventajas y desventajas de los diferentes tipos. Uso de guías y marbetes. Caracterización de los sistemas formados en la vehiculización con agua.

TRABAJO PRÁCTICO N° 2

-Cálculo de dosificación, concentración y aplicación de plaguicidas.

TRABAJO PRÁCTICO N° 3

-Regulación del volumen arrojado por pulverizadores terrestres. Caracterización de la pulverización: evaluación de la distribución y número de gotas del líquido pulverizado según tipos de pastillas.

TRABAJO PRÁCTICO N° 4

-Aplicación aérea: determinación del ancho de vuelo y de faja.

TRABAJO PRÁCTICO N° 5

-Discusión y comparación de los resultados obtenidos en la regulación de pulverización terrestre y aérea.

TRABAJO PRÁCTICO N° 6

--Buenas prácticas de manejo de plaguicidas. Equipos para la protección durante la aplicación de plaguicidas. La problemática de los envases de plaguicidas y su deposición. Triple lavado. Leyes nacionales, provinciales y ordenanzas municipales relacionadas a la utilización de plaguicidas. Receta agronómica.

TRABAJO PRÁCTICO N° 7

-Síntomas de herbicidas en malezas y cultivos. Fitotoxicidad y selectividad.

TRABAJO PRÁCTICO N° 8

-Recorridas de casos a campo de manejo de malezas, enfermedades e insectos.

TRABAJO PRÁCTICO N° 9

-Recorridas de casos a campo de manejo de malezas, enfermedades e insectos.

TRABAJO PRÁCTICO N° 10

-Recorridas de casos a campo de manejo de malezas, enfermedades e insectos.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014								
	Inicial Resp.									



DEPARTAMENTO PVSIR		AREA								
PROGRAMA DE TERAPÉUTICA VEGETAL						CÓDIGO 731				
						Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc	
4-PROGRAMA DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS (continuación)										
<p>TRABAJOS PRÁCTICOS N° 11*, 12*, 13* y 14*</p> <p>-Evaluación de la efectividad de fungicidas aplicados a semilla de trigo. Control químico del tizón de la plántula de trigo.</p> <p>-Evaluación de la efectividad de insecticidas para el control de insectos en diversas situaciones.</p> <p>-Evaluación de la efectividad de herbicidas en cultivos y barbecho en parcelas experimentales a campo y/o invernáculo.</p> <p>TRABAJO PRACTICO N° 15</p> <p>-Exposición pública de los resultados obtenidos en los Trabajos prácticos 11, 12, 13 y 14.</p> <p>*Se desarrollan en forma simultánea. Poseen una duración de varias semanas. Los alumnos se dividen en 10 comisiones o grupos, estando cada docente a cargo de 2 de ellas (1 a la mañana y otra a la tarde). Los grupos se mantienen hasta el final del experimento. Las observaciones y obtención de datos se organizan de manera tal que los alumnos puedan simultáneamente, realizar salidas al campo a recorrer cultivos para observar y discutir problemas sanitarios. Para su aprobación, se requiere además de la asistencia, un informe grupal sobre la actividad realizada.</p>										
VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014								
	Inicial Resp.									



DEPARTAMENTO PVSIR	AREA				
PROGRAMA DE TERAPÉUTICA VEGETAL			CÓDIGO 731		
	Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc	

5-BIBLIOGRAFÍA:

Básica y complementaria

- Abadía B. y R. Bartosik. 2103. Manual de Buenas Prácticas en Poscosecha de Granos. Ediciones INTA. 194 p.

-Alebeek, F.A.N. van. 1989. Integrated pest management: A catalogue of training and extension materials for projects in tropical and subtropical regions. Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (CTA), Wageningen, NL. 305 p. (SB 951 .A4).

-Anderson, W.P.1996. Weed Science: Principles. 3rd. Edition. West Publishing Company. 388 p.

