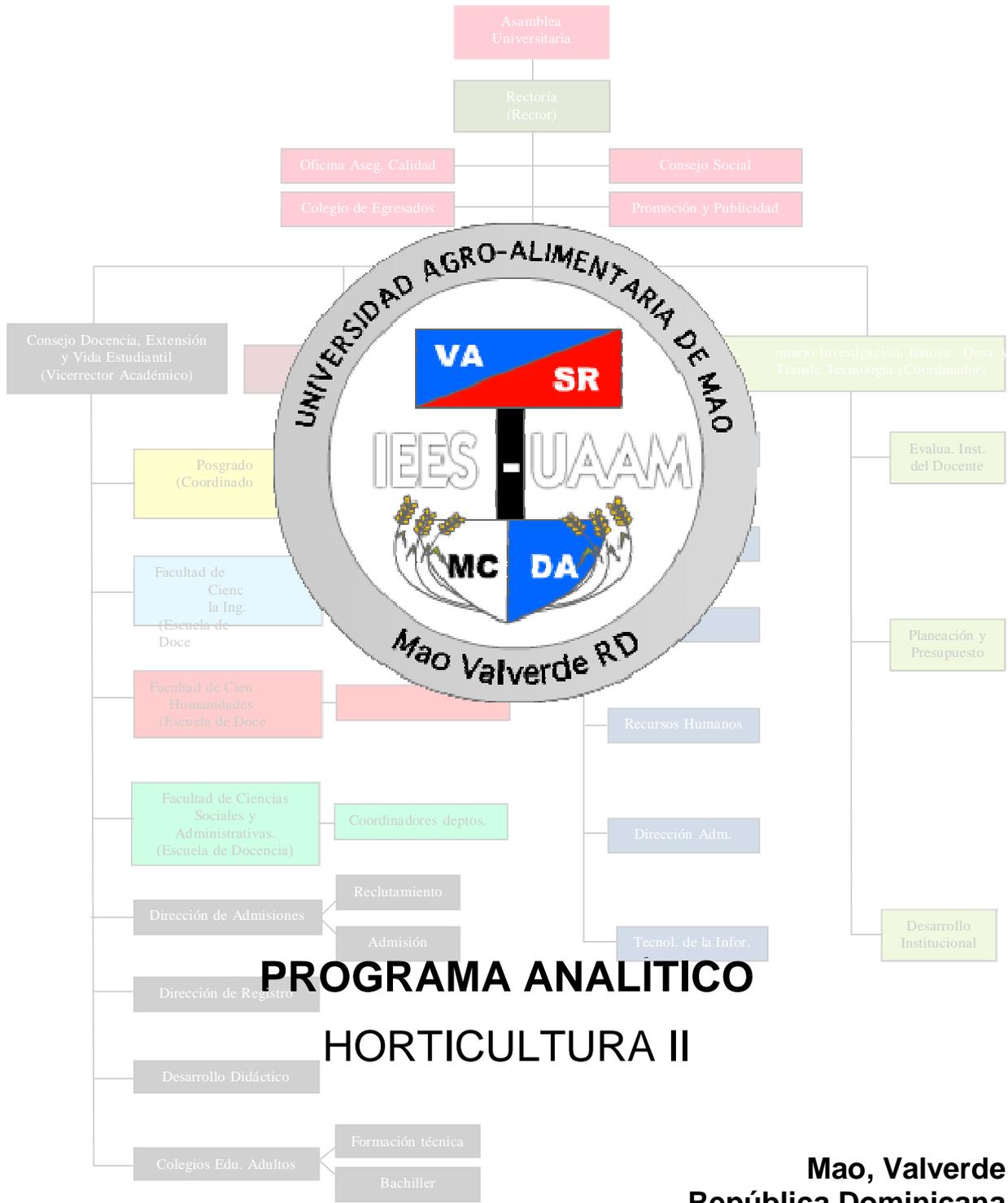


UNIVERSIDAD AGRO-ALIMENTARIA DE MAO "IEES-UAAM"





I. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Horticultura II
Clave de la asignatura:	IAC-443
Pre-requisito:	IAC-441
Co-requisito:	
Horas teóricas–Horas práctica–Créditos	2 – 2 – 3

II. PRESENTACIÓN:

Manejar las interacciones entre los elementos que conforman un sistema de cultivo hortícola, en especial en el sistema de invernadero.

