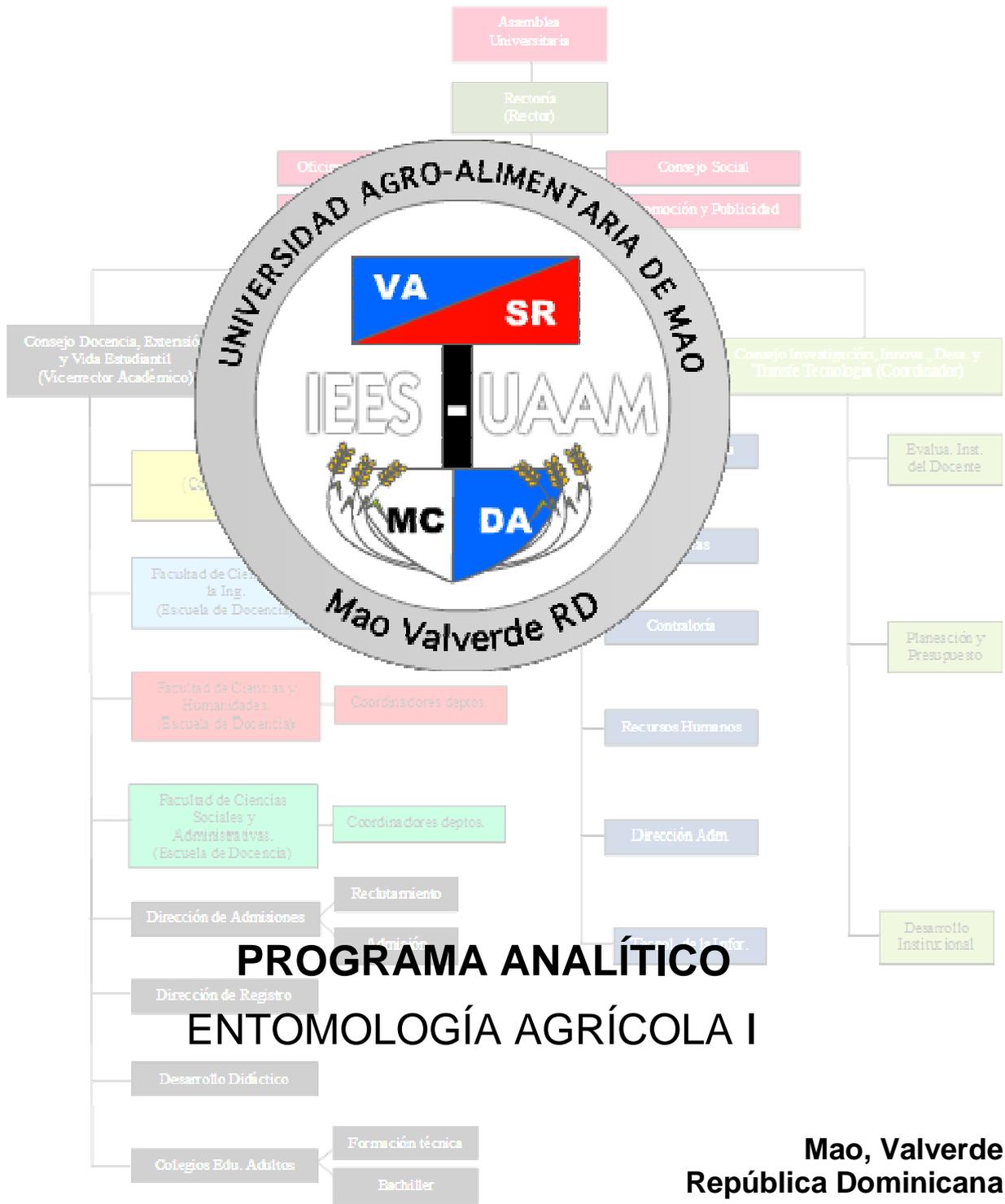


UNIVERSIDAD AGRO-ALIMENTARIA DE MAO "IEES-UAAM"





I. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Entomología Agrícola I
Clave de la asignatura:	IAC-271
Pre-requisito:	BIO-101
Co-requisito:	
Horas teóricas–Horas práctica–Créditos	3 – 0– 3

II. PRESENTACIÓN:

Mediante la asignatura de Entomología Agrícola, el estudiante dominara los conceptos fundamentales acerca de cómo enfrentar los diferentes daños causados por las plagas a las plantas y los cultivos al igual que a los animales, la organización externa de los insectos, la organización externa de los ácaros, la organización interna y fisiología de los insectos y de los ácaros, la biología de insectos y de ácaros, la clasificación y especies plagas y el control de plagas.

III. PROPÓSITOS GENERALES:

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Obtendrá los conocimientos necesarios sobre cómo enfrentar los diferentes daños causados por las plagas a las plantas y los cultivos al igual que a los animales.
- Dominara todo lo relacionado a la organización externa de los insectos, la organización externa de los ácaros, la organización interna y fisiología de los insectos y de los ácaros.
- Dominara lo relacionado acerca de la biología de insectos y de ácaros, la clasificación y especies plagas y el control de plagas.



IV. GUIAS APRENDIZAJE:

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD I.- Introducción. Al finalizar esta unidad, el alumno dominara todo lo relacionado acerca de cómo enfrentar los diferentes daños causados por las plagas a las plantas y los cultivos al igual que a los animales.

- Lección 1.1. Animales plagas de las plantas cultivadas.
 - Lección 1.2. Enemigos de los cultivos.
 - Lección 1.3. Concepto de plaga.
 - Lección 1.4. Entomología Agrícola y Protección Vegetal.
 - Lección 1.5. Entomología Agrícola y Agricultura Sostenible.
 - Lección 1.6. Papel del técnico en el manejo de plagas e inspección.
 - Lección 1.7. Daños por plagas en las plantas cultivadas.
 - Lección 1.8. Daños directos e indirectos.
 - Lección 1.9. Evaluación de daños.
 - Lección 1.10. Principales grupos de animales plagas de los cultivos.
 - Lección 1.11. Caracteres generales y clasificación de los artrópodos.
 - Lección 1.12. Artrópodos beneficiosos.
 - Chat.- Aportes y sugerencias de animales plagas de las plantas cultivadas.
 - Tarea 1.- Investigar acerca de los enemigos del cultivo.
 - Tarea 2.- Analizar la entomología agrícola y la protección vegetal.
 - Tarea 3.- Investigar los grupos de animales plagas de los cultivos.
 - Tarea 4.- Analizar características generales y clasificación de los artrópodos.
 - Foro.- Comentarios, opiniones, dudas, aportes y sugerencias acerca de los animales y plagas de las plantas cultivadas.
- Prueba Guía # 1.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD II.- Organización externa de los insectos. Al término de esta unidad, el alumno entenderá todo lo relacionado a la Organización externa de los insectos y la organización general de un insecto adulto.

- Lección 2.1. Organización general de un insecto adulto.
 - Lección 2.2. El tegumento: composición, estructura y funciones.
 - Lección 2.3. La cápsula cefálica y sus apéndices.
 - Lección 2.4. Tipos de aparatos bucales.
 - Lección 2.5. Relación entre aparato bucal y daños.
 - Lección 2.6. Relación entre el tipo de aparato bucal y control insecticida.
 - Lección 2.7. El tórax: estructura.
 - Lección 2.8. Apéndices torácicos: alas y patas, estructura y adaptaciones.
 - Lección 2.9. El abdomen: estructura.
 - Lección 2.10. Apéndices abdominales: genitalia externa y cercos.
 - Lección 2.11. El endoesqueleto.
 - Chat. - Análisis y comentarios de Organización externa de los insectos.
 - Tarea 1.- Investigar la organización general de un insecto adulto.
 - Tarea 2.- Analizar los tipos de aparatos bucales.
 - Tarea 3.- Investigar la relación entre aparato bucal y daños.
 - Tarea 4.- Analizar la estructura del abdomen.
 - Foro.- Comentarios, opiniones, dudas, aportes y sugerencias sobre la Organización externa de los insectos.
- Prueba Guía # 2.



