

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR

I. Identificación de la actividad curricular

Nombre del Programa	Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales	Duración (semanas)	20 Semanas
Nombre actividad curricular	Introducción a la Entomología	Horas totales y semanales	Intra-aula teórica semanal: 0 Intra-aula práctica semanal: 0 Intra-aula T/P semanal: 4 Extra-aula semanal: 4 Intra-aula total: 80 Extra-aula total: 80
Tipo de Formación	Especializada	SCT	6
Carácter	Teórico/práctica	Requisitos	
Año académico	2023	Semestre	Segundo Semestre
Docente(s)	Responsable: Leonardo Parra Participante: Andrés Quiroz	Plataformas en Uso	Campus virtual

II. Perfil del graduado/especialista

La Doctora o el Doctor en Ciencias de Recursos Naturales es una investigadora o un investigador, con una formación integral en ciencias de los recursos naturales en el contexto de la sustentabilidad ambiental, con sólidas competencias para (1) desarrollar ciencia, tecnología e innovación orientada a la conservación de los recursos naturales y (2) difundir el conocimiento a la comunidad científica y a la sociedad en general. Posee una formación multidisciplinaria en los procesos físico-químicos, biológicos y microbiológicos asociados a los recursos naturales, y su relación con la producción vegetal, su conservación, prevención y biorremediación de suelos, lo que le habilita para (1.1) generar investigación original en el campo de las ciencias de recursos naturales y productos derivados, (2.1) gestionar la publicación de artículos científicos en base al conocimiento disciplinario o resultados de investigación en revistas reconocidas internacionalmente y (2.2) difundir sus resultados a públicos especializados y no especializados, contribuyendo a la valorización de los recursos naturales, cuidado del medioambiente y seguridad alimentaria. (2.3) Generar estrategias de transferencia y protección intelectual para resguardar resultados innovadores de investigación.

Así también, demuestra capacidad de trabajo en equipos multidisciplinarios, con pensamiento crítico, y evidencia de ética y responsabilidad social en su quehacer profesional.

La Doctora o el Doctor en Ciencias de Recursos Naturales, debido a su formación académica, podrá generar y/o mantener líneas de investigación e integrar centros o núcleos de investigación en universidades, en el sector privado o público, a nivel nacional o internacional.

III. Descripción de la actividad curricular

Asignatura teórico-práctica cuyo principal objetivo es abordar de manera íntegra los principios de la Entomología y su implicancia en la sanidad vegetal de las principales plagas insectiles del sur de Chile. Esta asignatura permitirá que el alumno adquiera conocimientos básicos sobre el estudio de la Entomología tales como, 1) morfología y sistemática de los insectos plaga; 2) niveles de daño económico; 3) control de plagas y 4) uso racional de insecticidas. El desarrollo de esta asignatura se llevará a cabo a través de clases expositivas complementadas con seminarios y actividades prácticas.

IV. Programa orientado al desarrollo de las siguientes competencias

Genéricas	De especialidad o disciplinares
5.1. Ética y responsabilidad social: Posee un actuar ético y una visión integradora que, a partir del valor de la dignidad de las personas, que contribuya a la comprensión y solución de problemas sociales para generar condiciones más justas y plenamente humanas.	2.2 Difundir sus resultados a públicos especializados y no especializados, contribuyendo a la valorización de los recursos naturales, cuidado del medioambiente y seguridad alimentaria.

V. Resultados de aprendizaje

Al finalizar el curso los alumnos deberán ser capaces de:

- **RA 2.2.1** Comunica de forma oral y escrita resultados de investigación a la comunidad científica.
- **RA 5.1.3.** Aplica la ética profesional en sus decisiones y es responsable con el entorno, asumiendo el impacto de la aplicación de su conocimiento.

VI. Contenidos

Unidades temáticas:

Unidad 1: ¿Qué son los insectos?

Unidad 2: Morfología de insectos

Unidad 3: Sistema olfativo de los insectos

Unidad 4: Reproducción y desarrollo de insectos

Unidad 5: Herbivoría

Unidad 6: Mecanismos de defensa de los insectos

Unidad 7: Los insectos como plagas

Unidad 8: Métodos de control

VII. Metodologías y estrategias de enseñanza-aprendizaje

Metodologías de Docencia directa (Horas Intra-Aula)

Clase Expositiva: Mediante apoyo audiovisual, análisis de conceptos básicos y revisión bibliográfica (publicaciones científicas). La presentación de la temática lógicamente estructurada, involucra el diálogo e interacción con los estudiantes para promover el logro de los resultados de aprendizaje.

Plenaria o Panel de Discusión: Se realizarán seminarios para promover la discusión de problemas ya sea posterior al trabajo en grupos pequeños o de forma individual, depende de la organización que haya previsto y del tiempo de que disponga. Con el objetivo de que los estudiantes expresen sus criterios en relación al control de plagas dependiendo del impacto ambiental de cada especie esta metodología de trabajo será moderada por el docente.

Trabajo autónomo del profesional: Preparación de seminarios, lecturas, preparación de informes tipo publicación, búsqueda bibliográficas utilizando bases de datos y estudio permanente.

VIII. Evaluación

El curso será evaluado a través de:

- Evaluación 1: Prueba escrita 1 (20%), tributando al RA 2.2.1
- Evaluación 2: Prueba escrita 2 (20%), tributando al RA 2.2.1
- Evaluación 3: Seminario (20%), tributando al RA 5.1.3 y RA 2.2.1
- Evaluación 4: Prueba Práctica (25%), tributando al RA 5.1.3
- Evaluación 5: Seminario Práctico (25%), tributando al RA 5.1.3

PLAGIO: es el uso de un trabajo, idea o creación de otra persona, sin citar la apropiada referencia y constituye una falta ética. En la actualidad, con las herramientas de informática es fácilmente detectable. En ninguna actividad curricular se acepta el plagio, ya sea en presentaciones orales, escritas o visuales, por lo que quien lo cometa será sancionado académicamente.

IX. Bibliografía y Recursos

Básica

Artigas, J. 1994. Entomología Económica: insectos de interés agrícola, forestal, médico y veterinario (nativos, introducidos y susceptibles de ser introducidos). Eds. Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

Fuentes, E. 2003. Los insecticidas en la agricultura del nuevo siglo, pp. 293-307. *En* G. Silva, & R. Hepp (ed.). *Bases para el manejo racional de insecticidas*. TRAMA Impresores S. A., Chillán, Chile.

Metcalf, R. L., & W. H. Luckmann. 1982. Introduction to Insect Pest Management. John Wiley and Sons, New York, USA.

Toro, H., Chappa, E. & C. Tobar. 2004. Biología de insectos. Eds. Universitarias de Valparaíso. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 2° edición. 248 p.

Complementaria

Revistas científicas disponibles en WOS de especialidad entomológica: Environmental Entomology, Chemical Ecology, Insect behavior, Journal Chemical Ecology, Entomology Experimentalis et Applicata, Journal of Economic Entomology.

Recursos

Campus Virtual