

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES</p>  <p style="text-align: center;">PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p style="text-align: center;">MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS</p>	DES:	Agropecuaria
	Programa(s) académico(s)	Ingeniería Agronómica Fitotecnista
	Tipo de MATERIA: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	Clave de la Materia:	AF612
	Semestre:	Sexto
	Área en plan de estudios (B,P,E,O):	Específica
	Total de horas por semana:	6
	<i>Teoría: Presencial o virtual</i>	2
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	2
	<i>Prácticas</i>	0
	Trabajo extra-clase:	2
	Créditos totales:	6
	Total de horas por semestre (x 16 semanas)	96
	Fecha de actualización:	Noviembre 2024
	Prerrequisito (s):	Entomología Agrícola, Fitopatología
Elaborado por:	M.C. Martín Armando Alonso Gómez Dr. César Guigón López Ing. Edel Torres Torres	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:

El propósito de la presente asignatura es que las y los estudiantes sean capaz de proponer un programa de manejo integrado de plagas considerando todos los aspectos bióticos y abióticos existentes en el agroecosistema, así como detalles importantes sobre biología y hábitos del organismo a controlar, planteando alternativas amigables con el medio ambiente y diseñando el uso de pesticidas como parte de estrategias a utilizar cuando se presenten riesgos de pérdidas económicas.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

Transformación Digital (CB4): Transforma la cultura digital en la sociedad, en las organizaciones e instituciones educativas para aprovechar al máximo el potencial de las tecnologías y herramientas digitales, con responsabilidad y ética solidaria; propicia su uso responsable y ético que estimule la creatividad, innovación, la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo y transdisciplinar en la solución de problemas de la sociedad digital; promoviendo la privacidad y la seguridad, así como el respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual.

Sostenibilidad de Ecosistemas y Sistemas de Producción (CP2): Desarrolla planes y programas de manejo sostenible, considerando la tecnología de producción, los elementos normativos y políticas vigentes.

Protección Vegetal (CE4): Aplica técnicas de vanguardia para la protección de cultivos agrícolas, que permitan mejorar los rendimientos de los cultivos de una manera sostenible.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

- Trabajo colaborativo
- Comunicación
- Sostenibilidad y Medio Ambiente

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>CB4.9. Se mantiene actualizado en tendencias y herramientas digitales.</p> <p>CP2.5. Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p>CE4.1. Incluyente y con cabal respeto hacia el ambiente.</p> <p>CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios.</p> <p>Habilidades blandas: -Trabajo colaborativo -Comunicación -Sostenibilidad y Medio Ambiente</p>	<p>Objeto de estudio 1: Antecedentes</p> <p>1.1 Definición de Manejo Integrado 1.2 Conceptos de plaga y enfermedad 1.3 Umbral económico 1.4 Daño Económico 1.5 Nivel de Daño Económico 1.6 Ecología de poblaciones y su importancia como parte de un programa de Manejo Integrado 1.7 Métodos de muestreo</p>	<p>Conocer definiciones de distintas Instituciones u organismos sobre el concepto de Manejo Integrado.</p> <p>Conocer los principales conceptos asociados al Manejo Integrado.</p> <p>Discutir el papel que juega la Ecología de Poblaciones en la implementación exitosa de programas de Manejo Integrado.</p> <p>Aprendizaje de Habilidades Blandas:</p> <p>Trabajo Colaborativo. Al trabajar en equipo, los estudiantes aprenden a comunicarse efectivamente, negociar y tomar decisiones conjuntas, desarrollando habilidades</p>	<p>Presentación del maestro.</p> <p>Trabajo en equipo.</p> <p>Análisis y discusión.</p> <p>Exposición oral del estudiante</p> <p>Muestreo en cultivos/prácticas de laboratorio</p> <p>Trabajo en equipo.</p> <p>Consulta de artículos.</p> <p>Análisis y discusión.</p>	<p>Presentación de Power Point y documento escrito</p> <p>Reporte de consulta de artículos.</p> <p>Reporte de muestreo de cultivos/prácticas de laboratorio.</p> <p>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Lista de Cotejo • Rúbricas

