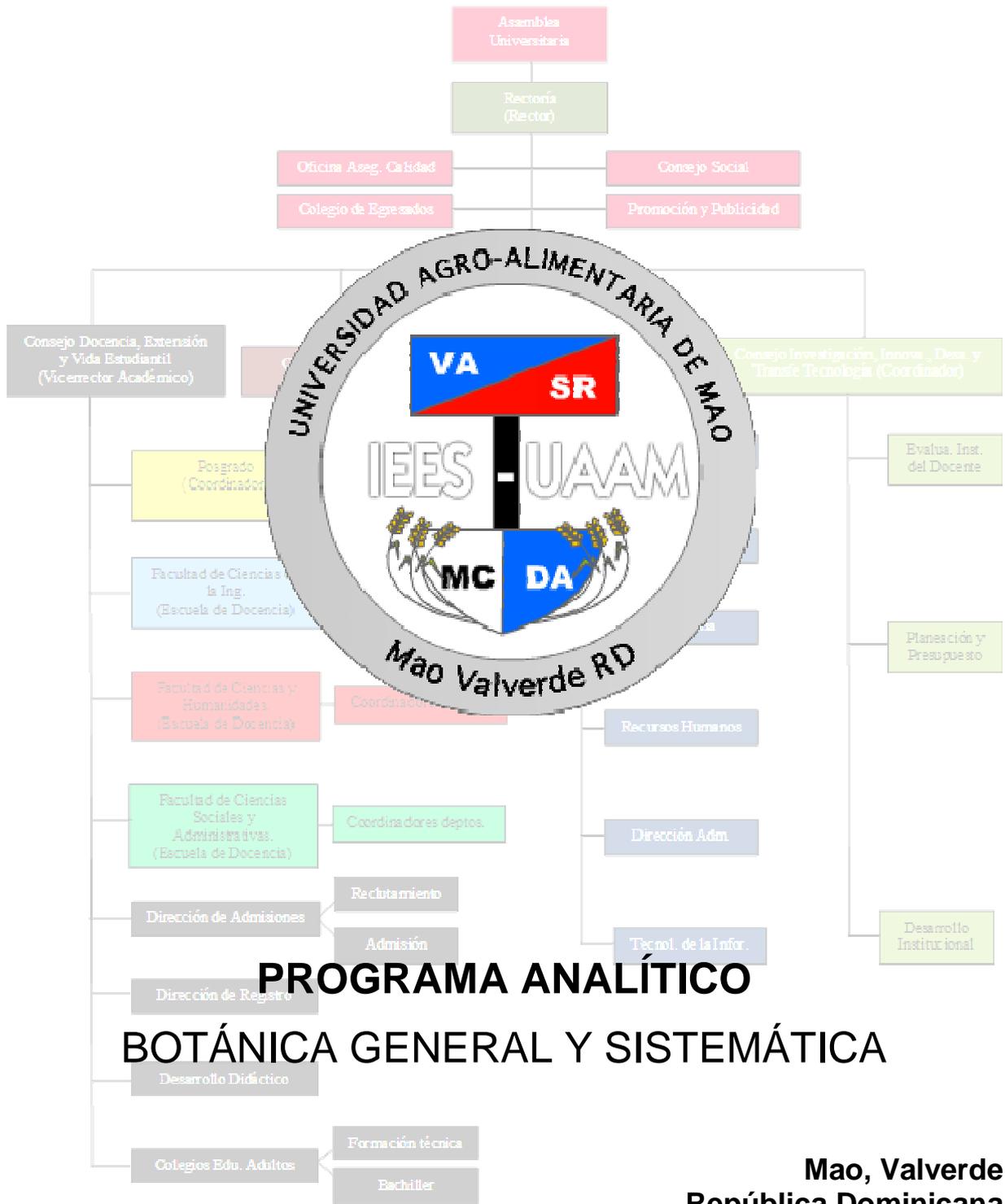


UNIVERSIDAD AGRO-ALIMENTARIA DE MAO "IEES-UAAM"





I. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Botánica General y Sistemática
Clave de la asignatura:	BIO-124
Pre-requisito:	BIO-101
Co-requisito:	
Horas teóricas–Horas práctica–Créditos	2 – 2 – 3

II. PRESENTACIÓN:

La asignatura de Botánica General tiene por objeto capacitar a los alumnos para interpretar la estructura de las plantas de importancia agronómica y para utilizar y comprender la literatura botánica. La metodología propuesta se basa en la observación y en el análisis crítico de materiales correspondientes a los principales cultivos y plantas perjudiciales, y en el uso de bibliografía para determinar especies desconocidas. Los alumnos tendrán, asimismo, la posibilidad de conocer detalladamente las plantas útiles más comunes correspondientes a las distintas actividades agropecuarias y relacionar sus características morfológicas con su aprovechamiento.

