

DIPLOMADO ONLINE  
**CONTROL QUÍMICO DE PLAGAS**

Instituto  
**ENTOMA**  
Educación científica

Sistemas biológicos donde actúan  
Mecanismos de acción  
Modos de entrada



La **Fundación Instituto ENTOMA** es un centro de educación e investigación científica sin ánimo de lucro. Se crea formalmente en el año 2016, a partir de la experiencia de su fundador en el año 2004 con Naturavisión.

Para más información, visite nuestra página web: [www.entoma.org](http://www.entoma.org).



## CONOCIMIENTO CIENTÍFICO PARA UN MUNDO MEJOR

---

Nuestra meta es transmitir el conocimiento científico al más alto nivel, apoyado con medios visuales. Nuestra formación académica está orientada a la educación para el trabajo, como fortalecimiento del aprendizaje asociativo en la toma de decisiones y enfrentar los grandes desafíos del mundo actual.

Para esto, en el Instituto ENTOMA estudiamos y analizamos cientos de artículos de revistas científica de primer nivel para llevarlas a conceptos con explicaciones sencillas, los cuales apoyamos con fotografías y videos inéditas, de la más alta calidad en detalle, pues nos especializamos en imágenes microscópicas.

Un aprendizaje, que por su contenido visual,

**no tiene precedentes en la  
formación académica**

---





Instituto  
**ENTOMA**  
Por naturavision

*Conocimiento científico para un mundo mejor*

## DIPLOMADO

# CONTROL QUÍMICO DE PLAGAS

---

La educación actual tiene un giro importante hacia lo digital, lo que la hace altamente dinámica y globalizada. En este contexto de permanente cambio, **¿cómo mantenerse exitoso?** La respuesta es estar en **beta-aprendizaje**, es decir en constante formación, actualizada y de alto nivel.

El Instituto ENTOMA diseñó este diplomado para empresas de agroquímicos, con el fin de generar una de las mas altas experiencias de estudio online para fortalecer las competencias laborales propias de esta actividad.

El curso consta de **32 video-clases** donde se presentan las bases de la biología de plagas aplicada al control químico, fundamentos en moléculas, los mecanismos de acción de los diferentes grupos de insecticidas, los modos de entrada de las moléculas a los insectos y finalmente, estudios de caso con plagas específicas.

# MÉTODO DE ESTUDIO

## Primer paso

El estudiante obtiene una clave de ingreso, con el cual se matricula y tiene acceso a las clases disponibles.



# MÉTODO DE ESTUDIO

## Segundo paso

El estudiante aclara sus dudas a través de preguntas dentro de la plataforma, las cuales serán resueltas por nuestro equipo de expertos.



# MÉTODO DE ESTUDIO



## Tercer paso

Cada 8 o 15 días, dependiendo del ritmo de estudio, se suben nuevas clases y se desactivan las anteriores. Esto le da dinamismo al curso.



# MÉTODO DE ESTUDIO



## Cuarto paso

El estudiante es evaluado para conocer los avances de la capacitación.



**PROGRAMA ACADÉMICO**

CONTROL **QUÍMICO DE PLAGAS**



# UNIDAD 1



**Bases biológicas de plagas**

CLASES DEL CURSO:  
**BASES BIOLÓGICAS DE PLAGAS**

Ordenes taxonómicos  
de plagas

Alimentación y supervivencia  
de las plagas

Reproducción  
en insectos plaga

# UNIDAD 2



**Fundamentos en  
mecanismos de acción  
de insecticidas**

CLASES DEL CURSO:  
**FUNDAMENTOS EN MECANISMOS DE ACCIÓN DE INSECTICIDAS**

Fundamentos de las  
moléculas químicas

CLASES DEL CURSO:  
**FUNDAMENTOS EN MECANISMOS DE ACCIÓN DE INSECTICIDAS**

**DONDE FUNCIONAN LOS  
INSECTICIDAS NEUROTÓXICOS:**

**Sistema nervioso  
en insectos**

**Impulso nervioso e  
insecticidas neurotóxicos**

# CLASES DEL CURSO: FUNDAMENTOS EN MECANISMOS DE ACCIÓN DE INSECTICIDAS

## INSECTICIDAS NEUROTÓXICOS:

Moduladores del canal de sodio:  
**PIRETROIDES, DDT Y METHOXYCHLOR**

Inhibidores de la acetilcolinesterasa:  
**CARBAMATOS Y ORGANOFOSFORADOS**

Activadores alostéricos de los  
receptores nicotínicos de acetilcolina:  
**SPINOSINES**