-Anderson, W.P.1983. Weed Science: Principles. 2nd. Edition. West Publishing Company. 655 p.

-Arregui, M. C., I. Bertolaccini, L.J. Herzog, D. Sánchez y Roberto Sacota. 2007. Manejo de Plagas, enfermedades y malezas en cultivos extensivos. Uni. Nac del Litoral. 428 p. ISBN 978-987508-894-8.

-Arregui, MC & C Puricelli. 2008. «Mecanismo de acción de plaguicidas». Dow Agrosociencias. Acquatint (ed.): 208 p.

-Ashton, F.M. y A.S. Crafts. 1973. Mode of action of herbicides. John Wiley & Sons. 466 p

-Barberá, C. 1976. Pesticidas Agrícolas. Ediciones Omega S.A. Barcelona. 569 p.

-Bedmar, F. Manejo de Malezas en Girasol. 1999. ISBN 987-521-015-3

-Bedmar, F; J.J. Eyherabide y E. H. Satorre. 2002. Bases para el manejo de malezas. Capítulo 10, págs 273-311. En Fernando. H. Andrade-Víctor O. Sadras (eds). Bases para el manejo del maíz, el girasol y la soja (2ª ed), ISBN 987-521-047-1.

-Bedmar, F; J.J. Eyherabide, y M.I. Leaden. 2001. Manejo de las malezas en sistemas de producción con siembra directa. Capítulo 6, págs. 99-139. En J. L. Panigatti, D. Buschiazzo y H. Marelli (eds), Siembra Directa II, ISBN 987-521-04-3.

-Bleiholder, H.(ed). 1996 Métodos de planeamiento y valoración de ensayos de campo con pesticidas. BASF.397 p.

-Bloomquist, J. R. Insecticides: Chemistries and Characteristics. www.ipmworld.umn

-Centro Internacional de la Papa (CIP). 1978. Control of important fungal diseases of potatoes. Report of the planning conference 1978. Lima, Perú.

-Cámara Argentina de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes. Guía de Productos Fitosanitarios.2007. Buenos Aires.

-Cámara Argentina de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes. Guía de Productos Fitosanitarios.2009. Buenos Aires.

-Eyherabide, JJ. 1995. Problemática y control de malezas en papa. 110 p.

-Centro Internacional de la Papa. 1980. Compendio de las enfermedades de la papa. CIP., 166 p.

-Cheng, H.H. 1990. Pesticides in the soil Environment : Processes, Impacts, and Modeling. Ed. Cheng, H.H. SSSA, Inc. Madison, USA, 530p.

-Coats, J. R. 1982.Insecticide Mode of Action ISBN 0-12-177120-2.

-Corbett, J.R. 1974. The biochemical mode of action of pesticides. Academic Press, London. 330 p.

-Corbett, J.R.; Wright, K. & Baillie, A.C.1984. The biochemical mode of action of pesticides. Academic Press,London. 382 p.

-Cordo H, G Logarzo, K Braun O. Di Dorio. 2004. Catálogo de insectos fitófagos en la Argentina y sus plantas asociadas Sociedad Entomológica Argentina. 734 p.

-Costa, J.J., A.C. Margheritis y O.J. Mársico. 1974. Introducción a la Terapéutica Vegetal. Ed. Hemisferio Sur.533 p.

-Christoffoleti, P.J. 2008. Aspectos de Resistência de Plantas Daninhas a herbicidas. HRAC-BR 120 p.

-De Bach, P. 1975. Control biológico de las plantas e insectos. Compañía Editorial Continental S.A.. 949 p.

-Díaz Rosello, R. 2001. Siembra directa en el Cono Sur. PROCISUR. IICA.

-Diez de Ulzurrun, P. 2013. Manejo de malezas problema. Modos de acción herbicida. 48p. REM-AAPRESID, Rosario, Argentina. ISSN 2550-5342.