		<p>esenciales para colaborar en entornos profesionales complejos.</p> <p>Comunicación. La realización de documentos de corte científico, como es el caso de boletines, carteles, etc., brinda la oportunidad a las y los alumnos, de desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda de información tanto en campo, como documental, y redacción, con el vocabulario que haga accesible su documento al público al que vaya dirigido.</p> <p>Sostenibilidad y Medio ambiente. Al realizar trabajos que incluyen actividades de campo y de investigación documental, así como conversaciones con técnicos y agricultores, los y las alumnas se enteran de estrategias que pueden ser utilizadas para hacer sostenibles los sistemas de producción de los cultivos y cuidar del medio ambiente.</p>		
CB4.9. Se mantiene actualizado en	Objeto de estudio 2: Teoría y Bases Ecológicas del Manejo Integrado de Plagas	Identificar los principales	Presentación del maestro. Exposición oral del	Presentación de Power Point y documento escrito

<p>tendencias y herramientas digitales.</p> <p>CP2.5. Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p>CE4.1. Incluyente y con cabal respeto hacia el ambiente.</p> <p>CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios.</p> <p>Habilidades blandas: -Trabajo colaborativo -Comunicación -Sostenibilidad y Medio Ambiente</p>	<p>2.1 Teoría y filosofía del Manejo Integrado 2.2 Fundamentos y Componentes.</p>	<p>elementos teóricos y filosóficos que sustentan al MIP.</p> <p>Identificar los principales componentes Ecológicos, Agronómicos y Económicos asociados al MIP</p> <p>Aprendizaje de Habilidades Blandas:</p> <p>Trabajo Colaborativo. Al trabajar en equipo, los estudiantes aprenden a comunicarse efectivamente, negociar y tomar decisiones conjuntas, desarrollando habilidades esenciales para colaborar en entornos profesionales complejos.</p> <p>Comunicación. La realización de documentos de corte científico, como es el caso de boletines, carteles, etc., brinda la oportunidad a las y los alumnos, de desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda de información tanto en campo, como documental, y redacción, con el vocabulario que haga accesible su documento al público al que vaya dirigido.</p>	<p>estudiante</p> <p>Muestreo en cultivos/prácticas de laboratorio</p> <p>Trabajo en equipo.</p> <p>Consulta de artículos.</p> <p>Análisis y discusión.</p>	<p>Reporte de consulta de artículos.</p> <p>Reporte de muestreo de cultivos/prácticas de laboratorio.</p> <p>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Lista de Cotejo • Rúbricas
--	--	--	---	---

		<p>Sostenibilidad y Medio ambiente. Al realizar trabajos que incluyen actividades de campo y de investigación documental, así como conversaciones con técnicos y agricultores, los y las alumnas se enteran de estrategias que pueden ser utilizadas para hacer sostenibles los sistemas de producción de los cultivos y cuidar del medio ambiente.</p>		
<p>CB4.9. Se mantiene actualizado en tendencias y herramientas digitales.</p> <p>CP2.5. Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p>CE4.1. Incluyente y con cabal respeto hacia el ambiente.</p> <p>CE4.2. Honesto, oportuno, decidido, audaz, íntegro, respetuoso.</p> <p>CE4.3. Capaz, versátil,</p>	<p>Objeto de estudio 3: Áreas de competencia 3.1 Prevención 3.1.1 Fitogenética 3.1.2 Ubicación del cultivo 3.1.3 Manejo y sanidad de los cultivos 3.1.4 Manejo del hábitat 3.1.5 Fertilización 3.1.6 Riego 3.1.7 Cultivos trampa 3.1.8 Asociación de cultivos 3.1.9 Cosecha, post-cosecha y almacenamiento 3.1.10 Rotación de cultivos 3.1.11 Distribución de cultivos 3.2 Observación 3.2.1 Examen de cultivos 3.2.2 Sistemas de apoyo 3.2.3 Manejo regional 3.3 Intervención 3.3.1 Control físico y mecánico 3.3.2 Control cultural Manejo del cultivo</p>	<p>Analizar y aplicar algunas de las técnicas utilizadas como herramientas en la implementación de Programas de Manejo Integrado</p> <p>Identificar las ventajas y desventajas de los distintos tipos de control en los que se apoya el Manejo Integrado, así como los momentos y casos en los cuales pueden ser utilizados.</p> <p>Aprendizaje de Habilidades Blandas:</p> <p>Trabajo Colaborativo. Al trabajar en equipo,</p>	<p>Presentación del maestro.</p> <p>Exposición oral del estudiante</p> <p>Muestreo en cultivos/prácticas de laboratorio</p> <p>Trabajo en equipo.</p> <p>Consulta de artículos.</p> <p>Análisis y discusión.</p>	<p>Presentación de Power Point y documento escrito</p> <p>Reporte de consulta de artículos.</p> <p>Reporte de muestreo de cultivos/prácticas de laboratorio.</p> <p>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Lista de Cotejo • Rúbricas

