# ASIGNATURA: BIODIVERSIDAD

# CODIGO: FE 003

**PRERREQUISITO: CB009 – FG007**

### 

**DESCRIPCIÓN** : Este curso introduce al futuro técnico (Agroecologo), en el reconocimiento de la importancia de la conservación y manejo de la diversidad genética en Guatemala, como base para el logro de un desarrollo sostenible, al conceptualizar la tecnología y metodologías actuales que se utilizan ya, en nuestro medio y la aplicación práctica en su futura actividad con el ambiente.

**1. CONCEPTUALIZACION**

a) Biodiversidad

b) Importancia

c) Potencial / Recursos fitogenéticos

d) Situación actual

e) La biodiversidad en el medio guatemalteco, regional y su manejo

y conservación.-

**2. DESARROLLO SOSTENIBLE, SOSTENIBILIDAD Y BIODIVERSIDAD.**

a) Desarrollo humano

b) Desarrollo sostenible y sociedad sostenible

c) Eco desarrollo

d) Uso sostenible de la energía

**3. LA NATURALEZA DE LA VIDA**.

**4. LA CONTINUIDAD DE LA VIDA.**

a) Crecimiento celular y reproducción

b) Principios de la herencia

c) Mecanismos de la herencia

d) Genética aplicada

e) Variación orgánica

f) Diversidad de la vida

5. TAXONOMIA DE LAS PLANTAS, FITOGEOGRAFIA Y DIVERSIDAD DE PRODUCTOS.

6. PLANTAS MEDICINALES Y DIVERSIDAD QUIMICA NATURAL.

**7. ALIMENTACION Y AMBIENTE**

**8. LA BIOTECNOLOGIA A TRAVES DE LOS AÑOS**

9. MEJORAMIENTO GENETICO VEGETAL.

a) Banco de Genoplasma

**10. TECNICAS CONVENCIONALES DE MEJORAMIENTO GENETICO.**

a) Muta génesis artificial

b) Técnicas de cruzamiento y producci6n de híbridos FL.

c) Seleccí6n de plantas que se propagan por vía vegetativa.

d) Selección de plantas autógamas

e) Selección de plantas alógamas

f) Explicación de algunos métodos

g) Aporte de la apomixia al mejoramiento genético.

**11. TECNICAS DE MEJORAMIENTO GENETICO NO CONVENCIONALES.**

a)      Cultivo de Tejidos

b)      b) Ingeniería genética.

**12. TECNICAS MOLECULARES AUXILIARES DEL MEJORAMIENTO GENETICO.**

**13. APLICACIONES DE LA BIOTECNOLOGIA.**

**14. CONTRIBUCION DE LA AGROBIOTECNOLOGIA EN DEFENSA Y SOSTENIBILIDAD DEL AMBIENTE.**

**15. GENOTECNIA DE CULTIVOS TROPICALES PERENNES.**

**16. DIVERSIDAD DE LA FLORA SILVESTRE DE GUATEMALA.**

**17. DIVERSIDAD DE LA FAUNA SILVESTRE DE GUATEMALA.**

**18. DIVERSIDAD CLIMATICA DE GUATEMALA.**

**19. DIVERSIDAD DE LOS SUELOS DE GUATEMALA.**

**20. RECURSOS HIDRICOS DE GUATEMALA.**

**21. RECURSOS MARINOS DE GUATEMALA.**

**22. RECURSOS COSTEROS**

**23. RECURSOS MINEROS Y PETROLIFEROS DE GUATEMALA.**

**24. EL PAISAJE, UN RECURSO AMBIENTAL.**

25. LEGISLACIÓN / RECURSOS AMBIENTALES / SOSTENIBILIDAD / IMPACTO AMBIENTAL.

**26. DIRECTRICES PARA LA UTILIZACION DE INCENTIVOS PARA CONSERVAR LA BIODIVERSIDAD.**

**27. MEDIOS DE APRENDIZAJE (ENSEÑANZA)**

a) Clases Magistrales

b) Conferencias dictadas por especialistas en temas específicos.

c) Revisiones bibliográficas, entrevistas con técnicos e instituciones sobre temas relativos al programa de estudio.

d) Resúmenes escritos y presentación de temas por grupos de estudiantes.

e) Lecturas dirigidas

f) Giras de estudio

g) Seminario

h) Participaci6n en clase de los alumnos con proyectos, sugerencias, propuestas, etc.-

i) Exámenes cortos

j) Preguntas y respuestas del profesor en cada período de clase

k) Uso de medios audiovisuales, pizarrón, carteles, revistas, etc.

1) Estudio de casos.

**28. BIBLIOGRAFIA.**

1. Camino V, Ronnie. Sosteníbilidad de la agricultura y los recursos naturales: Bases para establecer indicadores /Ronnie de Camino V. y Sabine Muller- San José, C.R.: Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura/ Proyecto IICA/GJZ, 1993. 134 P.(Serie documentos de programas/ IICA, ISSN 1011-7741; No. 38.

1. CATIE, AID, REDCA - 1989. Seminario Taller de Biotecnología y las Ciencias Agrícolas, avances y aplicaciones. Universidad del Valle, 23-25 de agosto de 1989. Guatemala, Guatemala. 73 P.

1. FEDEPRICAP /IICA. 1988. Oportunidades de las biotecnologías en América Central. Seminario: Nov. 21-23/98; San Pedro Sula, Honduras. Programa II: Generación y Transferencia de Tecnología. San José Costa Rica, Mayo de 1989. 206p.

1. Fewerda, F.P y F. Wit. 1987. Genotécnia de Cultivos Tropicales Perennes. Editorial AGJ Editor, S.A.

1. Mendoza de Gyves, 1. 1994. Agro biotecnología. Grupo Editorial Ibero América. México. 78 p.

1. Otto, J.H. y A. Towle. 1994. Biología Moderna Edit. Mc.GrawHill/ Interamericana de México. México. 621 p.

1. Ricker M. y Douglas C. Daly. 1998. Botánica Econ6mica en Bosques Tropicales (Principios y Métodos para su estudio y aprovechamiento) Edit. Diana, México. Primera Edición. Traductor: Héctor de Lille 293 p.

1. Rodríguez, J. 1998. Estado del Ambiente y los Recursos Naturales en Centro América. Comp. por Jorge Rodríguez, la. Ed. San José, C.R.: Comisi6n Centroamericana de Ambiente y desarrollo. 179 Págs.

1. Villar A. Luis. 1998. La Flora Silvestre de Guatemala. Edit. Universitaria, USAC, Guatemala. 63 p.

1. Villar A. Luis. 1998. La Fauna Silvestre de Guatemala. Editorial Universitaria. USAC. Guatemala. 99 p.

**EVALUACIÓN.**

APLICARAN LAS FECHAS Y NORMAS ESTIPULADAS POR LA UNIVERSIDAD.

Valoración académica. El rendimiento académico, es así:

Primer Parcial 20/100

Segundo Parcial 20/100

Otras Evaluaciones 30/100; así:

Texto Paralelo 15/100

Trabajos especiales 15/100

Examen final 30/100

### OBSERVACIONES

v      El examen final es obligatorio como requisito para aprobar la zona acumulada durante el curso.

v      La zona mínima para tener derecho a examen final es de 30 puntos.

v      La nota mínima para aprobar es de 60 puntos.

v      De no haber aprobado la asignatura prerrequisito, no tiene validez, lo efectuado en esta asignatura por el estudiante.

*Página actualizada al 23 de enero del 2,002*