-Duke, S.O. 1985. Weed physiology. Volume I and II. CRC Press, Boca Raton, Florida; Vol. I, 165 pp.; Vol. II, 257 p.

-Ehler, Lester E.; Sforza, R.; Mateille, T. (eds.). 2004. Genetics, evolution and biological control. CABI Publishing, Oxon, GB. 260 p.

-Elliot, J.G. and B. Wilson (ed). 1983. The influence of weather on the efficiency and safety of pesticide application. BCPC. Publications. 135p.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PVSIR	AREA				
PROGRAMA DE TERAPÉUTICA VEGETAL			CÓDIGO 731		
	Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc	

5-BIBLIOGRAFÍA (continuación):

- Escande, A.R., A., Calderoni y A. Melegari.1984. La papa: Diagnóstico y control de sus enfermedades. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria; Facultad de Ciencias Agrarias (UNMDP) y Círculo de Ingenieros Agrónomos de Mar del Plata.
- F.A.O. & CAB. 1977. Crop loss assessment method. Manual on the evaluation and prevention of losses by pest: diseases and weeds
- Faberi, A.J.; Clemente, N. L.; Salvio, C.; López, A.N.; Manetti, P.L. y Álvarez Castillo, H.A. 2009. Manejo integrado de babosas y bicho bolita. Visión Rural, Año XVI N° 79, pp 13-16. ISSN 0328-7009.
- Fernández Valiela, A. 1975. Introducción a la Fitopatología.4 tomos. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Formento, A. Norma. 2005. Manejo integrado de enfermedades del trigo en sistemas convencionales, siembra directa y de alta producción. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria Paraná, Paraná, AR. 116 p. (Serie extensión no. 17).
- Giorda, L. M. y H. E. Baigorri (eds). 1997. El cultivo de la soja en Argentina ISSN 0329-0077.448 p.
- Godoy Aliverti, R. 1982. Toxicología clínica de plaguicidas agrícolas. Asociación Cooperadora e la E E R A Famaillá INTA, 431 p.
- Godoy Aliverti, R.A.1984. Toxicología Clínica de Plaguicidas Agrícolas. Estación Experimental INTA Famaillá. 431 p.
- Gunn, D.L. and J.G.R. Stevens. 1979. Pesticides and human welfare. Oxford University Press. 278 p.
- Handbook of turfgrass insect pests. 1995. Edited by R. Brandenburg and Michael Villani, Entomological society of America. 140p.
- Hance, R.J. and K Holly. 1990. Wedd Control Handbook. ISBN 0-632-02459—3.
- Harris, P.M. Ed.. 1978. The Potato Crop. Chapman & Hall, London, 730 p.
- HASE (Hacia Aplicaciones Sustentables y Eficientes) . 2012. Conferencias dictadas.
<http://inta.gov.ar/documentos/hase-2012.-conferencias-dictadas/>
- Hooker, W.J. 1980. Compendio de enfermedades de la papa. Centro Internacional de la Papa. Lima, Perú
- Huffaker, C. B. and P.S. Messenger, 1976. Theory and practice of Biological Control. Academic Press, 787 p.
- Katan, Physical and cultural methods for the management of soil-borne pathogens, 2000. J. Crop Protection volumes 8-10: 725-731.
- Klingman, G.C. and F.M. Ashton. 1975. Weed Science: Principles and practice. New York, John Wiley & Sons. 431 p.
- Kranz, J., Theunissen, J. y Becker Raternky, S. 1994. -Vigilancia y pronósticos en la Protección Vegetal. Compilado por: Fundación Alemana para el desarrollo internacional (DSE).
- Leaden, M.I. y Lozano, C.M. 2002. Respuesta de los cultivos Buck Pronto y Prointa Quintal a la aplicación de metsufuron + dicamba en diferentes estados de crecimiento. Trigo, 19° Jornada de Actualización Profesional.
- Leiva, P.D. 2011. Formulación de plaguicidas y mezclas de tanque. Grupo Protección Vegetal - INTA, Estación Experimental Agropecuaria Pergamino. Pergamino (BA). 10 p. http://inta.gov.ar/documentos/formulacion-de-plaguicidas-y-mezclas-de-tanque/at_multi_download/file/INTA%20Pergamino%20Formulaci%C3%B3n%20de%20plaguicidas%20y%20mezclas%20de%20tanque%20-%20Leiva%202013.pdf
- Leiva, P.D. 2011. Calibración de aviones agrícolas, una asignatura pendiente. INTA Pergamino, 5p. http://inta.gov.ar/documentos/calibracion-de-aviones-agricolas-una-signatura-pendiente/at_multi_download/file/3.%20calibracion_avion_agricola.pdf
- Leiva. P.D. & Picapietra, P. 2012. Compatibilidad para mezclas de tanque de tres herbicidas utilizados en barbecho químico. Grupo Protección Vegetal - INTA, Estación Experimental Agropecuaria Pergamino. Pergamino (BA). 11 p. http://inta.gov.ar/documentos/compatibilidad-para-mezclas-de-tanque-de-tres-herbicidas-utilizados-en-barbecho-quimico/at_multi_download/file/INTA%20Pergamino_Ensayo%20de%20mezclas%20de%20tanque_2012.pdf
- Leiva, P.D. 2012. Mezclas de tanque y prueba de compatibilidad. Visión Rural, Campo & Ambiente. Año XIX, Número 91, Marzo. Ed: Sarlangue, H .A. pp 27-28.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PVSIR		AREA					