<p>emprendedor, trabajador, convincente.</p> <p>CE4.4. Proactivo, con iniciativa, visionario, creativo.</p> <p>CE4.5. Realiza prácticas de diagnóstico fitosanitario en los principales cultivos.</p> <p>CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios.</p> <p>CE4.9. Aplica conocimientos de toxicología de productos fitosanitarios para su uso adecuado y seguro.</p> <p>CE4.10. Emplea técnicas adecuadas para calibrar, manejar y dar mantenimiento al equipo utilizado en la aplicación de plaguicidas.</p> <p>CE4.11. Implementa programas de manejo integrado de plagas.</p> <p>CE4.17. Conoce la toxicología de productos fitosanitarios para su uso adecuado y seguro.</p> <p>Habilidades blandas:</p>	<p>Rotación de Cultivos Fechas de siembra y cosecha Destrucción de hospederos Manejo del hábitat 3.3.3 Control Genético 3.3.4 Uso de sustancias naturales (Propóleos y extractos de plantas) 3.3.5 Control biológico Ventajas y desventajas Tipos Uso de entomopatógenos (bacterias, hongos, virus, nematodos, etc) Uso de depredadores Uso de parasitoides 3.3.6 Control químico Características Clasificación de los plaguicidas Equipo y técnicas de aplicación Calibración de equipo 3.3.7 Técnica del insecto estéril 3.3.8 Control Integrado</p>	<p>los estudiantes aprenden a comunicarse efectivamente, negociar y tomar decisiones conjuntas, desarrollando habilidades esenciales para colaborar en entornos profesionales complejos.</p> <p>Comunicación. La realización de documentos de corte científico, como es el caso de boletines, carteles, etc., brinda la oportunidad a las y los alumnos, de desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda de información tanto en campo, como documental, y redacción, con el vocabulario que haga accesible su documento al público al que vaya dirigido.</p> <p>Sostenibilidad y Medio ambiente. Al realizar trabajos que incluyen actividades de campo y de investigación documental, así como conversaciones con técnicos y agricultores, los y las alumnas se enteran de estrategias que pueden ser utilizadas para hacer sostenibles</p>		
--	---	--	--	--

<p>-Trabajo colaborativo -Comunicación -Sostenibilidad y Medio Ambiente</p>		<p>los sistemas de producción de los cultivos y cuidar del medio ambiente.</p>		
<p>CB4.9. Se mantiene actualizado en tendencias y herramientas digitales.</p> <p>CP2.5. Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p>CE4.1. Incluyente y con cabal respeto hacia el ambiente.</p> <p>CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios.</p> <p>Habilidades blandas: -Trabajo colaborativo -Comunicación -Sostenibilidad y Medio Ambiente</p>	<p>Objeto de estudio 4: Legislación Fitosanitaria en México 4.1 Ley Federal de Sanidad Vegetal 4.2 Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Vegetal 4.3 Normas Oficiales Mexicanas</p>	<p>Analizar los alcances que tiene la legislación fitosanitaria en la prevención, monitoreo y control de problemas fitosanitarios asociados a los cultivos en distintas regiones del país.</p> <p>Discutir la eficacia de las medidas legales que se llevan a cabo para evitar la diseminación de problemas fitosanitarios provenientes de otros países o bien de una región o estado del país a otro.</p> <p>Aprendizaje de Habilidades Blandas:</p> <p>Trabajo Colaborativo. Al trabajar en equipo, los estudiantes aprenden a comunicarse efectivamente, negociar y tomar decisiones conjuntas, desarrollando habilidades esenciales para colaborar en entornos profesionales complejos.</p>	<p>Visita a Punto de Verificación Interna en Cd. Jiménez, Chih. y al Aeropuerto Internacional de la ciudad de Chihuahua.</p> <p>Recorrido con personal del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Chihuahua para conocer la operación de las Campañas Fitosanitarias que se llevan a cabo en la región y en el Estado</p> <p>Exposición sobre la Legislación Fitosanitaria en México</p>	<p>Reporte escrito de visitas a PVI de Cd. Jiménez y Aeropuerto Internacional de Chihuahua.</p> <p>Reporte escrito de recorrido con personal del CESAVECH</p> <p>Presentación de Power Point y documento escrito</p> <p>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Lista de Cotejo • Rúbricas

