

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
PROGRAMA TECNOLOGIA EN PRODUCCION AGRICOLA

MICROCURRICULO: PATOLOGÍA VEGETAL

SEMESTRE: IV

ELABORADO POR: MIGUEL ALFREDO RUIZ LOPEZ

VERSIÓN:2025-2

| PATOLOGÍA VEGETAL (TH322) | | |
|---|--------------|--|
| <p>Breve descripción del curso: Según Agrios (2010), la fitopatología <i>...Es el estudio de: 1) los organismos y las condiciones del ambiente que ocasionan enfermedades en las plantas, 2) los procesos mediante los cuales esos factores producen enfermedades en las plantas, 3) las interacciones que se establecen entre los agentes que ocasionan la enfermedad y la planta enferma y, 4) los métodos para prevenir las enfermedades, para disminuir el daño que ocasionan o para controlarlas antes o después de que se desarrollen en las plantas.</i> Entre tanto, otras ramas de la fitotecnia, como la entomología y la fisiología estudian los agentes bióticos, especialmente insectos, y abióticos que puedan causar pérdidas en los cultivos.</p> <p>En este curso, se estudian los organismos que impiden o dificultan que los cultivos se desarrollen correctamente y produzcan cosechas abundantes y de calidad, así como las condiciones fisiológicas de las plantas, llamadas fisiopatías, que también influyen en el rendimiento de las cosechas.</p> | | |
| Carácter del curso: | Teórico ____ | Práctica ____ Teórico-práctica <u>X</u> |
| Créditos del curso: | <u>3</u> | Horas totales: <u>32</u> |
| Intensidad Horaria Semanal | <u>9</u> | Horas de acompañamiento docente <u>3</u> Horas sin acompañamiento docente <u>6</u> |
| <p>Objetivo del programa académico:</p> <p>El objetivo de esta asignatura, es brindar a los estudiantes herramientas conceptuales para la identificación de los diversos organismos que causan enfermedades y daños a las plantas, así como el entendimiento de su ecología, lo que le permitirá a los profesionales un entendimiento sistémico de los procesos para su manejo y control. El estudiante debe adquirir conocimientos básicos de patología vegetal, también llamada fitopatología, así como el conocimiento de los agentes bióticos y abióticos que puedan ocasionar pérdidas en los cultivos.</p> | | |
| <p>Resultado de aprendizaje del programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> RA3: Planifica y aplica técnicas apropiadas y a tiempo para reproducir, establecer, manejar, aprovechar y extraer, bienes productivos de los sistemas agrarios. RA4: Analiza las realidades particulares de los sistemas productivos para tomar decisiones y adelantar acciones ajustadas para resolver los problemas o eventualidades propias de la producción agrícola. RA5: Caracteriza y administra los diferentes componentes de los sistemas productivos con la finalidad de generar bienes y mantener o mejorar los servicios eco sistémicos, garantizando el cumplimiento de la legislación vigente que los cobija. | | |

Requisitos del curso: Biología Vegetal FU283

| Objetivo del curso | Resultados de aprendizaje del curso | Contenidos | Métodos de enseñanza y aprendizaje | Estrategias para la enseñanza y el aprendizaje | | Métodos y estrategias de evaluación | Evaluación del proceso total, con %s | Recursos |
|--|--|--|---|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | Actividad del aula | Actividad fuera del aula de clase | | | |
| Brindar herramientas conceptuales para la identificación de los diversos organismos que causan enfermedades y daños a las plantas, así como el entendimiento de su ecología, y las condiciones abióticas fisiopatías, que puedan ocasionar pérdidas en los cultivos. | RAC 1: Comprender las bases conceptuales en relación a las enfermedades de las plantas | Introducción a la fitopatología y a la entomología <ul style="list-style-type: none"> • Historia de la fitopatología y epidemias famosas, • Importancia económica, social y ambiental del control de enfermedades • Concepto de enfermedad Postulados de Koch • Agentes causales de enfermedades en plantas • El concepto de predación asociado al ataque de insectos y artrópodos | Clases magistrales Laboratorio | Clase magistral Laboratorio | Elaboración de informe de laboratorio Lectura complementario | Elaboración de informe Laboratorio Parcial Teórico - práctico | 10 | Bibliografía Especializada |
| | RAC 2: Distinguir los diferentes mecanismos por los cuales las plantas pueden contraer enfermedades | Mecanismos de ataque de Fitopatógenos <ul style="list-style-type: none"> • Mecánicos • Químicos: <ul style="list-style-type: none"> • Enzimáticos • Toxinas • Reguladores de crecimiento | Clases magistrales Laboratorio | Clase magistral Laboratorio | Elaboración de informe de laboratorio Taller complementario | Informe de Laboratorio Taller | 15 | Bases de Datos Especializadas |

| | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|--|----|--|
| | <p>RAC 3:</p> <p>Conocer y diferenciar los hongos y su papel como agentes patogénicos de plantas</p> | <p>Hongos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características generales • Reproducción • Ecología y disseminación • Introducción a la clasificación de los hongos • Síntomas y nociones para su identificación | <p>Clases magistrales</p> <p>Preparación de eras y siembra de plantas de importancia agrícola</p> | <p>Clase magistral</p> <p>Laboratorio de bulbos y rizomas</p> <p>Instalación de eras</p> <p>Practica de enjertación y acodos</p> | <p>Elaboración de informe de laboratorio</p> <p>Taller complementario</p> | <p>Informe de Laboratorio</p> <p>Taller</p> | 15 | <p>Películas y documentales</p> <p>Tutoriales</p> <p>Bibliografía Especializada, Bases de Datos Especializadas</p> |
| | <p>RAC 4:</p> <p>Conocer y diferenciar las bacterias y su papel como agentes patogénicos de plantas</p> | <p>Bacterias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características generales • Reproducción • Ecología y disseminación • Síntomas y nociones para su identificación | <p>Clases magistrales</p> | <p>Clase magistral</p> <p>Visita al Laboratorio De cultivo de tejidos</p> | <p>Elaboración de informe de laboratorio</p> <p>Taller complementario</p> | <p>Informe de Laboratorio</p> <p>Taller de consulta</p> | 10 | <p>Consulta en Bases de Datos Especializadas</p> |
| | <p>RAC 5:</p> <p>Conocer y diferenciar los Virus, viroides y micoplasmas y su papel como agentes patogénicos de plantas</p> | <p>Virus, viroides y micoplasmas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características generales • Infección y translocación • Ecología y disseminación • Síntomas y nociones para su identificación | <p>Clases magistrales</p> <p>Salida de campo</p> | <p>Clase magistral</p> <p>Salida de campo</p> | <p>Elaboración de Informe de salida de campo</p> <p>Sustentación de trabajo final de campo</p> | <p>Informe de Laboratorio</p> <p>Taller de consulta</p> | 10 | <p>Especializada, Bases de Datos Especializadas</p> |
| | <p>RAC 6:</p> <p>Conocer y diferenciar los nematodos y su papel como</p> | <p>Nemátodos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características generales • Morfología y anatomía • Ecología y disseminación | <p>Clases magistrales</p> <p>Salida de campo</p> | <p>Clase magistral</p> <p>Salida de campo</p> | <p>Elaboración de Informe de salida de campo</p> <p>Sustentación de trabajo</p> | <p>Informe de Laboratorio</p> <p>Taller de consul</p> | 10 | <p>Especializada, Bases de Datos Especializadas</p> |

| | | | | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|---|-----------|---|
| | agentes patogénicos de plantas | • Síntomas y nociones para su identificación | | | final de campo | ta | | |
| | RAC 7: Conocer y diferenciar los artrópodos y su papel como agentes patogénicos de plantas | Artrópodos • Características generales • Insectos • Ácaros • Ecología y diseminación • Nociones para su identificación | Clases magistr ales Salida de campo | Clase magistral Salida de campo | Elaboración de Informe de salida de campo Sustentación de trabajo final de campo | Inform e de Labora torio Taller de consul ta | 20 | Especializ a da, Bases de Datos Especializ a Das |
| | RAC 8: Conocer y diferenciar fisiopatías y su papel como agentes patogénicos de plantas | Patologías asociadas a factores abióticos • Deficiencias nutricionales • Daños causados por extremos climáticos. | Clases magistr ales Salida de campo | Clase magistral Salida de campo | Elaboración de Informe de salida de campo Sustentación de trabajo final de campo | Inform e de Labora torio Taller de consul ta | 10 | Especializ a da, Bases de Datos Especializ a Das |

| | |
|---|--|
| Bibliografía y Webgrafía | <ul style="list-style-type: none"> • Adams, C. R.; K. M. Bamford y M. P. Earley. 2008. Principles of Horticulture. 5 ta. ed. Ed. BH Elsevier. Slovenia. 413 p. • Acevedo, E. (1997). Aspectos básicos sobre morfología y fisiología de insectos (No. 595.7 Ac37a Ej. 1 006788). • Agrios, G. (2010). Fitopatología (Segunda edición ed.). México: Editorial Limusa S.A de C.V. • Castaño, J., Del Río, M. L. (1997). Manual para el diagnóstico de hongos, bacterias, virus y nemátodos fitopatógenos. Universidad de Caldas. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Departamento de Fitotecnia. • Coronado Padilla, R., Marquez Delgado, A., & Marquez Delgado, A. (1972). Introduccion a la entomologia; morfologia y taxonomia de los insectos. México: Centro Regional de Ayuda Técnica. • Fernández Valiela, M. V. (1978). Introduucción a la Fitopatología. Colección Científica INTA: Buenos Aires. • Herrera Campi, J. (1962). Fitopatología ilustrada (1a. ed. en español ed., Manuales uthea sección 4, ciencias naturales, n. 121/a-b-c-d). México, D.F: Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana. • Kimati, H., Amorim, L., Bergamin Filho, A., Camargo, L. E. A., & Rezende, J. A. M. (1997). Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas (Vol. 2). São Paulo: Agronômica Ceres. • Rocca de Sarasola, M., Sarasola, A., & Rocca, M. (1975). Fitopatologia curso moderno (1.st ed.). Argentina: Hemisferio Sur. |
|---|--|

RECOMENDACIONES A LOS ALUMNOS ANTES DE INICIAR EL CURSO

Acuerdos – Normas y Compromisos.

1. Socialización del programa académico. El reglamento estudiantil en el artículo 67 contempla la socialización del programa y la entrega del mismo por escrito a todos los estudiantes.
2. Los celulares al iniciar la clase serán configurados en vibración y se debe evitar su uso en actividades que no tengan relación con ella, para no interrumpir su normal desarrollo.
3. Las bebidas y comidas en el salón serán evitadas, ya que esto distrae e incomoda a los estudiantes y al docente.
4. Los trabajos se deben entregar puntualmente (**en la fecha preestablecida**) y no se recibirán trabajos entregados fuera de tiempo.
5. El docente debe informar con tiempo el cambio o cancelación de alguna actividad previa.
6. La no asistencia a clases será debidamente justificada ante la directora del programa
7. El reglamento estudiantil prohíbe el uso de sustancias psicoactivas en clase y en salidas académicas
8. La Facultad de Ciencias Agrarias y Agroindustria tiene el compromiso de velar por el rigor y la honestidad académica. Por ello recomienda a los estudiantes que al momento de usar en sus trabajos el lenguaje, las ideas o el material original de otros se realicen las citas correspondientes. Omitir esto implica cometer fraude, el cual tiene consecuencias sancionatorias de acuerdo al artículo 111 y siguientes del reglamento estudiantil. Para evitar errores en la citación, se sugiere atender las guías de citación sugeridas por el profesor