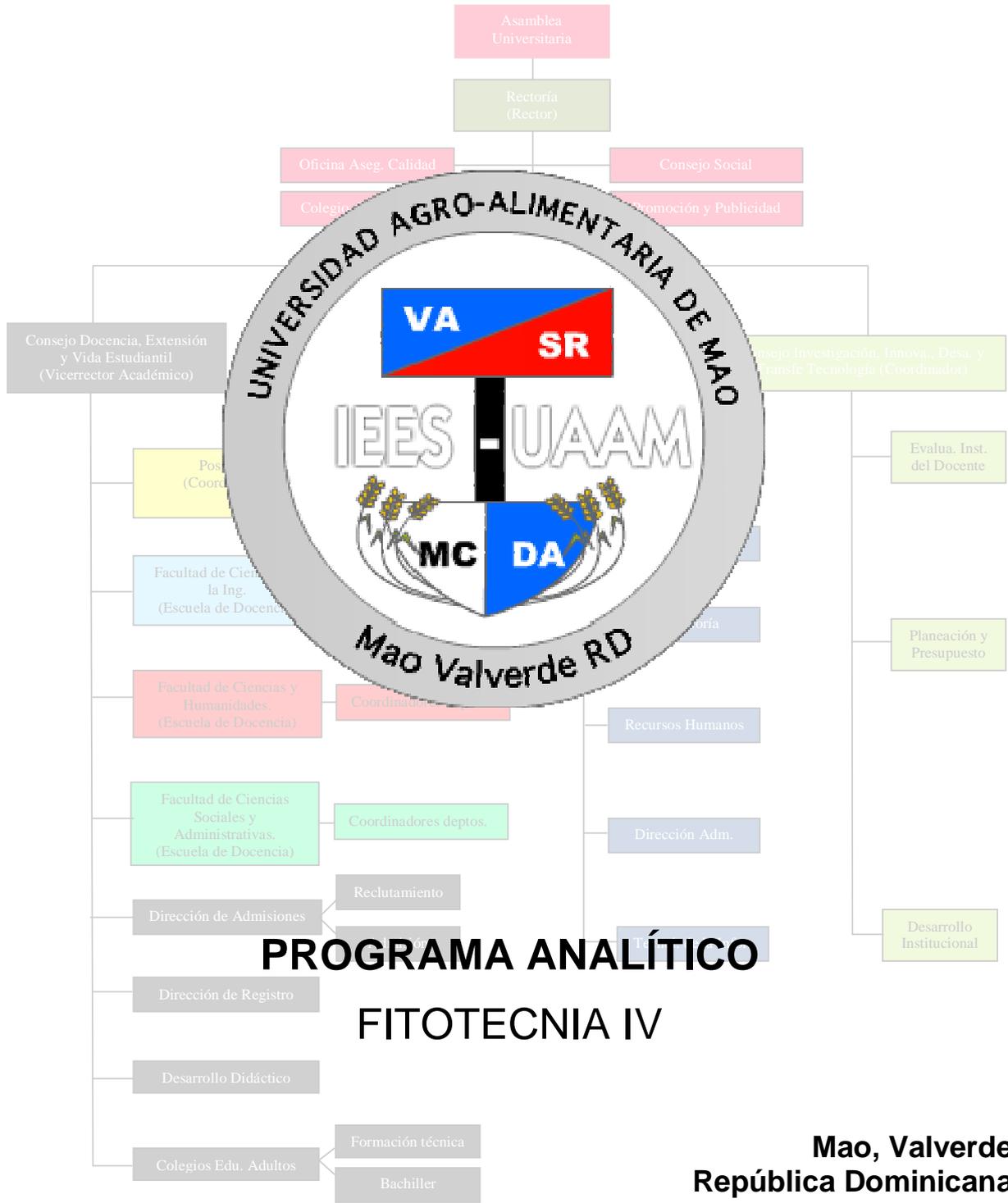


UNIVERSIDAD AGRO-ALIMENTARIA DE MAO "IEES-UAAM"