PROGRAMA DE TERAPÉUTICA VEGETAL		CÓDIGO 731					
		Nivel	Número Actividad		Frec.	Époc	
<u>5-BIBLIOGRAFÍA (continuación):</u>							
<p>-Leiva, P.D. 2013. Ámbito de recomendación de aditivos o coadyuvantes en pulverizaciones agrícolas. Grupo Protección Vegetal - INTA, Estación Experimental Agropecuaria Pergamino. Pergamino (BA). 10 pg. http://inta.gob.ar/documentos/ambito-de-recomendacion-de-aditivos-o-coadyuvantes-en-pulverizaciones-agricolas-1/at_multi_download/file/INTA%20Pergamino%20%20C3%81mbito%20de%20recomendaci%C3%B3n%20de%20aditivos%20o%20coadyuvantes-Leiva%202013.pdf</p> <p>-Leiva, PD. 2013. Recaudos por deriva en pulverizaciones agrícolas Siete aspectos importantes para su manejo. Grupo Protección Vegetal - INTA, Estación Experimental Agropecuaria Pergamino. Pergamino (BA). 5p. http://inta.gob.ar/documentos/recaudos-por-deriva-en-pulverizaciones-agricolas/at_multi_download/file/INTA%20Pergamino%20Recaudos%20por%20deriva%20en%20pulverizaciones%20agr%C3%ADcolas.pdf</p> <p>-Lenteren, J.C. 1995. Integrated Pest management in protected crops. In: Integrated Pest management. Chapman & Hall, London: 311-343.</p> <p>-Lester Ehler, Perspective Integrated pest management (IPM): definition, historical development and implementation, and the other IPM. 2006. Pest Manag. Sci. 62:787-789.</p> <p>-Manetti, P. L. Manejo Integrado de la isoca medidora (<i>Rachiplusia nu</i>). 13/1/1993. Producción de Girasol. Manual para productores del sudeste Bonaerense. INTA-Centro Regional Buenos Aires Sur. pp. 17/2. ISBN 950-9853-22-4.</p> <p>-Mársico, O.J.V. 1980. Herbicidas y fundamentos del control de malezas. Ed. Hemisferio Sur.</p> <p>-Martin, H. y C.R. Worthing. 1976. Insecticide and fungicide handbook. Blackell Scientific Publication Fifth Edition. 427 pp.</p> <p>-Marzocca, A.; O.J. Mársico y O. del Puerto. 1976. Manual de Malezas. Ed. Hemisferio Sur. 564 pp.</p> <p>-Mass, W. 1971. U.L.V. application and formulation techniques. Amsterdam, N.V. Phillips-Duphar Crop. Protection Div. 164 pp.</p> <p>-Matthews, G. A. and E.C. Hislop. 1993. Application Technology for Crop Protection. ISBN 085198834 2. 359 Págs.</p> <p>-Matthews, G.A. 1985. Pesticide application methods. Longman Group Limited. 334 pp.</p> <p>-Matthews, G.A. 1987. Métodos de aplicación de plaguicidas. CECSA, Méjico. 365 pp.</p> <p>-Mehta, Y.R.. 1976. Doenças do trigo e seu controle. Editora Agronomica Ceres. Summa Phytopathologica</p> <p>-Ongley, E.D. 1996. Control of water pollution from agriculture. FAO irrigation and drainage paper 55, Roma. 101p.</p> <p>-Pereyra, V. y Valetti, O. 1993. Producción de Girasol. Manual para productores del sudeste bonaerense. CERBAS INTA, ISBN950-9853-22-4.</p> <p>-Proceedings of an international conference organized by: The British crop protection council. Pest and Diseases. 1994 y 1996. (6 vol).</p> <p>-Püntener, W. (ed). 1981. Manual para ensayos de campo en protección vegetal. CIBA – GEIGY. 205 pp.</p> <p>-Quintana, F y A. Abot. 1987 Lista comentada de los organismos animales que atacan al cultivo de girasol en la República Argentina., Boletín publicado por Unidad Integrada FCA-EEA INTA Balcarce.</p> <p>-Reiner, D., von Kayserling, N., Klein-Koch, C Link, R. Waibel, H. 1994 El manejo integrado de plagas: Guía de orientación. Publicada por GTZ. Alemania, 135 pp.</p> <p>-Sarasola, A. y M.A. Rocca de Sarasola. 1975. Fitopatología, Curso Moderno. 4 Tomos. Ed. Hemisferio Sur.</p> <p>-Scopes, N. and M. Ledien. 1980. Pest and disease control handbook. British Crop Protection Council Publication. 781 pp.</p> <p>-SENASA. 1997. Límites máximos de residuos de plaguicidas.</p> <p>-Sternnensen, J. 2004. Chemical Pesticides. Mode of action and toxicology. CRC Press 276 pp.</p> <p>-Vighi, M., y Funari, E. 1995. Pesticide risk in groundwater. CRC Press, Boca Raton. 275pp.</p> <p>-Vincent, Charles; Goettel, Mark S.; Lazarovits, George (eds.). 2007. Biological control: A global perspective: Case studies from around the world [on line]. CABI, Wallingford, GB; Cambridge, MA, USA. 440 p.</p> <p>-Vitta, J. (ed). 2004. Herbicidas: Características y fundamentos de su actividad. UNR Editora. 83 pp.</p> <p>-Ware, G. W. Introducción a los insecticidas. 3ª ed. www.ipmword.umn</p> <p>-Ware, G. 1998. Complete Guide to Pest Control. 2 th Ed. Thomson Publications</p>							
VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014					
	Inicial Resp.						



