

## PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso (en castellano y en inglés)			
Manejo Integrado de Malezas - Integrated Weed Management			
Escuela	Carrera (s)		Código
Cs. Agroalimentarias, Animales y Ambientales	Ingeniería Agronómica		AGR54031
Semestre	Tipo de actividad curricular		
IX	ELECTIVA ESPECIALIZADA		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades		No tiene	
Créditos SCT	Total horas a la semana	Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.	Horas de trabajo no presencial a la semana
4	6.7	3	3.7
Ámbito	Competencias a las que tributa el curso	Subcompetencias	
i. Diseño y gestión de sistemas agropecuarios	<p><b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Diseña proyectos agrícolas considerando los aspectos técnicos y ambientales que favorezcan una gestión sustentable, ética, innovadora y económicamente rentable.</li> <li>Integra el conocimiento sobre las diferentes malezas que afectan la producción de especies de importancia agronómica, con el objetivo de realizar un manejo sustentable, ético y económicamente rentable de estos recursos.</li> <li>Diseña y gestiona proyectos de producción sustentables, incluyendo aspectos técnicos, y socioambientales propios del medio regional y nacional.</li> </ol>	<p><b>SUBCOMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b></p> <p>1.2 Maneja de forma sustentable e innovadora la cadena de producción vegetal, aplicando estrategias viables en el aspecto técnico y económico que permitan enfrentar desafíos del desarrollo local/nacional.</p> <p>2.3 Planifica, implementa y gestiona manejos sustentables, y económicamente viables para el control de malezas.</p> <p>3.3 Gestiona sistemas de producción sustentables, optimizando los recursos disponibles y logrando eficiencia económica en un marco ético y de valoración</p>	

	<p><b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b></p> <p><b>Habilidades comunicativas</b> 1. Comprende y se expresa oralmente y por escrito, con diversos propósitos comunicativos en relación con otros.</p> <p><b>Aprendizaje autónomo</b> 2. Aplica en su disciplina nuevos aprendizajes para su desarrollo personal y profesional, adaptándose a un entorno cambiante.</p> <p><b>Pensamiento crítico</b> 3. Reconoce la presencia de problemas u oportunidades y utiliza su conocimiento y fuentes de información para implementar acciones o estrategias para su resolución o puesta en marcha.</p> <p><b>Capacidad de trabajo de equipo y liderazgo</b> 5. Participa y trabaja colaborativamente en las tareas que corresponden, orientado a objetivos comunes y al fortalecimiento del equipo.</p>	<p>de la realidad local y ambiental.</p> <p><b>SUBCOMPETENCIAS TRANSVERSALES</b> 1.4 Evalúa e integra información para comprender su significado a partir de textos de fuentes conocidas y desconocidas.</p> <p>2.3 Investiga acerca de nuevas áreas de conocimiento a partir de las propias necesidades de aprendizaje, y es capaz de proponer ideas innovadoras o nuevas formas de hacer las cosas.</p> <p>3.2. Aplica el pensamiento crítico en la indagación, análisis e interpretación de temas de su disciplina profesional.</p> <p>5.1, 5.2, 5.3. Cumple con las tareas asignadas de forma responsable, la asistencia y puntualidad; y ejerce liderazgo positivo, velando por el cumplimiento de los objetivos del equipo vinculados a su disciplina/profesión.</p>
<b>Propósito general del curso</b>		
<p>La presencia de malezas en los sistemas agroalimentarios tiene directa relación con la sustentabilidad de cada uno de estos, afectando directamente la cantidad y calidad de la producción, así como también los ecosistemas agrícolas (incendios, cursos de agua, etc.). El propósito de este curso es que el estudiantado desarrolle habilidades que le permitan diseñar estrategias de control y planes de manejo sustentables para distintos sistemas</p>		

productivos agrícolas, basándose en fundamentos ecológicos y características fisiológicas de las principales familias de malezas en el mundo.