Moduladores alostéricos del canal de  
cloro dependiente del glutamato:  
**AVERMECTINAS - MILBEMICINAS**

Bloqueadores de los canales  
receptores nicotínicos de la  
acetilcolina:  
**ANÁLOGOS A LAS NEREISTOXINAS**

Bloqueadores del canal de sodio :  
**OXADIAZINES Y SEMICARBAZONES**

Moduladores competitivos de los  
receptores de la acetilcolina:  
**NEONICOTINOIDES, NICOTINA, SULFOXIMINAS,  
BUTENOLIDES, MESOIONICOS**

Antagonistas del receptor GABA  
en el canal cloro:  
**ORGANOCLORADOS - FENILPIRAZOLES (FIPRONIL)**

Agonista de los receptores de la  
octopamina:  
**AMITRAZ**

Moduladores de los órganos cordotonales:  
**Pymetrozine, Pyrifluquinazon, Afidopyropen  
Flonicamid**

# CLASES DEL CURSO: FUNDAMENTOS EN MECANISMOS DE ACCIÓN DE INSECTICIDAS

## REGULADORES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO:

### Introducción a las hormonas y la muda

Insecticidas que afectan el crecimiento:

- **Mímicos de la hormona juvenil:** (hydroprene – kinoprene – methoprene), fenoxycarb, pyriproxyfen.
- **Agonistas de los receptores de la ecdisona - Diacilhidrazinas** (*Chromafenozide, Halofenozide, Methoxyfenozide, Tebufenozide*)

Insecticidas que regulan el desarrollo:

- **Inhibidores del crecimiento de ácaros** (Clofentezine, Diflovidazin, Hexythiazox, Etoxazole)
- **Inhibidores de la biosíntesis de quitina** (Tipo 0: beozoilúreas) (Tipo 1: buprofezin)
- Ciromazina
- **Inhibidores de la acetil COA carboxilasa:** Derivados del ácido tetrónico y tetrámico  
Ketoenol (Spirodiclofen - Spiromesifen - Spiropidion - Spirotetramat)

**CLASES DEL CURSO:  
FUNDAMENTOS EN MECANISMOS DE ACCIÓN DE INSECTICIDAS**

**MODULADORES DE LOS RECEPTORES DE RYANODINE  
(INSECTICIDAS MUSCULARES):**

**Diamidas**

# CLASES DEL CURSO: FUNDAMENTOS EN MECANISMOS DE ACCIÓN DE INSECTICIDAS

## INSECTICIDAS/ACARICIDAS METABÓLICOS O DE RESPIRACIÓN:

### Inhibidores de la síntesis mitocondrial del ATP

-diafenthiuron – azocyclotin – cyhexatin - oxido de fenbutatin - propargite, - tetradifon

### Desacoplador de la fosforilación oxidativa

Clorfenapyr, dnoC, sulfuramid

### Inhibidores del transporte de electrones del complejo mitocondrial I

Fenazaquin, fenpyroximate, pyrimidifen, pyridaben, tebufenpyrad, tolfenpyrad

### Inhibidores del transporte de electrones del complejo mitocondrial II

Cyenopyrafen - cyflumetofen - pyflubumide

### Inhibidores del transporte de electrones del complejo mitocondrial III

Hydramethylnon – acequinocyl – fluacrypyrim - bifenazate

### Inhibidores del transporte de electrones del complejo mitocondrial IV

Fosfuro de aluminio, fosfuro de magnesio

# CLASES DEL CURSO: FUNDAMENTOS EN MECANISMOS DE ACCIÓN DE INSECTICIDAS

## MECANISMOS DE ACCIÓN ESPECIAL:

### Inhibidores no específicos (multi-sitio)

- Haluros de alquilo: bromuro de metilo
- Cloropicrina o nitrocloroformo
- Fluoruros: cryolita, fluoruro de sulfurilo
- Boratos: borax, ácido bórico
- Tartrato de antimonio y potasio
- Generadores de isotiocianato de metilo