PROGRAMA ANALÍTICO FITOTECNIA IV

**Mao, Valverde
República Dominicana**



I. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Fitotecnia IV
Clave de la asignatura:	IAC-538
Pre-requisito:	IAC-537
Co-requisito:	
Horas teóricas–Horas práctica–Créditos	2 – 3 - 4

II. PRESENTACIÓN:

El propósito de esta asignatura, fitotecnia IV, es proporcionar al estudiante los conocimientos necesarios para generar cultivo con alta eficiencia y calidad, aplicando las mejores técnicas para la realización de estas tareas; esto es, desde la fertilización hasta la propagación vegetal, utilizando simuladores para complementar esta compleja actividad.

III. PROPÓSITOS GENERALES:

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Determinar mediante análisis matemático las mejores condiciones para la aplicación de fertilizantes potásicos.
- Analizar y determinar la aplicación de otros fertilizantes a los terrenos y cultivos.
Analizar y determinar la aplicación de abonos compuestos a los terrenos y cultivos.
- Aplicar las técnicas de producción, propagación y manejo de semillas y esporas; así como las técnicas de propagación por estacas, injerto e in vitro.
- Estudiar nuevas técnicas de cultivo y simular todos los parámetros que intervienen para la realización de esta tarea.



IV. GUIAS APRENDIZAJE:

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD I.- El potasio y la fertilización potásica. El alumno, analizará los factores que intervienen en la fertilización potásica y determinará mediante análisis matemático las mejores condiciones para la aplicación de este tipo de fertilización. Analizará los post y contras al carecer o exceder de ésta fertilización.

- Lección 1.1. El potasio en el suelo: formas.
 - Lección 1.2. El potasio en el suelo: evolución y balance.
 - Lección 1.3. Contenido de potasio en el suelo: determinación.
 - Lección 1.4. El potasio en la planta: absorción.
 - Lección 1.5. Evolución de las extracciones durante el ciclo vegetativo.
 - Lección 1.6. Papel fisiológico.
 - Lección 1.7. Contenido en la planta.
 - Lección 1.8. Análisis de tejidos.
 - Lección 1.9. Carencias, síntomas y efectos.
 - Lección 1.10. Establecimiento del programa de fertilización potásica: principios del abono potásico.
 - Lección 1.11. Determinación de la dosis de fertilizante.
 - Lección 1.12. Abonos potásicos.
 - Lección 1.13. Condiciones de empleo de los abonos potásicos.
 - Lección 1.14. Seguimiento del programa de fertilización.
- Prueba Guía # 1.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD II.- Otros elementos fertilizantes. Mediante esta unidad, el alumno, analizará otros elementos fertilizantes, independientes a los ya estudiados en las unidades anteriores. Aquí se analizan los siguientes elementos químicos: calcio, azufre y magnesio, como fertilizantes.

- Lección 2.1. El calcio, el azufre y el magnesio en la fertilización.
 - Lección 2.2. Niveles en la planta.
 - Lección 2.3. Fertilizantes que contienen calcio, azufre y magnesio.
 - Lección 2.4. Microelementos: hierro.
 - Lección 2.5. Microelementos: manganeso.
 - Lección 2.6. Microelementos: boro.
 - Lección 2.7. Microelementos: cinc.
 - Lección 2.8. Microelementos: cobre.
 - Lección 2.9. Microelementos: molibdeno.
 - Lección 2.10. Niveles en la planta.
- Prueba Guía # 2.



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD III.- Abonos compuestos y complejos. Distribución de fertilizantes. El alumno mediante esta unidad, analizará, conceptuará y conocerá los tipos de fertilizantes compuestos y complejos que existen en la actualidad en el mercado para ser aplicados a los suelos y cultivos.