**Resultados de Aprendizaje (RA)**

**RA 1:** Identificar las principales familias de malezas y sus características biológicas a fin de optimizar las estrategias de control posibles de implementar.

**RA 2:** Desarrollar programas de manejo de malezas, que sean coherentes con la realidad nacional y a su vez sean efectivos y seguros para el medio ambiente.

**RA 3:** Integrar grupos de trabajo, desarrollando actitudes de compromiso, puntualidad y creatividad.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
Unidad I	RA 1 y RA 2	Conociendo el concepto de manejo integrado de malezas.	6
<b>Contenidos</b>		<b>Indicadores de logro</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de Maleza, su clasificación y los diferentes tipos de daños asociados.</li> <li>- Tipos de control de malezas asociados a cultivos de importancia económica.</li> <li>- Estrategia de Manejo Integrado de Malezas como parte de un programa fitosanitario.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer las principales especies de malezas de importancia económica, sus características más relevantes y diversos daños</li> <li>- Distinguir las ventajas y desventajas de los diferentes métodos de control de malezas</li> <li>- Identificar los distintos componentes de un programa fitosanitario para un óptimo manejo de malezas presentes con importancia económica.</li> </ul>	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
Unidad II	RA 1, RA 2 y RA 3	Manejo Integrado de Malezas en Sistemas Productivos de Importancia Económica en Chile	9
<b>Contenidos</b>		<b>Indicadores de logro</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de Malezas en Frutales</li> <li>- Control de Malezas en Hortalizas</li> <li>- Control de Malezas en Cultivos</li> <li>- Contexto de aplicación de un programa de control de malezas</li> <li>- Desarrollo de casos prácticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Señalar las principales similitudes propias del manejo integrado de malezas en diferentes sistemas productivos</li> <li>- Identificar las principales diferencias en el Manejo Integrado de Malezas según el sector productivo.</li> <li>- Desarrollar en equipos un programa de manejo fitosanitario para el control de malezas integrando diversas estrategias de control según las especies presentes.</li> <li>- Evidenciar desplante en la comunicación (oral y escrita) asociadas a conceptos utilizados en el sector agrícola.</li> </ul>
--	---

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
<p>En términos generales las metodologías para el aprendizaje de los contenidos de este curso implicarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Clase expositiva:</b> Durante las cátedras, se realizarán clases con apoyo de presentaciones en PowerPoint que reflejan situaciones comunes en sistemas agropecuarios nacionales. Se espera promover la participación del estudiantado a través de la realización de preguntas y el desarrollo de guías de trabajo durante las clases.</li> <li>- <b>Talleres teórico - prácticos:</b> Actividades grupales desarrolladas durante los módulos destinados a taller, o bien, salidas a terrenos a sistemas productivos relevantes. Estas actividades tienen por objetivo complementar las temáticas vistas en clases y así lograr la internalización de los contenidos.</li> <li>- <b>Lecturas complementarias:</b> Lecturas de textos seleccionados con el objetivo de reforzar y/o profundizar los contenidos vistos en clases y talleres.</li> <li>- <b>Programa Integrado de Manejo de Malezas (PIMM):</b> Trabajo semestral</li> </ul>	<p>Las situaciones evaluativas para cuantificar el aprendizaje de este curso comprenderán:</p> <p><b>Evaluaciones parciales (75%)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas de Cátedra (60%): Pruebas mixtas, donde deberán reflejar conocimiento y comprensión del quehacer profesional y de los contenidos vistos en el curso en un contexto propio de nuestros sistemas agrícolas. Además, cuenta con un examen integrador de los contenidos, con una eximición voluntaria para quienes tengan una nota final mayor o igual a 5.0 y un promedio sobre 4.0 en las cátedras.</li> <li>- En caso de inasistencia a una de las pruebas, ésta deberá ser recuperada el día del examen final. Esta evaluación corresponderá a un set de preguntas adicionales, para calificar los contenidos previamente no evaluados.</li> <li>- Controles de lectura (5%): Pruebas de selección múltiple, donde demostrarán la comprensión de los principales aspectos de los textos seleccionados. o bien de como estos se relacionan con lo discutido en el curso.</li> <li>- Informe de Salida a Terreno: (10%) Se le solicitará al estudiante un informe de lo visto en la salida y su relación con el tema de malezas y la materia tratada.</li> </ul>

