



FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
PROGRAMA TECNOLOGIA EN PRODUCCION AGRICOLA

MICROCURRICULO: SANIDAD VEGETAL

SEMESTRE: V

ELABORADO POR: MIGUEL ALFREDO RUIZ LOPEZ

VERSIÓN:2025-2

SANIDAD VEGETAL (TH434)		
<p>Breve descripción del curso: Se necesita un suministro de alimentos suficiente y sostenible para aumentar la seguridad alimentaria y eliminar el hambre. A la necesidad de aumentar la producción agrícola se oponen limitantes de área cultivable y de calidad de suelos, así como las pérdidas causadas por enfermedades, malezas e insectos, las cuales se estiman hasta en un 40 % de todos los cultivos de alimentos a nivel mundial cada año. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), calcula que cada año se pierde entre el 20% y el 40% de los rendimientos de los cultivos mundiales debido a los daños causados por plagas y enfermedades de las plantas (FAO, 2015).</p> <p>Las contribuciones de cada uno de estos factores bióticos se estiman así: enfermedades, 12%; arvenses, 12%; insectos, 13%. Las plagas y enfermedades no sólo reducen la producción agrícola, sino que también desmejoran la calidad de los cultivos, lo cual supone grandes repercusiones sobre el sector rural.</p> <p>En su lucha contra los insectos y enfermedades, el hombre ha recurrido a una serie de métodos y estrategias de control que se pueden reunir en cinco grandes categorías: cultural, físico, biológico, químico y genético. Otra forma de clasificar los métodos de control es aquella sugerida por Kogan (1998): de índole preventiva (cultural, físico, biológico, genético) y de índole correctiva (químico). Con el fin de adquirir conceptos teóricos, brindar las herramientas conceptuales útiles para la toma de decisiones, y poner en práctica los principios de la sanidad vegetal en el manejo integrado de plagas y enfermedades se pone a disposición el siguiente contenido curricular para orientar la asignatura de Sanidad Vegetal en el programa de Tecnología en Producción hortícola.</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>
Objetivo del programa académico: El objetivo de esta asignatura, es proporcionar al estudiante los conceptos relacionados con la sanidad vegetal, para que pongan en práctica las herramientas conceptuales y practicas asociadas al manejo integrado de plagas, enfermedades y arvenses, que le permitan tomar decisiones enmarcadas en los principios de sostenibilidad, oportunidad y eficiencia, que contribuyan al mejoramiento de la competitividad de los cultivos y propenda por el desarrollo rural.		
Resultado de aprendizaje del programa: <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.
- RA6: Proyecta y ejecuta planes de producción agrícola y de transformación, tanto desde el punto de vista productivo como del financiero.

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			
Poner en práctica las herramientas conceptuales asociadas al manejo integrado de plagas, enfermedades y arvenses, que permitan tomar decisiones enmarcadas en los principios de sostenibilidad, oportunidad y eficiencia	RAC 1: Comprender las bases conceptuales en relación al combate de las enfermedades de las plantas	Introducción a la sanidad vegetal <ul style="list-style-type: none"> • Historia • Problemática a nivel mundial 	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 Niveles y umbrales por los cuales se determina el	Niveles y umbrales de daño económico <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de daño económico • Umbral de daño económico • Clases de umbrales de daño económico 	Clases magistrales Laboratorio	Clase magistral Laboratorio	Elaboración de informe de laboratorio Taller complementario	Informe de Laboratorio Taller	15	Bases de Datos Especializadas

	daño por enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> Objetivos vs subjetivos Fijos Descriptivos Dicótomos 						
	<p>RAC 3:</p> <p>Entender y aplicar en planes de control y manejo de plagas y enfermedades el MIP</p>	<p>Manejo Integrado de plagas y enfermedades (MIP)</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto Clasificación de MIP Tipos de MIP: Preventivos vs correctivos 	<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>Métodos de control cultural y físico</p> <ul style="list-style-type: none"> Características generales Tipos Ejemplos para la práctica agrícola 	<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>Distinguir y aplicar diferentes tipos de control biológico</p>	<p>Métodos de control biológico</p> <ul style="list-style-type: none"> Características generales Competencia Antibiosis Parasitismo Depredación Ejemplos para la práctica agrícola 	<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>

