

## UNIDAD DE APRENDIZAJE: ECOLOGÍA QUÍMICA DE INSECTOS

Clave: 07A5133

Tipo de asignatura: TEORICA (Optativa)

Número de horas: 64

Unidades de crédito: 4

### DATOS DEL PERSONAL ACADEMICO.

Dra. Norma Reyna Robledo Quintos

### OBJETIVO DE LA UNIDAD DE APENDIZAJE.

El estudiante conocerá y aplicará métodos basados en semioquímicos para el manejo de insectos plaga.

### DESCRIPCION DEL CONTENIDO.

Temas y Subtemas	Horas
1. Semioquímicos y comportamiento de insectos.	10
1.1 Semioquímicos e infoquímicos.	
1.2 Comportamiento de insectos.	
1.3 Movimientos químicamente orientados.	
1.4 Procesamiento sensorial químico.	
2. Feromonas sexuales y manejo de insectos.	16
2.1 Definición y funciones.	
2.2 Naturaleza química.	
2.3 Síntesis y liberación de feromonas.	
2.4 Modificación del comportamiento sexual.	
2.5 Aplicaciones.	
3. Volátiles de plantas hospederas y manejo de insectos.	16
3.1 Definición y funciones.	
3.2 Naturaleza química.	
3.3 Producción y liberación de volátiles.	
3.4 Modificación del comportamiento de búsqueda de hospedero.	
3.5 Aplicaciones.	
4. Extracción, análisis e identificación de compuestos volátiles.	10
4.1 Análisis químico de volátiles.	
4.2 Métodos de extracción.	
4.3 Métodos de análisis.	
4.4 Métodos de identificación.	
5. Bioensayos con compuestos volátiles.	6
5.1 Olfatómetros.	
5.2 Electroantenografía.	

5.3 Trampeo.

6. Adopción de estrategias.

6

6.1 Formulaciones para aplicación.

6.2 Casos de estudio.

6.3 Educación.

#### **BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA.**

- Cardé, R. T. y Millar J. G. 2004. Advances in insect chemical ecology. Cambridge University Press.
- Foster S. P. y M. O. Harris. 1997. Behavioral manipulation methods for insect pestmanagement. Annu. Rev. Entomol.. 42:123–46
- Haynes, F. K. y Millar J. G. 1998. Methods in chemical ecology. Chapman and Hall.
- House, P. E., Stevens, I. D. R. & Jones O. T. 1998. Insect pheromones and their use in the pest management. London. Chapman and Hall.
- Rodríguez-Saona C.R. y Stelinski L. L. 2009. Behavior-Modifying Strategies in IPM: Theory and Practice. R. En:Peshin, A.K. Dhawan (eds.), Integrated Pest Management: Innovation-Development Process. Springer. pp: 263-315.
- Wyatt, T. D. 2003. Pheromones and animal behavior. Communication by smell and taste. Cambridge University Press.

#### **PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR.**

Para la evaluación se considerarán: 2 exámenes parciales (50 %), actividades prácticas (10 %), actividades en clase (20 %) y actividades extra-clase (20 %).

Los exámenes serán de opción múltiple, desarrollo de tema, contestar preguntas directas, completar párrafos.

En las actividades en clase, se calificará la participación, exposición de temas y actividades.

Las actividades extra-clase, incluyen cuestionarios, lecturas y escritos.