



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista 2003

Programa de Estudios:

Manejo Integrado de Plagas



I. Datos de identificación

Licenciatura **Ingeniero Agrónomo Fitotecnista 2003**

Unidad de aprendizaje **Manejo Integrado de Plagas** Clave **L31209**

| | | | | |
|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------|
| Carga académica | 3 | 2 | 5 | 8 |
| | Horas teóricas | Horas prácticas | Total de horas | Créditos |

Período escolar en que se ubica **1 2 3 4 5 6 7 8 9**

| | | |
|-----------|---------------------------|----------------|
| Seriación | Zoología de Invertebrados | Ninguna |
| | UA Antecedente | UA Consecuente |

Tipo de Unidad de Aprendizaje

| | | | |
|-------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Curso | <input type="checkbox"/> | Curso taller | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Seminario | <input type="checkbox"/> | Taller | <input type="checkbox"/> |
| Laboratorio | <input type="checkbox"/> | Práctica profesional | <input type="checkbox"/> |
| Otro tipo (especificar) | <input type="text"/> | | |

Modalidad educativa

| | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Escolarizada. Sistema rígido | <input type="checkbox"/> | No escolarizada. Sistema virtual | <input type="checkbox"/> |
| Escolarizada. Sistema flexible | <input checked="" type="checkbox"/> | No escolarizada. Sistema a distancia | <input type="checkbox"/> |
| No escolarizada. Sistema abierto | <input type="checkbox"/> | Mixta (especificar) | <input type="text"/> |

Formación común

| | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| T.S.U. en Arboricultura 2012 | <input type="checkbox"/> | Agrónomo en Floricultura 2004 | <input type="checkbox"/> |
| Agrónomo Industrial 2003 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| T.S.U. en Arboricultura 2012 | <input type="text"/> |
| Agrónomo en Floricultura 2004 | <input type="text"/> |
| Agrónomo Industrial 2003 | <input type="text"/> |



II. Presentación

El Manejo Integrado de Plagas: Originalmente denominado como “Control Integrado de Plagas” tuvo su origen en la década de los 1950's, cuando entomólogos de la Universidad de California preocupados por la resistencia a insecticidas y por el exterminio de numerosas especies de enemigos naturales de las plagas, decidieron implementar una nueva estrategia de control coordinada a través del uso racional de plaguicidas y uso de enemigos naturales con la finalidad de contrarrestar el efecto nocivo de insectos plagas. Smith y van der Busch (1967) implementaron por primera vez el concepto de “Manejo Integrado de Plagas (MIP)”, termino mas complejo que se sostiene sobre bases sociales, ecológicas y técnicas con la finalidad de reducir el efecto dañino de los insectos plaga. Actualmente constituye un factor primordial en la producción de alimentos.

Los principios y propuestas del MIP se han precisado y renovado constantemente a partir de las ideas iniciales que tuvieron una amplia difusión hace cincuenta años. Actualmente, esta estrategia se pretende fundamentar solamente en el uso de diversos métodos de combate para reducir los daños atribuidos a insectos, pero el MIP, es mucho más. El MIP se ha actualizado de acuerdo a las tendencias de la producción agrícola y en concordancia con los desarrollos que han tenido las ciencias de la fitosanidad. En México, la implementación del MIP, ha sido muy exitosa en plagas como moscas de la fruta y broca del cafeto, por mencionar ejemplos de su aplicación.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Núcleo de formación: | Sustantivo |
|-----------------------------|-------------------|

| | |
|-------------------------|---------------------------------|
| Área Curricular: | Ecología y Parasitología |
|-------------------------|---------------------------------|

| | |
|---------------------------|--------------------|
| Carácter de la UA: | Obligatoria |
|---------------------------|--------------------|

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar integralmente profesionistas capaces de:

- Estudiar, analizar, interpretar y proponer alternativas de solución a la problemática limitante de la producción agropecuaria en los ámbitos nacional e internacional.
- Participar en la forma de decisiones para afrontar con éxito la planeación, diseño y operación de la producción agropecuaria.