DEPARTAMENTO PVSIR		AREA							
PROGRAMA DE TERAPÉUTICA VEGETAL		CÓDIGO 731							
		Nivel	Número Actividad		Frec.	Époc			
<p>5-BIBLIOGRAFÍA (continuación): -Wiese, M.V. 1977. Compendium of wheat diseases. The American Phytopathological Society -Zimdahl. 1980. Weed-Crop Competition. A review. 197 pp. -Zimdahl, R. L. 1999. Fundamentals of Weed Science. Academic Press. 556 págs.</p> <p>Publicaciones periódicas utilizadas para la preparación de clases y actualización de contenidos del curso</p> <ul style="list-style-type: none"> -Actas de Congresos, Reuniones y/o Jornadas. -Agricultura de las Américas. -Annual Applied Biology -Annual Journal of Botany -Agronomy Journal. -Journal of Agricultural and Food Chemistry -Annual Review of Entomology. -Annual Review Phytopathology. -Arthropod Management Test. -Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología de la SECyT. (http://www.biblioteca.secyt.gov.ar/) -Boletines Técnicos de las Estaciones Experimentales del INTA. -Chemosphere. Elsevier. -Ciencia del Suelo -Crop Science. -Fungicide and Nematicide Test. -Horticultural Abstracts -Journal of Economic Entomology. -Journal of Environmental Quality. -Pesquisa Agropecuaria Brasileira. -Pest Control -Phytopathology. -Pflanzenschutz Nachrichten Bayer -Plant Disease -Planta Daninha -Plant Pathology. -Potato Abstract -Potato Research -Reportes agrícolas Bayer -Review of applied mycology -Review of plant pathology -Revista Acción Rural. -Revista CREA. -Revista de la Sociedad Argentina de Entomología. -Revista de Investigaciones Agropecuarias. -Revista Visión Rural. -Seed Abstracts -Transactions British Mycological Society -Tropical Pest Management -Turrialba (IICA) -Weed Science. -Weed Research -Weed Technology 									
VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PVSIR	AREA				
PROGRAMA DE TERAPÉUTICA VEGETAL	CÓDIGO 731				
	Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc	

