

|  |
| --- |
| **NOMBRE DE LA ASIGNATURA O UNIDAD DE APRENDIZAJE.**  **BIOLOGÍA DE INSECTOS (OPTATIVA)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CICLO** |  | **CLAVE DE LA ASIGNATURA** |
|  |  |  |

**OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA**

Con casi 1 millón de especies descritas, el grupo de los insectos es el más diverso y ha logrado colonizar casi todos los ecosistemas del planeta. Son importantes en términos de diversidad y funcionalidad, brindan diversos servicios ecosistémicos y por lo tanto, también son de importancia económica para el humano. En este curso se estudiarán aspectos de evolución, anatomía, ecología de insectos para entender los principales factores que les han permitido ser un grupo altamente diverso y exitoso. Asimismo, se estudiarán los problemas actuales que amenazan sus poblaciones.

**TEMAS Y SUBTEMAS**

Unidad 1: Introducción a la entomología: Conceptos básicos

Unidad 2. Importancia y Diversidad de los Insectos

Unidad 3. Evolución de los Insectos y Causas de microevolucíon

Unidad 4: Selección natural: Definiciones

Unidad 5: Especie, mecanismos de selección natural

Unidad 6: Tipos de especiación

Unidad 7: Anatomía y fisiología de insectos

1. Locomoción

2. Alimentación

3. Organización del aparato digestivo

4. Respiración

5. Circulación

6. Sistema Neurosensorial

Unidad 8: Ciclo de vida: Desarrollo y estacionalidad

Unidad 9: Interacciones multitróficas

1. Interacciones interespecíficas

2. Interacciones intraespecíficas

3. Relación insecto planta

4. Ecología de la polinización

5. Ecología Química

6. Redes ecológicas de interacción

Unidad 10: Mecanismos de defensa de los insectos

Unidad 11: Desarrollo de la comunidad, estructura y organización

Unidad 12: Comportamiento social

Unidad 13: Morfometría geométrica

Unidad 14: Servicios ecosistémicos

Unidad 15: El humano y los insectos

1. Importancia cultural

1.1. Los insectos en el arte

1.2. Valor nutricional de los insectos como parte de la dieta del humano

2. Importancia económica

2.1. Insectos como plagas

2.2. Bases biológicas para el control de plagas

Unidad 16: Métodos para el estudio de la diversidad de insectos

1. Métodos de muestreo activos y pasivos

2. Evaluación de inventarios

3. Análisis de diversidad

4. Estudios de caso

Unidad 17: Conservación de insectos

1. Cambio climático

2. Mecanismos de protección de especies

3. Fisiología de la conservación aplicada a la entomología

**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

1. Se realizará exposición oral y discusión de artículos relacionados con los

temas anteriores.

2. Se realizarán prácticas de laboratorio relacionadas con varios de los temas del curso.

Se contempla que para el buen desarrollo de estas actividades, el estudiante deberá dedicar un total de 160 horas a esta asignatura, de las cuales 64 horas serán presenciales y las restantes (96 h) serán dedicadas a la lectura de textos y la resolución de tareas (créditos totales = 10).

**CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION**

Se realizará un ensayo escrito final sobre alguno de los temas tratados en el curso. La calificación final será dividida en tres partes: participación en clases y exposiciones orales con entrega de resúmenes (33.33%), prácticas de laboratorio (33.33% de la calificación final) y ensayo final (33.33%).

**BIBLIOGRAFÍA**

Insect Ecology. 1997. Peter W. Price. John Wiley & Sons, Inc. Third edition ISBN: 0471161845.

Insect Ecology: An Ecosystem Approach. 2000. by Timothy D. Schowalter. Academic Press. ISBN: 0-12-628975-1.

Ecology of Insects: Concepts and Applications. 1999. by Martin R. Speight, Mark D. Hunter, Allan D. Watt. BlackwellScience Ltd

Insect Evolutionary Ecology: Proceedings of the Royal Entomological Society’s 22nd Symposium (CABI Publishing) 2005. by M. D. E. Fellowes, G. J. Holloway and J. Rolff. CABI Publishing ISBN: 0851998127