<p>desarrollado en grupo, donde los estudiantes deberán proponer soluciones sustentables al manejo de malezas para un sistema productivo agrícola asignado al azar. Este trabajo buscará promover en los estudiantes la reflexión, la comprensión y la toma de decisiones basados en fundamentos ecológicos y las características fisiológicas de las principales especies de malezas presentes en el país.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se le solicitará realizar una búsqueda en internet de sitios que aborden temas relativos a malezas y su control que sirvan de apoyo a las decisiones que se deban tomar en terreno.</li> </ul>	<p><b>Proyecto Semestral (25%)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyecto de resolución de casos: (15%) El estudiante mediante un trabajo grupal realizará el análisis de un caso ficticio asignado. Este constará de un primer informe de avance, donde los estudiantes deberán describir el contexto y la(s) problemática(s) encontrada(s) en el sistema productivo asignado. Tras recibir retroalimentación de aquel informe, se espera una breve exposición oral de una propuesta técnica para el manejo de malezas en su sistema productivo con soluciones ajustadas al contexto descrito y sustentables con el medioambiente.</li> <li>- Tema de investigación: (10%) El estudiante mediante un trabajo grupal realizará una investigación en internet de los sitios que tratan diversas materias relativas al tema de malezas. Deberán hacer una exposición documentada del resultado de la búsqueda.</li> </ul> <p><b>Asistencia a Clases:</b> Se considera imprescindible una asistencia mínima a las clases de cátedra un 70%, y 100% a Laboratorios/Seminarios (Art. 46 Reglamento de Pregrado UOH), a fin de lograr los objetivos del curso.</p> <p>La inasistencia a Evaluaciones de Cátedra y/o Laboratorio deberá ser justificada de acuerdo con el Art. 44 Reglamento de Pregrado UOH. Asimismo, todo/a estudiante deberá cautelar el cumplimiento de una buena conducta, estipulado en el Art. 7, incisos b, c, e y g; y en el Art. 14, incisos a, c y d, del Reglamento estudiantil.</p> <p><b>La nota de aprobación del curso es 4,00.</b></p>
<p><b>Bibliografía Fundamental</b></p>	
<p>Mohler, C., Teasdale J., y DiTommaso A. 2021. <b>Manage weeds on your farm: a guide to ecological strategies</b>. SARE handbook, 418pp.          Disponible en <a href="https://www.sare.org/wp-content/uploads/Manage-Weeds-on-Your-Farm.pdf">https://www.sare.org/wp-content/uploads/Manage-Weeds-on-Your-Farm.pdf</a></p> <p>Kogan, M, y Alister C. 2018. <b>Ecofisiología De Malezas y Principios Del Uso Sustentable De Los Herbicidas</b>. 2018. SIDAL Ediciones. 618pp.</p> <p>Zimdahl, R. 2018. <b>Integrated weed management for sustainable agriculture</b>. Cambridge: Burleigh Dodds Science Publishing Limited, 453pp.</p>	

**Bibliografía Complementaria**

Kogan, M. y Pérez, A. 2003. **Herbicidas: Fundamentos Fisiológicos y Bioquímicos del Modo de Acción.** Edic. Universidad Católica de Chile. 333pp.

Ross, A.M. y C.A. Lembi. 1999. **Applied Weed Science.** Burgess Publishing Company. Minneapolis, Minnesota USA. 452pp.

**Fecha última revisión:** 03-04-2023

**Programa visado por:** **Comité Docente Ingeniería Agronómica**