

## PROGRAMA DE CURSO

<b>Nombre de la asignatura:</b> Manejo integrado de plagas y enfermedades	<b>Ciclo:</b> Otoño 2019
<b>Profesor(a):</b> M. C. María de Jesús Méndez Aguilar, M.C. Edward Brito Estrella <b>(Nombre y correo electrónico):</b> maguilarmj@gmail.com	<b>Clave:</b> AGRO-206
<b>Objetivo general:</b> Realizar manejos y controles de plagas y enfermedades, a través de actividades prácticas, presentes en cultivos agrícolas en la región. <b>Objetivos específicos:</b> 1) Realizar diagnósticos fitosanitarios en cultivos agrícolas de la zona. 2) Manejar agronómicamente un cultivo establecido y registrar el rendimiento del mismo.	<b>Horas:</b> 48 <b>Créditos:</b> 6
<b>Antecedentes académicos:</b> Estudiantes capaces de identificar plagas y enfermedades comunes en hortalizas y plantas perennes presentes en la región y elaborar biopreparados básicos para problemas de plagas y enfermedades	
<b>Articulación con otras experiencias formativas del mapa curricular:</b> Parasitología I y II.	
<b>Competencias generales y específicas a desarrollar:</b> El estudiante aplica los conocimientos adquiridos en sus estudios profesionales y resuelve problemas fitosanitarios usando un manejo integrado agroecológico.  -El estudiante identifica certeramente los problemas fitosanitarios -El estudiante es capaz de identificar aspectos de manejo previo al establecimiento de los sistemas.	
<b>Contribución al perfil de egreso:</b> El estudiante será capaz de identificar y solucionar problemas fitosanitarios (con medios naturales) en los cultivos, mediante la observación y análisis de sintomatologías.	

### Temario

Sem.	Tema/Objetivo/Subtemas	Actividades de aprendizaje	Bibliografía
<b>Tema 1: Conceptos y bases del Manejo Integrado de Plagas</b>			
<b>Objetivo:</b> Analizar los conceptos, bases y origen del Manejo Integrado de Plagas			
I	1-Repaso aspectos de fitosanidad-diagnóstico - Métodos para calcular pérdidas por plagas: umbrales económicos y de acción	Presentación de la misión y visión institucional, así como su relación con la materia y el Plan de estudios de la licenciatura. - Presentación del programa del curso. - Evaluación diagnóstica de conocimientos. - Presentación de resultados de la evaluación diagnóstica y retroalimentación del mismo.	López-Ávila (1999). Pp:31-36. Romero (2004):Pp:7-13

Sem.	Tema/Objetivo/Subtemas	Actividades de aprendizaje	Bibliografía
		Representación gráfica de la persona	
<b>Ceremonia intercultural de apertura del Ciclo.</b>			
<b>II-III</b>	1.-Bases del Manejo de plagas 1.1.-Origen del MIP 1.2.-Bases y pilares del MIP 1.3.-Manejo Holístico de Plagas 1.4.-Biodiversidad y MIP en agroecosistemas	*Línea de tiempo (como se hacía en la comunidad)  *Realizar poda fitosanitaria y sellado según el manejo tradicional de la región (Practica I = 26 de agosto)	Enkerlin (2008): 263-285 López-Ávila (1999). Pp:31-36. Romero (2004):Pp:7-13 Barrera, Toledo e Infante (2008): Pp:14-16 Vázquez (2007). 27 p.
<b>Tema 2.- Tipos del Manejo Integrado de Plagas, enfermedades y arvenses</b>			
<b>Objetivo:</b> Analizar las diferentes formas de manejo de plagas, enfermedades y arvenses			
<b>IV-VI</b>	2.1.-Manejo y control cultural: 2.1.2.-Manejo de cultivos trampas 2.1.3.-Potencial de los cultivos mixtos y cultivos adyacentes 2.1.4.-Uso de barreras vivas y manejo	*Taller en maya abonos orgánicos (Practica IV:Un grupo = 9 de septiembre=)  *Establecimiento de un sistema perennesostenible (Practica II =26 de agosto)	Fu Castillo <i>et al.</i> (2006). Pp: 83-86; 114, 115-116 Vázquez-Moreno (2010). 111p. Sosa (2002). Pp: 9-42
<b>VII</b>	2.1.5.-Manejo agronómico del cultivo	*Realizar una gráfica de manejo agronómico	
<b>Observación de clase.</b>			
<b>VIII</b>	<b>Evaluación del Primer Parcial</b> <b>Retroalimentación de la evaluación parcial</b>		
<b>IX</b>	2.5.-Manejo biológico. 2.5.1.-Bases y tipos del control biológico. 2.5.2.-Cría y uso de parasitoides y hongos entomopatógenos 2.5.3.-Enemigos naturales: Manejo de refugio y hospederos alternos, modificaciones del hábitat	Recolección e identificación de insectos usados para control biológico en parcelas de cítricos y chaya-nombre en maya y usos- (Practica III=7 de octubre/identificación)	Infante (2008): Pp:95-97 Vergara (2004): 34 p. Garrido <i>et al.</i> (s/a). Pp:26-33. Van <i>et al.</i> (2007): Pp:11-36
<b>X</b>	2.6.-Manejo Agroecológico de plagas y enfermedades 2.6.1.-Estrategias de manejo para promover presencia de organismos benéficos	*Aplicación de preparados para reducción de enfermedades en cultivo de chaya (Practica II=septiembre).	Castillo y Toledo (2008). Pp: 153-165
<b>XI-XII</b>	2.6.2.-Plantas repelentes/atrayentes 2.6.3.-Refugios/alimento alternativo 2.6.4.-Tipos, elaboración y efecto de los preparados vegetales para control de plagas.	*Taller de preparados Practica IV (Primer avance)	Rueda (2006).82 p. Hernández (1991). Pp:233-238 Hernández (1996). Pp: 20-