		<p>Comunicación. La realización de documentos de corte científico, como es el caso de boletines, carteles, etc., brinda la oportunidad a las y los alumnos, de desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda de información tanto en campo, como documental, y redacción, con el vocabulario que haga accesible su documento al público al que vaya dirigido.</p> <p>Sostenibilidad y Medio ambiente. Al realizar trabajos que incluyen actividades de campo y de investigación documental, así como conversaciones con técnicos y agricultores, los y las alumnas se enteran de estrategias que pueden ser utilizadas para hacer sostenibles los sistemas de producción de los cultivos y cuidar del medio ambiente.</p>		
<p>CB4.9. Se mantiene actualizado en tendencias y herramientas digitales.</p> <p>CP2.5. Propone alternativas de</p>	<p>Objeto de estudio 5: Manejo Integrado de Plagas en Cultivos Importantes</p> <p>5.1 Manejo Integrado de organismos específicos</p> <p>5.2 Manejo Integrado de problemas fitosanitarios asociados a un cultivo.</p>	<p>Analizar y discutir las diferencias existentes en un Programa de Manejo Integrado enfocado a un organismo</p>	<p>Exposición oral del estudiante</p> <p>Trabajo en equipo.</p> <p>Consulta de artículos.</p> <p>Análisis y discusión.</p>	<p>Presentación de Power Point</p> <p>Documento escrito</p> <p>Reporte escrito de consulta y análisis en artículos.</p>

<p>solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p>CE4.1. Incluyente y con cabal respeto hacia el ambiente.</p> <p>CE4.2. Honesto, oportuno, decidido, audaz, íntegro, respetuoso.</p> <p>CE4.3. Capaz, versátil, emprendedor, trabajador, convincente.</p> <p>CE4.4. Proactivo, con iniciativa, visionario, creativo.</p> <p>CE4.5. Realiza prácticas de diagnóstico fitosanitario en los principales cultivos.</p> <p>CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios.</p> <p>CE4.9. Aplica conocimientos de toxicología de productos fitosanitarios para su uso adecuado y seguro.</p> <p>CE4.10. Emplea técnicas</p>		<p>específico y un Programa de Manejo Integrado de los problemas fitosanitarios asociados a un cultivo.</p> <p>Conocer el Manejo integrado de problemas fitosanitarios en algunos cultivos de la región y el Estado.</p> <p>Aprendizaje de Habilidades Blandas:</p> <p>Trabajo Colaborativo. Al trabajar en equipo, los estudiantes aprenden a comunicarse efectivamente, negociar y tomar decisiones conjuntas, desarrollando habilidades esenciales para colaborar en entornos profesionales complejos.</p> <p>Comunicación. La realización de documentos de corte científico, como es el caso de boletines, carteles, etc., brinda la oportunidad a las y los alumnos, de desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda de información tanto en campo, como documental, y redacción, con el</p>	<p>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Lista de Cotejo • Rúbricas
---	--	---	---

