



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
ANTONIO NARRO



**DIVISIÓN DE AGRONOMÍA**

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**FECHA DE ELABORACIÓN:** Enero/2001  
**FECHA DE ACTUAIZACIÓN:** Enero/2008

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN.**

**NOMBRE DE LA MATERIA:** CONTROL DE PLAGAS URBANAS

**CLAVE:** PAR-474

**DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:** PARASITOLOGÍA

**NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA:** 3

**NÚMERO DE HORAS PRÁCTICA:** 2

**NÚMERO DE CREDITOS:** 8

**CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE:** I.A.P. Optativa

**PREREQUISITO:** INTRODUCCIÓN A LA ENTOMOLOGÍA PAR-410,  
PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS I PAR-429.

**OBJETIVO GENERAL.**

La materia de Control de plagas urbanas provee conocimientos y habilidades a utilizar por el alumno en el control profesional de plagas, como componente básico en el manejo de fauna nociva en el ambiente urbano. Por tal razón al finalizar el curso el alumno será capaz de.

Desarrollar y aplicar estrategias de control de plagas urbanas aplicables a cualquier situación dentro del ambiente urbano, áreas de empaque y conservación de productos agropecuarios y en la industria de los alimentos, considerando factores económicos, ecológicos y sociales.

## METAS EDUCACIONALES

El alumno al finalizar el curso deberá:

- 1.- Identificar y comprender los componentes del ecosistema urbano y su papel.
- 2.- Identificar visualmente las plagas de mayor importancia en ambiente urbano.
- 3.- Manejar criterios de decisión, estrategias de monitoreo y componentes de control.
- 4.- Aplicar la información básica sobre el uso racional de plaguicidas y grupos toxicológicos.

## TEMARIO

CRONOGRAMA	
TEORÍA	PRÁCTICA

### I.- El ecosistema Urbano

1. El concepto, componentes y su papel
2. El manejo del Ecosistema Urbano

  3          2  

### II. El concepto Plaga Urbana

1. Definiciones
2. Los tipos de plagas
3. Los daños causados por las plagas urbanas
4. los umbrales de acción

  3          2  

### III. Los Métodos de Control de Plagas.

1. Uso de plaguicidas
2. Control natural, Biológico y uso de entomopatógenos en un ambiente urbano.
3. Control por modificación de hábitat, métodos de exclusión y uso de medios físicos.
4. Manejo integrado de plagas urbanas

  6          4  

### IV. Praguicidas

1. Formulaciones de plaguicidas para uso urbano
2. El uso seguro de los plaguicidas.
3. Las técnicas de aplicación.
4. Los plaguicidas y su uso

  6          4  

### V. El Equipo Utilizado en Manejo de Plagas Urbanas

1. Equipo para inspección
2. Equipo de protección personal
3. Equipo de aplicación de plaguicidas.

  6          4  

### VI. Las Plagas de Importancia Urbana en México

1. Cucarachas
2. Moscas
3. Mosquitos
4. Hormigas
5. Arañas, alacranes y ciempiés

 15        10

6. Garrapatas
7. Pulgas
8. Chinchas
9. Termitas
10. Plagas de productos almacenados
11. Roedores
12. Aves
13. Quirópteros
14. Plagas diversas

**VII. Base legal Para el Control de Plagas Urbanas** \_3\_    \_2\_  
 1. Legislación actual

**VIII. Las Bases Operacionales de Plagas.** \_3\_    \_2\_  
 1. La empresa y los costos  
 2. Las bases generales presupuestar un servicio de C.P.U.  
 3. El programa de manejo de plagas urbanas  
     La inspección  
     El diagnostico  
     El diseño de plan de acción  
     El análisis de costos y riesgos  
     La ejecución del plan de acción  
     La evaluación  
     El mantenimiento

**TOTAL** \_45\_    \_30\_

## PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Se recurrirá la explicación temática en forma oral, escrita y visual

Se fomentara la participación, discusión y reflexión de los alumnos con preguntas dirigidas, análisis específicos de casos y formulación de propuestas a casos específicos.

Se fomentara la investigación bibliográfica y de mercado en torno al análisis de estrategias de control de plagas.

Se aplicaran ejercicios tipo carrusel para el reconocimiento de plagas, estados biológicos y tipos de daño.

Se recurrirá a visitas de campo, reconocimiento de plagas, ejercicios de monitoreo y manejo de plagas.

El alumno desarrollara un proyecto sobre el manejo de plagas en un ámbito asignado. Su propuesta deberá estar documentada, presentar su proyecto por escrito y en forma oral con ayudas visuales.

El alumno integrara y presentara una colección de plagas y de indicadores de plagas urbanas.

## **EVALUACION DEL CURSO**

1.- Colección de 50 indicadores de plagas urbanas	10%
2.- Practicas del curso	10%
3.- Examen práctico	10%
4.- Examen escrito	60%
5.- proyecto de manejo de plagas	10%

Podrán exentar el examen final aquellos alumnos que obtengan un promedio superior a 85 en los rubros a evaluar. La asistencia es obligatoria y se ajusta a las disposiciones emitidas por la Dirección de Docencia.