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD III.- Organización externa de los ácaros. Al concluir esta unidad, el alumno aprenderá todo lo relacionado a la organización general externa de los ácaros, su estructura y funciones.

- Lección 3.1. Organización general de un ácaro adulto.
- Lección 3.2. El tegumento: estructura y funciones.
- Lección 3.3. El cuerpo y sus partes.
- Lección 3.4. El gnatosoma: estructura, tipos y alimentación.
- Lección 3.5. Relación con los daños.
- Lección 3.6. Apéndices locomotores.
- Chat.- Aportes y sugerencias de Organización externa de los ácaros.
- Tarea 1.- Analizar la organización general de un ácaro adulto.
- Tarea 2.- Investigar el cuerpo y sus partes.
- Tarea 3.- Analizar El gnatosoma: estructura, tipos y relación con los daños.
- Tarea 4.- Investigar acerca de Apéndices locomotores.
- Foro.- Comentarios, opiniones, dudas, aportes y sugerencias sobre la Organización externa de los ácaros.

Prueba Guía # 3.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IV.- Organización interna y fisiología de los insectos. Al concluir esta unidad, el alumno aprenderá todo lo relacionado a la organización interna y fisiología de los insectos.

- Lección 4.1. La cavidad general del cuerpo: el hemocele.
- Lección 4.2. Sistema muscular.
- Lección 4.3. Sistema respiratorio e intercambio gaseoso.
- Lección 4.4. Sistema digestivo y alimentación.
- Lección 4.5. Sistema excretor.
- Lección 4.6. Sistema circulatorio: la hemolinfa.
- Lección 4.7. Sistema nervioso: estructura.
- Lección 4.8. Fisiología e integración neuronal.
- Lección 4.9. Sistemas sensoriales.
- Lección 4.10. Sistema endocrino: hormonas y funciones.
- Lección 4.11. Sistema exocrino: feromonas y funciones.
- Lección 4.12. Sistema reproductor: estructura y funciones.
- Chat.- Aportes y sugerencias acerca del tema.
- Tarea 1.- Analizar el sistema muscular.
- Tarea 2.- Investigar el sistema respiratorio y el intercambio gaseoso.
- Tarea 3.- Analizar el sistema digestivo y de alimentación.
- Tarea 4.- Investigar el sistema circulatorio.
- Foro.- Comentarios, opiniones, dudas, aportes y sugerencias sobre el tema.

Prueba Guía # 4.

**GUIA APRENDIZAJE UNIDAD V.- Organización interna y fisiología de ácaros.**

Al concluir esta unidad, el alumno aprenderá todo lo relacionado acerca de la fisiología de los ácaros y a su organización interna en relación a los diferentes sistemas fisiológicos.

- Lección 5.1. Introducción: Músculos y locomoción.
- Lección 5.2. Sistema respiratorio e intercambio gaseoso.
- Lección 5.3. Sistema digestivo: organización, alimentación y digestión.
- Lección 5.4. Sistema excretor.
- Lección 5.5. Sistema circulatorio.
- Lección 5.6. Sistema nervioso.
- Lección 5.7. Sistemas sensoriales.
- Lección 5.8. Sistema reproductor.
- Lección 5.9. Sistema glandular.
- Chat.- Aportes y sugerencias acerca del tema tratado.
- Tarea 1.- Investigar el sistema respiratorio e intercambio gaseoso.
- Tarea 2.- Analizar acerca del sistema digestivo.
- Tarea 3.- Investigar acerca del sistema circulatorio y nervioso.
- Tarea 4.- Analizar los sistemas sensoriales y el reproductor.
- Foro.- Comentarios, opiniones, dudas, aportes y sugerencias sobre la unidad.