<p>adecuadas para calibrar, manejar y dar mantenimiento al equipo utilizado en la aplicación de plaguicidas. CE4.11. Implementa programas de manejo integrado de plagas. CE4.17. Conoce la toxicología de productos fitosanitarios para su uso adecuado y seguro.</p> <p>Habilidades blandas: -Trabajo colaborativo -Comunicación -Sostenibilidad y Medio Ambiente</p>		<p>vocabulario que haga accesible su documento al público al que vaya dirigido.</p> <p>Sostenibilidad y Medio ambiente. Al realizar trabajos que incluyen actividades de campo y de investigación documental, así como conversaciones con técnicos y agricultores, los y las alumnas se enteran de estrategias que pueden ser utilizadas para hacer sostenibles los sistemas de producción de los cultivos y cuidar del medio ambiente.</p>		
<p>CB4.9. Se mantiene actualizado en tendencias y herramientas digitales.</p> <p>CP2.5. Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo. CE4.1. Incluyente y con cabal respeto hacia el ambiente. CE4.2. Honesto, oportuno, decidido, audaz,</p>	<p>Objeto de estudio 6. Desarrollo de Proyecto de Manejo Integrado en un cultivo. 6.1 Análisis costo-beneficio 6.2 Enfoque interdisciplinario 6.3 Transferencia a los usuarios 6.4 Elaboración de un proyecto de Manejo Integrado para un cultivo</p>	<p>Analizar el beneficio-coste de cultivos con un Programa de Manejo Integrado Comparados con aquellos que no lo tienen.</p> <p>Discutir la problemática asociada a la transferencia de Programas de Manejo Integrado a usuarios que no se encuentran familiarizados con ella.</p> <p>Aprendizaje de Habilidades Blandas:</p>	<p>Análisis beneficio-coste y de problemas asociados a la transferencia de Programas de Manejo Integrado a agricultores tradicionales</p> <p>Mesa redonda</p> <p>Elaboración de un proyecto de Manejo Integrado de Plagas</p>	<p>Documento escrito sobre el análisis beneficio-coste y problemas asociados a la transferencia de Programas de Manejo Integrado a Agricultores tradicionales.</p> <p>Participación en mesa redonda sobre casos exitosos y documento escrito sobre ellos.</p> <p>Proyecto de Manejo Integrado elaborado.</p> <p>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Lista de Cotejo • Rúbricas

<p>íntegro, respetuoso.</p> <p>CE4.3. Capaz, versátil, emprendedor, trabajador, convincente.</p> <p>CE4.4. Proactivo, con iniciativa, visionario, creativo.</p> <p>CE4.5. Realiza prácticas de diagnóstico fitosanitario en los principales cultivos.</p> <p>CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios.</p> <p>CE4.9. Aplica conocimientos de toxicología de productos fitosanitarios para su uso adecuado y seguro.</p> <p>CE4.10. Emplea técnicas adecuadas para calibrar, manejar y dar mantenimiento al equipo utilizado en la aplicación de plaguicidas.</p> <p>CE4.11. Implementa programas de manejo integrado de plagas.</p> <p>CE4.17. Conoce la toxicología de productos fitosanitarios para</p>		<p>Trabajo Colaborativo. Al trabajar en equipo, los estudiantes aprenden a comunicarse efectivamente, negociar y tomar decisiones conjuntas, desarrollando habilidades esenciales para colaborar en entornos profesionales complejos.</p> <p>Comunicación. La realización de documentos de corte científico, como es el caso de boletines, carteles, etc., brinda la oportunidad a las y los alumnos, de desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda de información tanto en campo, como documental, y redacción, con el vocabulario que haga accesible su documento al público al que vaya dirigido.</p> <p>Sostenibilidad y Medio ambiente. Al realizar trabajos que incluyen actividades de campo y de investigación documental, así como conversaciones con técnicos y agricultores, los y las alumnas se enteran de estrategias que</p>		
---	--	---	--	--