- Lección 3.1. Abonos compuestos por simple mezcla.
- Lección 3.2. Características de los abonos compuestos.
- Lección 3.3. Criterios para la realización de las mezclas.
- Lección 3.4. Abonos complejos.
- Lección 3.5. Definición y características de abonos complejos.
- Lección 3.6. Fórmulas y equilibrios.
- Lección 3.7. Tipos de abonos compuestos y complejos: abonos binarios.
- Lección 3.8. Tipos de abonos compuestos y complejos: abonos terciarios.
- Lección 3.9. Abonos líquidos.
- Lección 3.10. Condiciones de empleo de los abonos compuestos y complejos.
- Lección 3.11. Tipos de fertilizantes minerales y su distribución: Sólidos, líquidos y gaseosos.

Prueba Guía # 3.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IV.- Propagación vegetal I. Al concluir esta unidad el alumno será capaz de aplicar las técnicas de producción, propagación y manejo de semillas y esporas, así como las técnicas de propagación por estacas.

- Lección 4.1. Aspectos generales de la propagación.
- Lección 4.2. El desarrollo de semillas
- Lección 4.3. El desarrollo de esporas.
- Lección 4.4. Técnicas de producción y manejo de semillas.
- Lección 4.5. Principios y técnicas para la propagación por semillas.
- Lección 4.6. Aspectos generales de la propagación asexual.
- Lección 4.7. Bases anatómicas y fisiológicas de la propagación por estacas.
- Lección 4.8. Técnicas de propagación por estacas

Prueba Guía # 4.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD V.- Propagación vegetal II. Al concluir esta unidad el alumno será capaz de aplicar las técnicas de producción y propagación de cultivos en injertos e in vitro.

- Lección 5.1. El injerto.
- Lección 5.2. Aspectos teóricos del injerto.
- Lección 5.3. Aspectos prácticos del injerto.
- Lección 5.4. Acodamiento y sus modificaciones naturales.
- Lección 5.5. Propagación por medio de tallos especializados.
- Lección 5.6. Propagación por medio de raíces especializadas.
- Lección 5.7. Principios de cultivo de tejidos para micro-propagación.
- Lección 5.8. Técnicas de micro-propagación "In vitro".

Prueba Guía # 5.



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VI.- Técnicas culturales. Mediante esta unidad el alumno analizará de manera básica nuevas técnicas de cultivo y control de malas hierbas.

- Lección 6.1. La alternancia de cultivos.
 - Lección 6.2. Métodos de cultivos extensivos de secano.
 - Lección 6.3. Cultivos forzados.
 - Lección 6.4. Nuevos métodos de cultivo intensivo.
 - Lección 6.5. Malas hierbas.
 - Lección 6.6. Control de malas hierbas.
 - Lección 6.7. Reguladores de desarrollo y su uso en agricultura.
- Prueba Guía # 6.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VII.- Modelos de simulación de cultivos. Por medio de esta unidad, el alumno simulará y analizará los sistemas agrícolas para la planificación de cultivos y la selección de especies y variedades; así como también, evaluará el consumo del agua, la evapotranspiración y necesidades del agua de riego por el mismo método.

- Lección 7.1. La simulación en los sistemas agrícolas.
 - Lección 7.2. Tipos de modelos: Descriptivos y mecanicistas o explicativos.
 - Lección 7.3. Establecimiento, calibración y validación de modelos.
 - Lección 7.4. Modelos del grupo CERES: WHEAT, MAIZE, SOYGRO, etc.
 - Lección 7.5. Modelos del grupo CROPSYST.
 - Lección 7.6. Utilización de modelos en cultivos leñosos.
 - Lección 7.7. Aplicaciones de los modelos: Predicción de rendimientos.
 - Lección 7.8. Planificación de cultivos.
 - Lección 7.9. Elección de especies y variedades.
 - Lección 7.10. Evaluación del consumo de agua, evapotranspiración del cultivo y necesidades de agua de riego.
- Prueba Guía # 7.
Prueba final.