	RAC 6: Reconocer y entender la importancia del control genético para el manejo de plagas y enfermedades	Métodos de control genético y biotecnológico <ul style="list-style-type: none"> • Características generales • Conceptos básicos de fitomejoramiento • Objetivos del fitomejoramiento • Variedades mejoradas • Híbridos mejorados • Plantas genéticamente modificadas (OGM) • Ejemplos para la práctica agrícola 	Clases magistrales Salida de campo	Clase magistral Salida de campo	Elaboración de Informe de salida de campo Sustentación de trabajo final de campo	Informe de Laboratorio Taller de consulta	10	Especializada, Bases de Datos Especializadas
	RAC 7: Reconocer y aplicar los métodos químicos en la medida y los momentos adecuados	Métodos de control químico <ul style="list-style-type: none"> • Características generales • Controles químicos preventivos vs correctivos • Insecticidas • Fungicidas • Nemátocidas • Herbicidas • Acaricidas • Biocidas • Métodos y mecanismos de aplicación 	Clases magistrales Salida de campo	Clase magistral Salida de campo	Elaboración de Informe de salida de campo Sustentación de trabajo final de campo	Informe de Laboratorio Taller de consulta	20	Especializada, Bases de Datos Especializadas
	RAC 8: Entender, aplicar y cumplir las regulaciones legales en relación al control y manejo de plagas y enfermedades	Marco regulatorio nacional <ul style="list-style-type: none"> • Características generales • Normatividad en el uso, manejo, distribución y comercialización de plaguicidas • Manejo y ensayo de plaguicidas • Reducción de los riesgos para la salud y el ambiente • Disponibilidad, distribución y comercio 	Clases magistrales Salida de campo	Clase magistral Salida de campo	Elaboración de Informe de salida de campo Sustentación de trabajo final de campo	Informe de Laboratorio Taller de consulta	10	Especializada, Bases de Datos Especializadas

		<ul style="list-style-type: none"> • Etiquetado, envasado, almacenamiento y eliminación. • Disposiciones normativas frente al uso de organismos genéticamente modificados. 					
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>Bibliografía y Webgrafía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • BPA RESOLUCIÓN N° 30021 DEL 28 DE ABRIL DEL 2017. Instituto Colombiano Agropecuario. 27p. • Comunidad Andina (2019) Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola Resolución 2075. URL: https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/resoluciones/RESOLUCION2075.pdf • Cuellar Castro, Y. C. (2015). Análisis normativo de los cultivos transgénicos en Colombia y propuesta de un modelo agroalimentario protector de los derechos de los campesinos y consumidores (Bachelor's thesis, Universidad Libre). • Guías sobre buenas prácticas para la aplicación terrestre de plaguicidas. FAO, Roma. 2002. [Texto de las directrices en: http://www.fao.org/docrep/006/Y2767S/Y2767S00.htm] • Guías sobre los estándares para equipos de aplicación de plaguicidas agrícolas y procedimientos de pruebas relacionados. FAO, Roma. 2001. [Texto de las directrices en: http://www.fao.org/docrep/006/y2752s/y2752s00.htm] • Guías sobre requisitos mínimos para equipos de aplicación de plaguicidas agrícolas. FAO, Roma. 2001. [Texto de las directrices en: http://www.fao.org/docrep/006/y2765s/y2765s00.htm] • Guidelines on the organization of schemes for testing and certification of agricultural pesticide sprayers in use. FAO, Roma. 2001. [Texto de las directrices en: http://www.fao.org/docrep/006/Y2685S/Y2685S00.htm]. • Kogan, M 1998. INTEGRATED PEST MANAGEMENT: Historical Perspectives and Contemporary Developments, Annual Review of Entomology Vol. 43: 243-270 (Volumen enero de 1998) (doi:10.1146/annurev.ento.43.1.243). • Ministerio de Salud Informe de evento intoxicaciones por sustancias químicas, Colombia 2017. URL: eventos/Informesdeevento/INTOXICACIONES%202017.pdf • Naciones Unidas, Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos, Copyright@NacionesUnidas, 2011, 2011. • Ramírez, J., & Lacasaña, M. 2001. "Plaguicidas: clasificación, uso, toxicología y medición de la exposición". Arch. Prev. Riesgos Labor. (Ed. Impr.), 4(2), 67–75. • World Health Organization. (2010). Código internacional de conducta sobre la distribución y utilización de plaguicidas: directrices para el registro de plaguicidas (No. WHO/HTM/NTD/WHOPES/2010.7). Ginebra: Organización mundial de la Salud.
--	---

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