Prueba Guía # 5.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VI.- Biología de insectos. Al concluir esta unidad, el alumno aprenderá todo lo relacionado a la biología de insectos, las relaciones térmicas, el desarrollo embrionario, los tipos de metamorfosis, los tipos de larvas y pupas y el ciclo de vida de los insectos fitófagos.

- Lección 6.1. Introducción: Relaciones térmicas.
- Lección 6.2. Desarrollo embrionario.
- Lección 6.3. Desarrollo post-embrionario: crecimiento y diferenciación.
- Lección 6.4. Tipos de metamorfosis; control del desarrollo.
- Lección 6.5. Tipos de larvas y pupas.
- Lección 6.6. Reproducción, fecundación y transferencia de esperma.
- Lección 6.7. Adaptaciones estacionales y no estacionales.
- Lección 6.8. Estacionalidad y manejo de plagas.
- Lección 6.9. Ciclos de vida de los insectos fitófagos.
- Chat.- Aportes y sugerencias acerca de la unidad.
- Tarea 1.- investigar acerca de la unidad.
- Foro.- Comentarios, opiniones, dudas, aportes y sugerencias sobre la unidad.

Prueba Guía # 6.



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VII.- Biología de ácaros. Al concluir esta unidad, el alumno aprenderá todo lo relacionado a la biología de ácaros, su desarrollo y estado, las estrategias reproductivas y el ciclo de vida de los ácaros fitófagos.

- Lección 7.1. Introducción.
 - Lección 7.2. Desarrollo y estados: huevo, larva, ninfa y adulto.
 - Lección 7.3. Estrategias reproductivas.
 - Lección 7.4. Quiescencia y diapausa. Ciclos de vida de los ácaros fitófagos.
 - Chat.- Aportes y sugerencias de la unidad.
 - Tarea 1.- Investigar la biología de ácaros.
 - Foro.- Comentarios, opiniones, dudas, aportes y sugerencias sobre la unidad.
- Prueba Guía # 7.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VIII.- Clasificación y especies plagas. Al concluir esta unidad, el alumno aprenderá todo lo relacionado a la clasificación y las especies de plagas.

- Lección 8.1. Ordenes de insectos.
 - Lección 8.2. Ortópteros: morfología, taxonomía y biología.
 - Lección 8.3. Tisanópteros: morfología, taxonomía y biología.
 - Lección 8.4. Homópteros: morfología, taxonomía y biología.
 - Lección 8.5. Heterópteros: morfología, taxonomía y biología.
 - Lección 8.6. Coleópteros: morfología, taxonomía y biología.
 - Lección 8.7. Lepidópteros: morfología, taxonomía y biología.
 - Lección 8.8. Dípteros: morfología, taxonomía y biología.
 - Lección 8.9. Otros órdenes: Colémbolos y Neurópteros.
 - Lección 8.10. Ácaros: familias de mayor interés agronómico.
 - Chat.- Aportes y sugerencias de la unidad.
 - Tarea 1.- Analizar los temas tratados en la unidad.
 - Foro.- Comentarios, opiniones, dudas, aportes y sugerencias sobre la unidad.
- Prueba Guía # 8.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IX.- Control de plagas. Al concluir esta unidad, el alumno aprenderá todo lo relacionado al control de plagas, la ecología de los artrópodos plaga, los métodos de lucha contra plagas, los insecticidas y los insecticidas de nueva generación y los acaricidas y otros pesticidas.

- Lección 9.1. Ecología de artrópodos plaga.
 - Lección 9.2. Métodos de lucha contra plagas.
 - Lección 9.3. Insecticidas.
 - Lección 9.4. Insecticidas de nueva generación.
 - Lección 9.5. Acaricidas y otros pesticidas.
 - Chat.- Aportes y sugerencias de la unidad.
 - Tarea 1.- Investigar acerca del control de plagas.
 - Foro.- Comentarios, opiniones, dudas, aportes y sugerencias sobre la unidad.
- Prueba Guía # 9.
Prueba Final.