<p>su uso adecuado y seguro.</p> <p>Habilidades blandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Trabajo colaborativo -Comunicación -Sostenibilidad y Medio Ambiente 		<p>pueden ser utilizadas para hacer sostenibles los sistemas de producción de los cultivos y cuidar del medio ambiente.</p>		
--	--	---	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
<p>Objeto de Estudio 1: Antecedentes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badii, Martha H., Flores, Alejandro E., & Galán, Luis J. (Eds.). (2000). <i>Fundamentos y perspectivas de control biológico</i>. Universidad Autónoma de Nuevo León. 2. Badii, Martha H., Landeros, Juan, & Cerna, Eduardo. (2007). Manejo sustentable de plagas o manejo integral de plagas: Un apoyo al desarrollo sustentable. <i>Ciencia UANL</i>, 4(23), 13-30. <p>Objeto de Estudio 2: Teoría y Bases Ecológicas del Manejo Integrado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Benavides Machado, Paula, Gil-Palacio, Zulma, Góngora, Carlos Eduardo, & Arcila-Moreno, Adriana. (2013). Manejo integrado de plagas. En Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, <i>Manual del cafetero colombiano: Investigación y tecnología para la sostenibilidad de la caficultura</i> (Vol. 2, pp. 179–214). Cenicafé. https://doi.org/10.38141/cenbook-0026_23 4. Camacho-Tamayo, Jesús Humberto. (2000). <i>Manejo y calibración de aspersoras terrestres</i> (Boletín Divulgativo No. 3, 3.ª ed.). Programa Regional Métodos de Transferencia de Tecnología, CORPOICA Regional 8. En http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/6360/1/20061024162541_Manejo%20y%20calibracion%20de%20aspersoras%20terrestres <p>Objeto de Estudio 3 y 4: Áreas de Competencia</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Cuevas-Castilleja, Juan, Martínez-Luz, Arturo, López Arzate, María Andrea, Ramírez-García, Ignacio Alejandro, Mora-Aguilera, Gabriel, & Ávila-Alistac, Nancy. (2021). Perspectivas del manejo integrado de plagas en la agricultura urbana CDMX e impacto de la emergencia sanitaria SARS-CoV-2. <i>Revista Mexicana de Fitopatología</i>, 39(4), 328-350. 6. DeBach, Paul. (1984). <i>Control biológico de las plagas de insectos y malas hierbas</i> (11.ª ed.). Continental. 7. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). (s.f.). <i>Manuales prácticos para la</i> 	<p>La evaluación se realizará en dos parciales, más una evaluación ordinaria, en la cual se deberán incluir los siguientes instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A lo largo del desarrollo de la presente asignatura se realizará una evaluación permanente sobre las distintas actividades que se lleven a cabo y que sean subidas al aula virtual del grupo, complementándose con autoevaluaciones en las exposiciones individuales, coevaluaciones para los trabajos en equipo y heteroevaluación en forma de evaluaciones escritas. ● Se evaluará utilizando algunos instrumentos de evaluación específicos para las distintas actividades, consistiendo en listas de cotejo, rúbricas y pruebas escritas, mismos que serán diseñados especialmente para tal fin. ● El peso específico para la evaluación será de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actividades 30% ✓ Exámenes escritos 30% ✓ Proyecto de Manejo Integrado de un cultivo 30% ✓ Autoevaluación 5% ✓ Coevaluación 5% <p>La calificación mínima para acreditar el curso es de 70 puntos (en una escala de 0 a 100).</p>

elaboración de bioinsumos: *Elaboración de extractos vegetales* (Estrategia de Acompañamiento Técnico). Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Producción para el Bienestar. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/737322/10_Extractos_vegetales.pdf

8. Navarro-Montes, David Alfredo. (2010). *Manejo Integrado de Plagas*. University of Kentucky, College of Agriculture, Food and Environment, Cooperative Extension Service. <http://www2.ca.uky.edu/agcomm/pubs/ID/ID181/ID181.pdf>

Objeto de Estudio 5: El Manejo Integrado de Organismos Dañinos en Cultivos Importantes.

9. Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). (2001). *Manual técnico manejo integrado de plagas. Proyecto Regional de Fortalecimiento de la Vigilancia Fitosanitaria en Cultivos de Exportación no Tradicional República de China-OIRSA*. Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Agronómicas, Unidad de Posgrado. <http://usi.earth.ac.cr/glas/sp/Oirsa/50000083.pdf>

Objeto de Estudio 6: Desarrollo de Proyecto de Manejo Integrado en un Cultivo.

10. Pérez-Moreno, Ismael. (2000). Fundamentos teóricos del manejo integrado de plagas. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 27, 127-133. http://sea-entomologia.org/PDF/BOLETIN_27/B27-047-127.pdf
11. Romero, Rafael Fernando. (2004). *Manejo integrado de plagas: Las bases, los conceptos, su mercantilización* (1.ª ed.). Universidad Autónoma de Chapingo, Colegio de Postgraduados, Instituto de Fitosanidad. <http://agro.unc.edu.ar/~biblio/Manejo%20de%20Plagas.pdf>

Cronograma del avance programático

Objetos de Estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
OBJETO DE ESTUDIO 1: Antecedentes	X	X														
OBJETO DE ESTUDIO 2: Teoría y Bases Ecológicas del Manejo Integrado de Plagas			X	X												
OBJETO DE ESTUDIO 3: Áreas de competencia					X	X	X	X	X	X	X					