Sem.	Tema/Objetivo/Subtemas	Actividades de aprendizaje	Bibliografía
	2.6.5.-Estrategias empíricas de los productores tradicionales. <b>Segunda Evaluación Parcial</b> <b>Retroalimentación de la evaluación parcial</b>		22
<b>XIII- XIV</b>	2.7.-Manejo de enfermedades 2.7.1.-Genotipos resistentes o tolerantes 2.7.2.-Biopreparados 2.7.3.-Biofumigaciones  2.8.-Manejo de arvenses 2.8.1.-Físicos 2.8.2.-Biológicos	*Realización de la biofumigación.  *Tipos de manejo	Sandoval (2004). Pp: 14-17 Osorio, C. E. y Ríos J.(2005). Pp: 12-18 Pscheidt (2003) 18 p. Bongiorno (2009). Pp:25-28 Riquelme et al. (2006).Pp: 18-21 Bello et al. (s/a). Pp: 1-6 Vázquez y González (2007). Pp. 21-31
<b>XV y XVI</b>	2.1.-Trabajo de campo para reducir problemas de plagas Repaso general  <b>Ceremonia de Cierre de Ciclo</b>	Taller en maya sobre plagas y su manejo en un cultivo específico (Practica IV= Un grupo = a partir de noviembre)	Guillén <i>et al.</i> (2008). Pp:223-242
<b>XVII</b>	<b>-Evaluación comprensiva</b> <b>-Retroalimentación de la evaluación</b>		

## Evaluación

Criterios y procedimientos de evaluación y acreditación	Porcentaje
1. Exámenes parciales. Examen teórico Temas 1 a 2.1.3. Semana V.....20 %	20
2. Examen comprensivo en semana XVI	25
3. Valores: puntualidad, honestidad, responsabilidad, confiabilidad, equidad, justicia, comunicación, liderazgo, superación, solidaridad, cordialidad e integridad.	5
4. Interculturalidad (trabajos comunitarios, prácticas): *Lecturas y participaciones..... 10% *Practica I: Manejo fitosanitario del cultivo de chaya (monitoreo, manejo y control de enfermedades) .....15 % *Practica II: Bases y diseño de un Sistema Productivo Saludable .....15 % *Practica III: Diagnóstico/Taller del biopreparados en maya.....10 %	50
<b>Total</b>	100%

## Perfil deseable del docente:

Experiencia en diseño y manejo de sistemas productivos sostenibles  
Habilidades en el manejo agroecológico de sistemas  
Accesible, amable, respetuoso y empático  
Habilidades comunicativas  
Uso de apoyos didácticos