- Proponer esquemas de vinculación y organización entre los agentes responsables de la planeación, producción, distribución y comercialización de los productos agropecuarios.
- Coadyuvar en esquemas de consolidación de valores y actitudes de observancia en la operación-recepción de los servicios agropecuarios.
- Asesorar el uso racional de los recursos naturales y tecnológicos para la producción agrícola con un enfoque holístico y sustentable.
- Gestionar programas y servicios de apoyo social que fortalezca el desarrollo rural integral.
- Generar tecnologías de producción agropecuaria compatibles con los recursos disponibles, favoreciendo la generación de empleos y el arraigo del productor.
- Identificar oportunidades de inversión elaborando proyectos, técnica, económica y financieramente factibles.
- Organizar a los productores en figuras asociativas que les permita acceder a los distintos tipos de crédito y beneficios ofertados por las instituciones oficiales y privadas y canalizar sus propias iniciativas de desarrollo.
- Adoptar tecnologías de conservación y/o recuperación de los recursos naturales utilizados para la producción agropecuaria, evitando el deterioro del ambiente.
- Recomendar las figuras asociativas que fomenten la integración de tierras de uso agrícola para el desarrollo de proyectos rentables de beneficio social.

Objetivos del núcleo de formación:

Proporcionar al estudiante los elementos teóricos, metodológicos, técnicos e instrumentales propios de su profesión así como las competencias básicas de su área de dominio científico. El alumno asimilara el corpus de conocimiento que le permite apropiarse del objeto de estudio de la disciplina.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

- Aprender a relacionar los fenómenos meteorológicos y climáticos de un agroecosistema en el manejo de las plantas cultivadas.
- Comprenderá la biología de los principales organismos y microorganismos que afectan los cultivos, su control y posible erradicación con un método integral de protección.



- Aplicara de forma racional los métodos químicos en la protección de los cultivos

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje (MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS) con la presentación de los exámenes correspondientes, los trabajos entregados en su momento así como la asistencia a las practicas realizadas el DISCENTE conocerá entenderá y comprenderá la importancia de los principios, fundamentos y bases del Manejo Integrado de Plagas así como su aplicación en las Unidades de Producción Agrícola.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Importancia de los insectos como plagas agrícolas

- 1.1 Grupos de insectos benéficos
- 1.2 Clasificación de los insectos nocivo
- 1.3 Umbrales económicos y de acción

Unidad 2. Bases ecológicas del MIP.

Objetivo: Que el alumno conozca que es un ecosistema y la interacción de factores bióticos y abióticos que interactúan en la regulación de poblaciones de insectos.

- 2.1 Ecosistema y sus componentes
- 2.2 Agroecología y sustentabilidad
- 2.3 Regulación de poblaciones

Unidad 3. Estrategias de control implementadas por el MIP

Objetivo: Que el alumno conozca las diferentes estrategias de control aplicadas para el control de plagas

- 3.1 Biológico
- 3.2 Físico – Legal
- 3.3 Cultura – Genético
- 3.4 Quimico



Unidad 4. Implementación del MIP Y casos especiales de plagas (Bactericera, Mosca blanca, Trips, Ácaros y pulgones)

Objetivo: Que el discente entienda las implicaciones sociales, ecológicas y técnicas que permitan el éxito del MIP.

4.1 Consideraciones sociales, ecológicas y técnicas

VII. Sistema de Evaluación

| | |
|--|------|
| Dos exámenes parciales y un final..... | 40% |
| Reporte de trabajo en campo y seminario..... | 40% |
| Reportes practica..... | 10% |
| Participación en clase..... | 10% |
| TOTAL | 100% |

VIII. Acervo bibliográfico

Albajes R., Lodovica Gullino M., Van Lenteren J. C. and Elad Y. 2002. Integrated pest and disease management in greenhouse crops. Kluwer academic publishers. United States of America. 507 p.

Metcalf R y Luckman W. 1994. Introducción al manejo de plagas de insectos. Limusa. 710p.

Romero R. 2004. Manejo Integrado de Plagas Las bases, Los Conceptos y su mercantilización. Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, Mex. 103 p.

Toledo, J. y F. Infante. 2008. Manejo Integrado de Plagas. Trillas. México. 327p.