III. PROPÓSITOS GENERALES:

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Analizar desde un enfoque holístico los procesos de toma de decisiones que se desarrollan en la gestión y manejo de sistemas de cultivo hortícolas, con especial énfasis en el cultivo de invernadero.
- Identificar los principales elementos constituyentes de los sistemas de cultivo bajo invernadero, así como su potencial mejora, desde un enfoque de innovación.

IV. GUIAS APRENDIZAJE:

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD I.- Propagación de especies hortícolas. Al finalizar esta unidad, el alumno tendrá la capacidad manejar los métodos de siembra de cultivos de especies de hortalizas; será capaz de realizar injertos en plantas vegetales y manejará con destreza las tecnologías usadas en estos procesos.

- Lección 1.1. Propagación sexual en especies hortícolas.
- Lección 1.2. Métodos de siembra en horticultura.
- Lección 1.3. Semilleros especializados, infraestructura y gestión.
- Lección 1.4. El pasaporte fitosanitario.
- Lección 1.5. Propagación asexual en especies hortícolas.
- Lección 1.6. El injerto en hortalizas: objetivos e interés.
- Lección 1.7. Técnicas de injerto.
- Lección 1.8. Material vegetal.
- Lección 1.9. Tecnología específica de semillero para el injerto.
- Chat.-
- Tarea 1.- Investigar sobre la propagación de variedades mediante injerto.
- Tarea 2.- Realizar reporte sobre selección sanitaria del material vegetativo usado en propagación
- Foro.- Propagación de especies hortícolas.

Prueba Guía # 1.



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD II.- Establecimiento de cultivos. Al término de esta unidad, el alumno será capaz de utilizar los Criterios para el transporte de siembra directa y en el establecimiento de cultivos; aplicará al caso de distintos diseños de Invernaderos.

- Lección 2.1. El trasplante y la siembra directa.
 - Lección 2.2. Tecnología del trasplante y de la siembra de hortalizas.
 - Lección 2.3. Densidades de plantación. Influencia de la densidad de Plantación sobre la productividad y componentes del Rendimiento de las hortalizas. Influencia de otras técnicas de Cultivo.
 - Lección 2.4. Marcos de plantación.
 - Tarea 1.- Entregar reporte sobre el diseño de plantaciones de cultivos.
 - Foro.- Establecimiento de cultivos.
- Prueba Guía # 2.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD III.- Preparación del suelo. Al concluir esta unidad, el alumno será capaz de aplicar determinar las propiedades del suelo, como su salinidad y su potencial de siembra.

- Lección 3.1. Desinfección de suelos y alternativas eco compatibles.
- Lección 3.2. El papel de la materia orgánica en los suelos hortícolas.
- Lección 3.3. Enmiendas y correcciones en suelos hortícolas.
- Lección 3.4. Laboreo.
- Lección 3.5. La salinidad en suelos hortícolas.
- Chat.-
- Tarea 1.- Investigar qué son las enmiendas calizas.
- Tarea 2.- Investigar qué son las enmiendas ácidas.
- Foro.- Preparación del suelo.

Prueba Guía # 3.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IV.- El riego en horticultura. Al finalizar esta unidad, el alumno será capaz de diseñar sistemas de riego en cultivos hortícolas, conocer los efectos de la calidad del agua de riego en las plantaciones.

- Lección 4.1. Sistemas de riego.
- Lección 4.2. Necesidades de riego de los cultivos hortícolas.
- Lección 4.3. Elementos para el control de la disponibilidad de agua en suelos Y substratos hortícolas.
- Lección 4.4. Efectos de la calidad del agua de riego sobre la producción de Hortalizas.
- Chat.-
- Tarea 1.- Investigar cuales son los sistema de fertirrigación en cultivos de hortícolas.
- Tarea 2.- Realizar una lista sobre las ventajas del riego.
- Foro.- El riego en horticultura.



Prueba Guía # 4.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD V.- Principios generales para la fertilización en especies hortícolas. Al finalizar esta unidad, el alumno será capaz de exponer la influencia de la fenología de los cultivos; conocerá el equilibrio nutricional de la fertilización de especies de hortalizas.