## Bibliografía

### Principal

- Altieri M. A. (2001) Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. 34 p.
- Barrera J.F., J. Toledo y F. Infante. (2008). Manejo Integrado de plagas: conceptos y estrategias. En: Manejo Integrado de Plagas. Ed. Barrera J. F. y F. Infante. Ed. Trillas. México. 327 p.
- Bello A., J.A. López-Pérez, L. Días Viruliche (s/a). Biofumigación y solarización como alternativas al bromuro de metilo. Dpto Agroecología, CCMA, CSIC. Madrid.  
<http://www.rapaluruaguay.org/organicos/articulos/solarizacion.html>. Fecha de consulta: 15-08-2010
- Bongiorno M., C. Larrosa, A. Maidana, M. Arenas, Y. Cruz, R. López, L. Gianuzzi y G. Cap (2009). Biofumigación con recursos locales: el caso de la producción hortícola de los quinteros del Parque Pereyra Iraola. LEISA revista de agroecología.  
[http://latinoamerica.leisa.info/index.php?url=getblob.php&o\\_id=239534&a\\_id=211&a\\_seq=0](http://latinoamerica.leisa.info/index.php?url=getblob.php&o_id=239534&a_id=211&a_seq=0). Fecha de consulta: 18-08-10
- Enkerlin Q. R. (2008). Análisis costo-beneficio del manejo integrado de plagas. En: Manejo Integrado de Plagas. Ed. Barrera J. F. y F. Infante. Ed. Trillas. México. 327 p.
- Garrido S., L. Cichón y D. Fernández (s/a). Control biológico de Capocapsa.  
[http://www.inta.gov.ar/altovalle/info/biblio/rompecabezas/pdfs/fyd54\\_CBiol.pdf](http://www.inta.gov.ar/altovalle/info/biblio/rompecabezas/pdfs/fyd54_CBiol.pdf). fecha de consulta: 12-08-2010
- Gliessman S. R. (1998). Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible. CATIE, Turrialba, Costa Rica. 359 p.
- Guzmán, G. I. y A. M. Alonso. 2001. *Manejo de malezas (flora espontánea) en agricultura ecológica*. Hoja Divulgativa 4.6/01. Comité Andaluz de Agricultura Ecológica. Pp: 1-19
- Hernández C. R. 1996. Plantas insecticidas: un método sostenible de fitoprotección. En: Memorias del II Simposio Internacional y III Reunión Nacional sobre *Agricultura sostenible: una contribución al Desarrollo Agrícola Integral*. Pp: 233-238.
- Infante F. (2008). Uso de parasitoides y depredadores en el manejo integrado de plagas. En: Manejo Integrado de Plagas. Ed. Barrera J. F. y F. Infante. Ed. Trillas. México. 327 p.
- Osorio, C. E. y Ríos J. (2005). Curso práctico: Experiencias en agricultura orgánica contada por campesinos. Medellín. Pp: 12-18
- Pinilla G. y J. García C. (2002). Manejo integrado de arvenses en plantaciones de banano (Musa AAA).  
[http://musalit.inibap.org/pdf/IN030033\\_es.pdf](http://musalit.inibap.org/pdf/IN030033_es.pdf). Fecha de consulta: 18 de agosto de 2010

### Complementaria

- Castillo A. y J. Toledo (2008). Control físico y mecánico. En: Manejo Integrado de Plagas. Ed. Barrera J. F. y F. Infante. Ed. Trillas. México. 327 p.
- Fu Castillo, A. A.; A. L. Lourencao, C. Rodríguez H., C. Gomex Q. F., F. García V., H. C. Arredondo B., J. Lara R., J. Djair V., M. C. Avilés G., U. Nava C. y V. Carapia R. (2006). Moscas blancas: temas selectos sobre su manejo. Mundi-Prensa México, S. A. de C. V. México. 120 p.
- Hernández C. R. 1991. Métodos no convencionales de combate de insectos plaga en Tecpan, Guatemala. En: Memorias d

el III Simposio Nacional sobre *Substancias vegetales y minerales en el combate de plagas*. Leos M. J. y Cortez R. M. O. (Comp.). Pp:20-22.

Pscheidt, J. 2003. Cómo diagnosticar y controlar las enfermedades de las plantas. Oregon State University. 18 p. <http://extension.oregonstate.edu/catalog/pdf/ec/ec1562-s-e.pdf>. Fecha de consulta: 4 de enero de 2009.