III. PROPÓSITOS GENERALES:

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Identificar y caracterizar las especies vegetales.
- Comunicar de forma oral y escrita en la propia lengua.
- Aprender a trabajar de forma autónoma.
- Analizar y sintetizar la información adquirida.
- Motivar la calidad y la mejora continua.
- Conocer especies de interés agrícola.
- Integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y laboratorio con los conocimientos teóricos.
- Interpretar cualitativamente los datos.
- Usar adecuadamente la nomenclatura botánica.
- Dominar la terminología botánica.
- Manejar las claves de determinación.
- Aplicar los conocimientos botánicos a la gestión y resolución de problemas en el ámbito agrícola.
- Reconocer las especies botánicas más frecuentes en el ámbito de la ingeniería agrícola así como sus características principales y su utilidad.



IV. GUIAS APRENDIZAJE:

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD I.- *La Botánica como Ciencia y las Plantas Cultivadas.* En esta unidad se analiza el término de botánica en general, el concepto de vegetal, su sistemática y nomenclatura. Además se estudia el concepto de botánica agrícola.

- Lección 1.1. La Botánica: Generalidades.
- Lección 1.2. La Botánica: Plantas cultivadas.
- Lección 1.3. El concepto de vegetal.
- Lección 1.4. Taxonomía.
- Lección 1.5. Sistemática y nomenclatura.
- Lección 1.6. Nombres científicos.
- Lección 1.7. Código internacional de nomenclatura botánica.
- Lección 1.8. Código internacional de nomenclatura para plantas cultivadas.
- Lección 1.9. Botánica Agrícola.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 1.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD II. –*Estructuras Vegetativas y Niveles Morfológicos de Organización.* En esta unidad se estudian las estructuras vegetales y los niveles morfológicos. Además se estudian las partes de las plantas y el proceso de adaptación de las plantas al medio.

- Lección 2.1. Las estructuras vegetativas.
- Lección 2.2. Niveles morfológicos de organización: Protofitos.
- Lección 2.3. Niveles morfológicos de organización: Talofitos.
- Lección 2.4. Niveles morfológicos de organización: Procormófitos y cormófitos.
- Lección 2.5. Plantas: La raíz.
- Lección 2.6. Plantas: El tallo.
- Lección 2.7. Plantas: Las hojas.
- Lección 2.8. Adaptaciones de las plantas al medio.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 2.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD III.- *Reproducción: Las Estructuras Reproductoras.* En esta unidad se analizan los tipos de reproducción en las plantas; entre ellos la reproducción sexual y asexual, también se estudia la flor y su proceso de reproducción.

- Lección 3.1. Reproducción asexual.
- Lección 3.2. Reproducción sexual.
- Lección 3.3. Ciclos biológicos.
- Lección 3.4. La reproducción sexual en espermatofitos.
- Lección 3.5. La flor.
- Lección 3.6. La flor: Polinización y fecundación.
- Lección 3.7. La flor: Semilla.
- Lección 3.8. Frutos e infrutescencias.
- Lección 3.9. Dispersión de las diásporas y germinación de las semillas.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 3.



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IV.- *Algas y Hongos*. En esta unidad se estudian las algas y los hongos, sus tipos, sistemática, morfología, su papel en el medio ambiente y su importancia en el medio económico.

- Lección 4.1. Introducción.
- Lección 4.2. Algas Procariotas.
- Lección 4.3. Algas Eucariotas: Características Generales.
- Lección 4.4. Algas: Morfología.
- Lección 4.5. Algas: Sistemática.
- Lección 4.6. Algas: Rhodophyta.
- Lección 4.7. Algas: Chromophyta.
- Lección 4.8. Algas: Chlorophyta.
- Lección 4.9. Las Algas y el medio.
- Lección 4.10. Algas: Importancia económica.
- Lección 4.11. Los Hongos: Características Generales.
- Lección 4.12. Los Hongos: Morfología.
- Lección 4.13. Los Hongos: Sistemática.
- Lección 4.14. Los Hongos y el medio.
- Lección 4.15. Los Hongos: Importancia económica.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 4.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD V.- *Los Briófitos y Los Pteridofitos*. En esta unidad se analizan las distintas familias y tipos de Briófitos y Los Pteridofitos. Se analizan sus intereses y aplicaciones, así como su importancia económica y ambiental.

- Lección 5.1. Los Briófitos: División Bryophyta.
- Lección 5.2. Los Briófitos: Características Generales.
- Lección 5.3. Morfología del gametófito y del esporófito.
- Lección 5.4. Los Briófitos: Morfología.
- Lección 5.5. Los Briófitos y el medio.
- Lección 5.6. Los Briófitos: Importancia económica.
- Lección 5.7. Los Pteridofitos: División Pteridophyta.
- Lección 5.8. Los Pteridofitos: Helechos y afines.
- Lección 5.9. Los Pteridofitos: Características generales.
- Lección 5.10. Los Pteridofitos: Gametófito y esporófito.
- Lección 5.11. Los Pteridofitos: Ciclo biológico.
- Lección 5.12. Los Pteridofitos: Ecología y distribución.
- Lección 5.13. Los Pteridofitos: Interés y aplicaciones.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 5.



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VI.- *Gimnospermas y Angiospermas*. En esta unidad se analizan las características generales de los Gimnospermas y Angiospermas, su clasificación, las especies, géneros de interés forestal y ecológico.