- Lección 5.1. La fertilización de los cultivos hortícolas: fertilizantes, Necesidades de los cultivos y estrategias de aporte a los Cultivos.
 - Lección 5.2. Análisis de suelo en cultivos hortícolas. Su interpretación en Cultivos hortícolas.
 - Lección 5.3. Extracciones por los cultivos hortícolas.
 - Lección 5.4. Coeficientes de absorción.
 - Chat.-
 - Tarea 1.- Investigar los requerimientos de equipos especiales de fertirrigación en cultivos de hortícolas.
 - Tarea 2.- El riego por aspersion.
 - Foro.- Dudas sobre fertilización en especies hortícolas.
- Prueba Guía # 5.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VI.- Métodos y manejo de la fertirrigación de especies hortícolas. Al finalizar esta unidad, el alumno será capaz de utilizar los métodos de instalación de sistemas de fertirrigación en cultivos de hortícolas.

- Lección 6.1. Instalaciones para fertirriego en horticultura. Infraestructura Y mantenimiento.
 - Lección 6.2. Parámetros a controlar en la práctica del fertirriego.
 - Lección 6.3. Elementos para el control de la disponibilidad de nutrientes en suelos y soluciones nutritivas.
 - Lección 6.4. Cálculo de soluciones nutritivas.
 - Lección 6.5. Recirculación de soluciones nutritivas: infraestructura y procedimientos.
 - Lección 6.6. Ejemplos de soluciones nutritivas para cultivos hortícolas.
 - Tarea 1.- Investigar sobre la implementación y uso del caños aéreos.
 - Tarea 2.- Indagar sobre la micro aspersion.
 - Foro.- Dudas sobre la fertirrigación de especies hortícolas.
- Prueba Guía # 6.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VII.- Entutorado, poda y conducción de especies hortícolas. Al finalizar esta unidad, el alumno será capaz de utilizar los diferentes tipos de entutorado en cultivos hortícolas. Se expresará con destreza sobre los elementos auxiliares que interactúan en plantaciones de hortícolas.

- Lección 7.1. Objetivos que se persiguen con el entutorado. Ventajas e Inconvenientes.
- Lección 7.2. Sistemas de entutorado al aire libre y bajo invernadero.



- Lección 7.3. Elementos auxiliares.
- Lección 7.4. Impacto ambiental del entutorado. Alternativas al uso de la Rafia.
- Lección 7.5. Objetivos que se persiguen mediante la poda en hortalizas. Tendencias. Ventajas e inconvenientes
- Lección 7.6. Consideraciones prácticas sobre los instrumentos y Procedimientos a emplear en la realización de las podas.
- Lección 7.7. Criterios técnicos para la elección del momento de poda.
- Lección 7.8. Sistemas de conducción de hortalizas.
- Lección 7.9. Elementos auxiliares.
- Chat.-
- Tarea 1.- Investigar sobre las técnicas de poda en sistemas de cultivos hortícolas.
- Tarea 2.- Averiguar cuáles elementos interactúan en el proceso de entutorado en cultivos de hortícolas.
- Foro.- Entutorado, poda y conducción.
- Prueba Guía # 7.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VIII.- Aplicación de fitorreguladores, polinización y cuajado de frutos en horticultura. Al finalizar esta unidad, el alumno será capaz de manejar con gran habilidad implicaciones prácticas del abejorro como insecto de polinización.

- Lección 8.1. Consideraciones generales sobre el empleo de fitorreguladores En horticultura.
- Lección 8.2. Ejemplos del empleo de giberelinas, auxinas, citoquininas, Etileno, o ácido abscísico en horticultura.
- Lección 8.3. Métodos físicos.
- Lección 8.4. La polinización y el cuajado de frutos desde la genética.
- Lección 8.5. Importancia del control climático sobre la polinización y Cuajado de frutos.
- Lección 8.6. Empleo de abejas como insectos polinizadores.
- Lección 8.7. Empleo de abejorros como insectos polinizadores.
- Tarea 1.- Implicaciones Prácticas de la aplicación de insectos polinizadores en cultivos de hortícolas.
- Foro.- Fitorreguladores, polinización y cuajado de frutos.
- Prueba Guía # 8.
- Prueba final.