## **BIBLIOGRAFIA BASICA**

- 1 Vente, GW., JUL. Owen y REM. Corrijan. 1996. Guía Científica de Traman para Operaciones de control de Plagas. 4 Ed. Univ. Purdue. E.U.A. 510p.
- 2 Metcalf, R.L. y W.H. Luck man. 1982. Introduction to insect pest management. Second Ed. John Wiley and Sons. 557p.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA**

### **1 REVISTAS PERIODICAS SUGERIDAS**

- TECHLETTER, FOR PEST CONTROL TECHNICIANS
- PEST CONTROL TECHNOLOGY
- JOURNAL OF ECONOMIC ENTOMOLOGY
- ANNUAL REVIEW ENTOMOLOGY
- ENVIROMENTAL ENTOMOLOGY
- JOURNAL OF MEDICAL ENTOMOLOGY

- 2 Gram., T. 1975. The brown rat. Davis & Charles. London. 160p.
- 3 Helfer R. J. 1972. Grasshoppers, cockroaches and their allies. Mc Brown Co. Publishers. U.S.A. 359p.
- 4 Knight, K.L. and A. Stone. 1977. A catalogo f the mosquitoes of the World. Entomological Society of America. 611p.
- 5 Mackay W.P. and E.E. Mackay. 1989. Clave de géneros de hormigas en México (Hymenoptera: Formicidae). Memoria 1 del II simposio nacional de insectos sociales. Sociedad Mexicana de Entomología. Oaxtepec. Morelos. Méx. pp. 1 – 101.
- 6 Wilson O.E. 1971. The Insects societies. The Belknap Press of Harvard Univ. Press. London England. 548 p.

- 7 Metcalf R.L. and R.L. Levi. 1968. Spiders and their Kin Goleen Press. N.Y. 160p.
- 8 Greenberg B. 1971. Flies and diseases. Vol. 1. Ecology, classification and biotic associations. Un Press. Princeton. NJ. USA. 856 p.
- 9 \_\_\_\_\_ 1971 a. Flies and diseases. Vol. II. Biology and diseases transmission. Un Press Princeton, N.Y. USA. 447 p.
- 10 Koehler P. and Rambo. 1990. Guidelines for structural fumigation. Univ of Florida. Gainesville, FL., USA. 58 p.
- 11 González M., M.A. 1991. Guía de productos especializados para el control de plagas en ambientes urbanos, domésticos e industriales. Primera Ed. Ed PLM SA de CV. Mex. 99 p.
- 12 Velasco S.A. y R.N. Nava 1988. Ratas y ratones domésticos. Métodos y alternativas para su control.
- 13 Atkinson T.H., R.G. Koehler and R.S. Patterson. 1991. Catalogue and atlas of the cockroaches (dictyoptera) of North America of México. Entomol. Soc. AMER. Misc. Publ # 78. 85 p.
- 14 Lozoya S.A. y M.A. González. 1986. Cucarachas de importancia urbana. Folleto de Divulgación Vol. 9. UAAAN. México. 15 p.
- 15 Ralph H.D. and W.F. Lyon. 1992. Plagas de insectos agrícolas y de jardín. Ed. Limusa. Mex.
- 16 Sánchez N.F. 1981. Roedores y Lagomorfos. Primera Ed. Méx. 247 p.

**PROGRAMA ELABORADO POR:**

M.C. Jorge Corrales Reynaga

**PROGRAMA ACTUALIZADO POR:**

M.C. Jorge Corrales Reynaga

**PROGRAMA REVISADO Y APROBADO POR:**

AREA DE ENTOMOLOGIA

M.C. Jorge Corrales Reynaga  
Dr. Alfonso Pámanes Guerrero  
M.C. Antonio Cárdenas Elizondo  
Dr. Oswaldo García Martínez  
Dr. Fidel A. Cabezas Melara  
Dr. Luis Alberto Aguirre Uribe  
Dr. Ernesto Cerna Chávez  
Dr. Jerónimo Landeros Flores  
Dr. Mariano Flores Dávila  
Dr. Sergio Sánchez Peña

# **PROGRAMA DE PRÁCTICAS CONTROL DE PLAGAS URBANAS PAR 474**

## **1. El ecosistema urbano**

Objetivo: El alumno identificara los diferentes componentes del ecosistema de una plaga y comprenderá el papel que juegan estos.

## **2. Aplicación del concepto plaga en el campo.**

Objetivo: Identificar los organismos de un ámbito en particular y clasificarlos según la información de vista en clase.

## **3. Inspección y diagnóstico para el control de plagas urbanas.**

Objetivo: Aplicar técnicas de muestreo y conocer físicamente las plagas en su ambiente y establecer las necesidades de aplicación de estrategias de control no químicas.

## **4. Formulación de los plaguicidas.**

Objetivo: Conocer las características de las diferentes formulaciones de los plaguicidas usados en el control de plagas urbanas y las cualidades para su aplicación mas adecuada.

## **5. Uso seguro de plaguicidas.**

Objetivo: Conocer las estrategias para el buen uso y manejo de los plaguicidas axial como el equipo de protección personal recomendado.

## **6. Equipo de aplicación de los plaguicidas**

Objetivo: Conocer los componentes de diversos equipos de aplicación de plaguicidas y su operación.

## **7. Identificación de las plagas y sus indicadores**

Objetivo: Conocer físicamente las principales plagas y sus indicadores, que afectan al hombre en diferentes condiciones y estructuras urbanas.

## **8. Control de plagas en la industria de alimentos**

Objetivo: Aplicar las estrategias de control de plagas en un área de proceso de alimentos.

## **9. Control de plagas en ambiente residencial**

Objetivo: Aplicar las estrategias de control de plagas en un área de proceso de alimentos.

## **10. Control de termitas en pre y post construcción**

Objetivo: Aplicar las estrategias de control de plagas en un área de construcción para el control de termita subterránea.

## **11. Control de roedores**

Objetivo: Aplicar estrategias de control de roedores.