6-INFORMACION ADICIONAL:

ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN PARA LA FORMACIÓN PRÁCTICA

1. Objetivos

A través de las mismas se pretende que los alumnos adquieran las habilidades necesarias para:

- a) Leer e interpretar marbetes, información técnica, guías, etc. de plaguicidas;
- b) Seleccionar las formulaciones más adecuadas de productos plaguicidas según las condiciones de utilización y blancos a controlar;
- c) Realizar cálculos sobre dosificación y aplicación de plaguicidas a fin de utilizar adecuadamente estos fitosanitarios;
- d) Calibrar equipos para la aplicación de plaguicidas (mochilas manuales, pulverizadoras de campo, y aviones aeroplacadores);
- e) Desarrollar conocimientos y espíritu crítico sobre aspectos que hacen a las Buenas Prácticas de Manejo de los Plaguicidas así como de los aspectos legales involucrados;
- f) Reconocer la sintomatología producida en las malezas o cultivos, por los principales grupos de herbicidas;
- g) Adquirir habilidades para realizar experimentos simples de evaluación de la eficacia de diferentes plaguicidas;
- h) Realizar informes técnicos y exponer en forma grupal los resultados obtenidos en los experimentos descritos en g;
- i) Evaluar situaciones prácticas de manejo de plagas, enfermedades y malezas en cultivos y pasturas, a fin de discutir y proponer soluciones a los problemas sanitarios observados.

2. Actividades y Metodología de trabajo.

Las actividades que se desarrollan varían en función de los distintos casos que se presentan. La Cátedra ha confeccionado una guía que orienta la resolución de los mismos, siendo actualizada para cada ciclo académico.

Las actividades seleccionadas para la integración en función de los objetivos previstos intentan que el estudiante adquiera competencias que le permitan valorar la utilización de los plaguicidas de manera de propender a la utilización de las buenas prácticas de manejo.

Para ello las actividades que se realizan permiten que el estudiante pueda evaluar situaciones prácticas de manejo de plagas, enfermedades y malezas en cultivos y pasturas a fin de discutir y proponer soluciones a los problemas sanitarios observados. Para el logro de esto se integrarán contenidos y saberes de: Biología General y Botánica morfológica, Botánica agrícola, Patología Vegetal, Zoología Agrícola, Mecanización Agrícola, Cereales y Oleaginosas, Horticultura, Forrajes, Ecología y Ecofisiología de cultivos.