### Insecticidas y acaricidas con mecanismo de acción desconocido o incierto

- Azadirachtin
- Azúfre
- Benzoximato
- Bromopropilato
- Quinometionato
- Dicofol
- Calcio-azufre
- Pyridalyl

CLASES DEL CURSO:  
**FUNDAMENTOS EN MECANISMOS DE ACCIÓN DE INSECTICIDAS**

**MODOS DE ENTRADA DE PLAGUICIDAS:**

Características fisicoquímicas de las moléculas

- Ingestión
- contacto directo
- superficie tratada
- Inhalación

# UNIDAD 3

## Control químico en plagas modelo



Flores de corte

CLASES DEL CURSO  
**CONTROL QUÍMICO DE PLAGAS EN FLORES**

Control **químico** de trips

Control **químico** de araña roja

CONTROL **QUÍMICO** DE POLILLAS (*copitarsia*)

Control **químico** de moscas blancas

Control **químico** de minadores

Control **químico** de pulgones





AJO

Instituto  
**ENTOMA**  
Por naturavisión

El Instituto ENTOMA cuenta con profesionales en diferentes áreas las ciencias e ingeniería, así como profesores universitarios y especialistas en divulgación científica, para satisfacer los más altos estándares de educación a través de las rutas de aprendizaje personalizado y la investigación entomológica



**I.A. DIANA BASTO**  
DIRECTORA EJECUTIVA



**LUDIVIA TORRADO LEÓN**  
COORDINADORA ADMINISTRATIVA



**MARIA ALEJANDRA MELO**  
DIRECTORA DE EDUCACIÓN CIENTÍFICA



**JUAN SEBASTIÁN GARCÍA**  
DIRECTOR PROYECTOS ACADÉMICOS



**I.A. ANTONIO ORTIZ**  
PROFESOR



**CARLOS SANTAMARÍA Ph.D.**  
DIRECTOR CIENTÍFICO



**MARITZA FERNANDA ROMERO**  
INVESTIGADORA JUNIOR



**JUAN GABRIEL SANDOVAL**  
ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN



Una vez que concluyan con éxito el programa académico trazado, los alumnos serán reconocidos con una **constancia de asistencia con carácter de DIPLOMADO.**

## FORMACIÓN ACADÉMICA DIRIGIDA A

### ESTUDIANTES

Estudiantes de pregrado y posgrado que quieren aumentar su nivel académico en el manejo integrado de plagas.

### EMPRENDEDORES

Emprendedores que trascienden en el conocimiento entomológico de las plagas del sector de las flores y otros ornamentales.

### PROFESIONALES Y TÉCNICOS

Profesionales y técnicos del sector agrícola que están interesados en fortalecer los conocimientos en el manejo de plagas.

### EMPRESAS DEL SECTOR AGRÍCOLA

Empresas de protección de cultivo y cultivos agrícolas que requieran programas corporativos de alto impacto

*¡Empieza ahora mismo!*

VALOR DEL DIPLOMADO  
**CONTROL QUÍMICO DE PLAGAS**

**\$160 USD** 

DESCUENTO DEL

**12%**

para 10 o más estudiantes que  
se matriculen simultáneamente



Precios en dolares americanos

Métodos de pago:

Pago online por

**PayU**

*Conocimiento científico para un mundo mejor*

**CONTÁCTENOS**

[cursos@entoma.org](mailto:cursos@entoma.org)

+57 (1)8855513

+57-3166439008



[www.entoma.org](http://www.entoma.org)