- Lección 6.1. Introducción.
- Lección 6.2. Gimnospermas: Características generales.
- Lección 6.3. Clasificación.
- Lección 6.4. Cicadopsida: Lascicas.
- Lección 6.5. Ginkgopsida.
- Lección 6.6. Pinopsida: Coníferas.
- Lección 6.7. Coníferas: Familias de las Araucarias.
- Lección 6.8. Coníferas: Los Pinos y los Cipreses.
- Lección 6.9. Táxidas: Los tejos.
- Lección 6.10. Coníferas Ornamentales.
- Lección 6.11. Especies y géneros de interés forestal y ecológico
- Lección 6.12. Angiospermas: Características generales.
- Lección 6.13. Clasificación.
- Lección 6.14. Grupos de interés agronómico y/o económico.
- Lección 6.15. Monocotiledóneas.
- Lección 6.16. Eudicotiledóneas.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 6.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VII.- *Cereales y Legumbres*. En esta unidad se estudian los tipos y familias de los cereales y las legumbres. Se estudian sus características y el aprovechamiento nutritivo, además de su importancia.

- Lección 7.1. Los cereales.
- Lección 7.2. Los cereales: Características generales.
- Lección 7.3. Familia Poaceae (Gramíneas):
- Lección 7.4. Los Cereales y su Aprovechamiento.
- Lección 7.5. Trigo, cebada y centeno.
- Lección 7.6. Avena, arroz y sorgo.
- Lección 7.7. Mijo y maíz.
- Lección 7.8. Las legumbres.
- Lección 7.9. las legumbres: Características generales.
- Lección 7.10. Familia fabaceae (Papilionoideae).
- Lección 7.11. Leguminosas de Grano
- Lección 7.12. Haba, guisante y lenteja.
- Lección 7.13. Soja, judías y garbanzo.
- Lección 7.14. Cacahuete y altramuza.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 7.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VIII.- *Oleaginosas y Plantas Productoras de Azúcares y Bebidas*. En esta unidad se estudian las plantas productoras de cera, de azúcares y bebidas. Se analizan las distintas familias y tipos, así como las especies más importantes.



- Lección 8.1. Productoras de Ceras.
- Lección 8.2. Familia Cannabaceae: Cáñamo.
- Lección 8.3. Familia Brassicaceae (Cruciferae): Colza.
- Lección 8.4. Familia Fabaceae (Papilionoideae): Soja y cacahuete.
- Lección 8.5. Familia Sterculiaceae: Cacao.
- Lección 8.6. Familia Oleaceae: Olivo.
- Lección 8.7. Familia Asteraceae (Compuestas): Girasol y cártamo o alazor.
- Lección 8.8. Familia Arecaceae (Palmae): Palmeras y cocotero.
- Lección 8.9. Otras (Familia Papaveraceae: Adormidera.
- Lección 8.10. Familia Juglandaceae: Nogal.
- Lección 8.11. Familia Malvaceae: Algodón.
- Lección 8.12. Familia Chenopodiaceae: Remolacha azucarera.
- Lección 8.13. Familia Poaceae (Gramíneas): Caña de azúcar.
- Lección 8.14. Familia Aceraceae: Arce azucarero.
- Lección 8.15. Familia Arecaceae: Palmeras.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 8.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IX.- *Las plantas medicinales, plantas productoras de fibras y productoras de drogas.* En esta unidad se estudian las plantas medicinales, productoras de fibra y drogas. Se estudian sus familias tipos y especiaos. Además se analiza a profundidad el tabaco.

- Lección 9.1. Familia Taxaceae: Tejo.
- Lección 9.2. Familia Papaveraceae: adormidera.
- Lección 9.3. Familia Moraceae: cáñamo.
- Lección 9.4. Familia Cistaceae: jaras.
- Lección 9.5. Familia Salicaceae: Sauces.
- Lección 9.6. Familia Apiaceae (Umbelliferae): Cicuta.
- Lección 9.7. Familia Asteraceae (Compuestas): Manzanilla.
- Lección 9.8. Solanaceae: Especies productoras de alcaloides.
- Lección 9.9. Beleños, estramonio, belladona y mandrágora.
- Lección 9.10. Tabaco.
- Lección 9.11. Familia Fagaceae: Castaño, haya, y encina.
- Lección 9.12. Familia Fagaceae: Alcornoque, quejigos y robles.
- Lección 9.13. Familia Betulaceae: Abedul, aliso y avellano.
- Lección 9.14. Familia Ulmaceae: Olmo y almez.
- Lección 9.15. Familia Moraceae: Moreras. Familia Juglandaceae: nogal.
- Lección 9.16. Familia Salicaceae: álamos, chopos y sauces.
- Lección 9.17. Familia Rosaceae: Almendro, cerezo.
- Lección 9.18. Familia Caesalpiniaceae: Algarrobo.
- Lección 9.19. Familia Rutaceae: naranjo.
- Lección 9.20. Familia Oleaceae: Fresno y olivo.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 9.
- Prueba Final.