

<b>ASSIGNATURA: Biología i control de plagas (24898)</b>
--

**Curso: 2000-2001 .**

**Profesora: Carmen Bach Piella**

## **PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS**

### **Tema 1.- Introducción.**

#### **Regulación de efecto “plaga”**

Tema 2.- Control químico: tipos de sustancias y modo de acción.

Tema 3.- Insecticidas organoclorados.

Tema 4.- Insecticidas fosforados, carbamatos y piretroides.

Tema 5.- Resistencias, toxicidad y valor residual.

Tema 6.- Control biológico mediante agentes patógenos y depredadores.

Tema 7.- Control biológico mediante agentes parasitarios.

Tema 8.- Control físico y genético (esterilización).

Tema 9.- Insecticidas bioracionales (feromonas, IGRs, ...).

Tema 10.- Control integrado.

#### **Efectos “plaga” en las masas forestales**

Tema 11.- Insectos defoliadores.

Tema 12.- Insectos xilófagos.

Tema 13.- Insectos chupadores de savia.

Tema 14.- Insectos gallícolas. Insectos de las yemas, raíces y frutos.

#### **Los insectos en el medio humano. Salud pública**

Tema 15.- Insectos en productos almacenados. Cucarachas, hormigas y polillas.

Tema 16.- Mosquitos, chinches, pulgas y piojos.

Tema 17.- Termitas y coleópteros de la madera.

Tema 18.- Aves y micromamíferos.

#### **Efectos “plaga” en el medio agrícola**

Tema 19.- El caso de las langostas.

Tema 20.- Plagas de la vid y de los cereales. .

Tema 21.- Plagas de los cítricos, de los árboles frutales y del olivo.

Tema 22.- Plagas de plantas hortícolas y de invernadero.

## PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

### A) Prácticas de laboratorio

- 1.- Reconocimiento de algunas especies animales causantes de plagas agrícolas y forestales.
- 2.- Reconocimiento de algunas especies animales, útiles para combatir las plagas.
- 3.- Determinación de la DL-50 y la persistencia de un plaguicida químico sobre cucarachas.
- 4.- Patógenos de insectos en la lucha contra plagas.
- 5.- Reconocimiento de las diversas castas de termites y sus daños. Control.
- 6.- Reconocimiento de algunas especies animales causantes de plagas urbanas.
- 7.- Determinación de parámetros biológicos de roedores y su interpretación en el control de plagas en el medio agrícola.
- 8.- Estimación de la densidad poblacional en un monocultivo del escarabajo de la harina.

### B) Prácticas de campo

- 1.- Artrópodos domésticos en el medio urbano. I. Protocolo de actuación.
- 2.- Artrópodos domésticos en el medio urbano. II. Interpretación de resultados.
- 3.- Programa de control de plagas de vertebrados en el medio urbano.
- 4.- Investigaciones en Entomología Aplicada. Los programas del IRTA.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Bonnemaison, L., 1964. *Enemigos animales de las plantas cultivadas y forestales*. Oikos-Tau.
- Carreño, J.M., 1966. *Lucha integrada contra las plagas agrícolas y forestales*. Mundi-Prensa.
- Crawley, M.J., 1992. *Natural enemies*. Blackwell Scientific Publications.
- Cremlyn, R., 1995. *Plaguicidas modernos y su acción bioquímica*. Utheha.
- Cheng, T.C., 1978. *Parasitología general*. Editorial AC.
- De Bach, P., 1964. *Control biológico de las plagas de insectos y malas hierbas*. Cecsa.
- García, J.F., 1994. *Biología y control de plagas urbanas*. Interamericana.
- Metcalf, R.L., 1990. *Introducción al manejo de plagas de insectos*. Limusa.
- Raccaud-Schoeller, J., 1980. *Les Insectes. Physiologie developpement*. Masson.
- Vincent, Ch. & D. Coderre (eds.), 1992. *La lutte biologique*. G. Morin.

## OBJETIVOS

El objetivo de la asignatura es acercar al alumno algunas de las posibilidades de aplicación del conocimiento zoológico. Dicho conocimiento se circunscribe prioritariamente, en esta materia, al contexto de las plagas de insectos (agrícolas, forestales y urbanas), entendidas como agentes de desequilibrio en la economía humana o en la salud pública. La revisión ha de ser necesariamente general, dada la amplitud y variedad de las posibilidades existentes, que reclaman sin duda un desarrollo posterior (v.g., tercer ciclo). Para ello, el programa se centra prioritariamente en los fundamentos genéricos y métodos más modernos del control de plagas. En un segundo plano se

ofrece una visión sintética, pero con ejemplos concretos, del efecto plaga en las masas forestales, en el medio agrícola y en el medio humano.

Las clases prácticas de laboratorio y de campo tienen un carácter complementario y su finalidad es reforzar la información metodológica, así como un conocimiento vivencial y directo de algunos de los agentes causantes de plaga o de uso común en la lucha contra ellas. Se refuerzan también algunos aspectos doctrinales necesarios para abordar posteriormente otras cuestiones de biología de las especies de interés aplicado. Las sesiones previstas tienen el propósito de enfrentar al alumno a determinadas rutinas (protocolos) en situaciones concretas.

### MECANISMOS DE VALORACIÓN

Se realizará un **ejercicio escrito** de la materia, que constará de cinco preguntas: una enunciará cinco conceptos que el alumno deberá definir correctamente; en otras tres deberá desarrollar un tema de extensión media; la quinta pregunta estará relacionada con las clases prácticas. A cada pregunta se le asignará un valor de dos puntos.

Finalizadas las sesiones prácticas, el alumno deberá entregar, al cabo de una semana de finalización de las mismas, una **memoria**. Dicha memoria le será devuelta una vez supervisada. La memoria podrá ir acompañada de una colección de muestras o de un trabajo práctico relacionado con la materia. La valoración de estos elementos (memoria y trabajo práctico) será un agente modulador de la nota obtenida en el ejercicio escrito.