Docentes a cargo: Bedmar, Leaden, Mantecon, Manetti y Gianelli como docente adscripto

Colaboradores externos; Propietario, operador y asesor técnico de empresa aeroplacadora, propietario, operador y asesor técnico de pulverizadora autopropulsada, Representa del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires y productores y asesores locales.

La evaluación de la adquisición de las competencias se realiza durante el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante situaciones problemáticas en instancias de parciales y final integrador.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PVSIR	AREA
--------------------	------

PROGRAMA DE TERAPÉUTICA VEGETAL	CÓDIGO 731				
	Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc	

6-INFORMACION ADICIONAL (continuación)

Evaluación general del Curso

La forma de evaluación se basa en el Régimen de Promoción y Permanencia para las Carreras de Grado, aprobado por OCA N°730/3.

La modalidad escogida es CON evaluación poscursada (Examen Final). Para acceder a la evaluación final los alumnos deben aprobar 2 (dos) exámenes parciales con un mínimo de cuatro puntos en cada uno de ellos y el 75% de asistencia a los trabajos prácticos.

De los parciales. Se realizan de manera escrita dentro de los horarios de las clases teóricas (según reglamentación vigente), y constan de ocho a diez preguntas que cubren los aspectos desarrollados en las clases teóricas y en los trabajos prácticos. Los mismos son corregidos por los docentes de la cátedra y los resultados se entregan dentro de los 7 días hábiles después de la fecha de evaluación. Las notas se cargan a un programa Administrador de Cursadas de la Facultad (ARPP), siendo publicadas en cartelera. Los parciales corregidos se devuelven a los alumnos, quienes los conservan en su poder.

De los trabajos prácticos (TP). Deberán asistir a por lo menos el 75% de los mismos. Los TP que consisten en la realización de un experimento, serán aprobados en base a la asistencia, la participación durante el trabajo, la exposición del mismo y la confección de un informe grupal del experimento o actividad realizada.

De la Evaluación post-cursada (Examen Final). En esta evaluación el alumno debe demostrar su habilidad para integrar y manejar los conceptos prácticos y teóricos del programa de Terapéutica Vegetal, conjuntamente con aquéllos adquiridos en cursos anteriores (especialmente Zoología Agrícola y Patología Vegetal). Debe demostrar los conocimientos y habilidades aprendidas en los trabajos prácticos como así también exponer sus conocimientos y habilidades integradoras de la parte "general" del curso (selección de métodos de aplicación, toxicología, etc.), y de los métodos de manejo de plagas animales, enfermedades y malezas de los cultivos más importantes del área. Se ha seleccionado esta forma de evaluación, debido a que Terapéutica Vegetal es considerada una materia "integradora" de conocimientos y conceptos de diferentes asignaturas (Patología Vegetal, Zoología Agrícola, Botánica Agrícola, Mecanización Agrícola, Fisiología Vegetal, y Ecofisiología, entre otras), los cuales son utilizados en forma conjunta para la solución de los problemas fitosanitarios.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PVSIR		AREA				
PROGRAMA DE TERAPÉUTICA VEGETAL			CÓDIGO 731			
			Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc
Horas semanales (x) o totales () de:						
Clases teóricas: 2	Clases prácticas: 4	Clases teór./práct.:				
VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA						
Ciclo Lectivo*	Firma y aclaración del Docente responsable					
2014						
* si es un curso no curricular, indicar período en que se dictará.						
V°B° Area: Firma y aclaración Coordinador			V°B° Depto.: Firma y aclaración Director			
FECHA DE ENTRADA			NÚMERO DE			
NÚMERO DE FOLIOS			MESA DE ENTRADAS			
DESPACHO COMISION DE ENSEÑANZA DE GRADO Y POST-GRADO						
APROBADO CONSEJO ACADÉMICO			Firma Secretario Consejo Académico			
			FECHA			