

UNIVERSIDAD AGRO-ALIMENTARIA DE MAO "IEES-UAAM"



PROGRAMA ANALÍTICO EDAFOLOGÍA II

**Mao, Valverde
República Dominicana**



I. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Edafología II
Clave de la asignatura:	IAC-317
Pre-requisito:	IAC-316
Co-requisito:	
Horas teóricas–Horas práctica–Créditos	2 – 2 – 3

II. PRESENTACIÓN:

La asignatura de Edafología II permite a los estudiantes comprender las características y el funcionamiento de suelos como parte integrante de ecosistemas. Esta asignatura pretende desarrollar a los estudiantes en el conocimiento de los conceptos básicos de suelos y paisajes. Físicoquímica y química del suelo: complejo adsorbente, reacción del suelo y finalmente la evolución, clasificación y distribución de suelos.

III. PROPÓSITOS GENERALES:

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Conocer y comprender los conceptos de obtención, procesamiento e interpretación de información edáfica.
- Conocer y comprender la evaluación ecológica de suelos, con énfasis en la valoración de la calidad del suelo como factor de sitio.



IV. GUIAS APRENDIZAJE:

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD I.- Ciclos de Elementos: Nitrógeno y Fósforo. En esta unidad se define el concepto de ciclo de elemento y se estudian los procesos de este fenómeno en el fosforo y el nitrógeno. Se analiza la importancia de los procesos para el ecosistema y los procesos de transformación de elementos en el suelo.

- Lección 1.1. Introducción.
 - Lección 1.2. Definición nutriente.
 - Lección 1.3. Formas y procesos de transformación de elementos en el suelo.
 - Lección 1.4. Concepto de reserva, movilización y disponibilidad de elementos.
 - Lección 1.5. Nitrógeno (N): Formas y distribución.
 - Lección 1.6. Ciclo de nitrógeno: transformaciones y procesos de transporte.
 - Lección 1.7. Importancia de los procesos para el ecosistema.
 - Lección 1.8. Balance y disponibilidad del nitrógeno.
 - Lección 1.9. Fósforo (P): Formas y origen.
 - Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 1.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD II.- Ciclos de Elementos: Azufre, Calcio, Magnesio y Potasio. En esta unidad se estudian los procesos de ciclo de un elemento para el calcio, azufre, magnesio y potasio. Se analiza la importancia de los ecosistemas pobres y enriquecidos en azufre.

- Lección 2.1. Ciclo de P en el suelo.
 - Lección 2.2. Ciclo de P en el suelo: Transformaciones.
 - Lección 2.3. Reservas y disponibilidad.
 - Lección 2.4. Azufre (S): Origen y formas.
 - Lección 2.5. Ciclo del azufre.
 - Lección 2.6. Ecosistemas pobres y enriquecidos en S.
 - Lección 2.7. Calcio: Origen y formas.
 - Lección 2.8. Magnesio: Origen y formas.
 - Lección 2.9. Potasio: Origen y formas.
 - Lección 2.10. Dinámica en el suelo.
 - Lección 2.11. Reservas y disponibilidad.
 - Lección 2.12. Elementos menores: Origen, formas y contenido.
 - Lección 2.13. Dinámica: Escasez, concentración óptima y exceso.
 - Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 2.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD III.- Degradación y Conservación de Suelos. En esta unidad se estudian los conceptos básicos de calidad y degradación de suelos, los suelos salinos y sódicos, recuperación de suelos salinos y los factores, procesos, estrategias de prevención y recuperación.

- Lección 3.1. Conceptos básicos de calidad y degradación de suelos.
- Lección 3.2. Tipos de alteración.
- Lección 3.3. Factores y procesos.



- Lección 3.4. Estrategias de prevención y recuperación.
- Lección 3.5. Erosión de suelos Importancia Procesos.
- Lección 3.6. Factores y Estrategias de prevención.
- Lección 3.7. Suelos salinos y sódicos.
- Lección 3.8. Características generales de suelos salinos y sódicos.
- Lección 3.9. Procesos de salinización y solidificación.
- Lección 3.10. Irrigación de suelos en zonas semiáridas.
- Lección 3.11. Balance de agua y sales.
- Lección 3.12. Recuperación de suelos salinos y/o sódicos.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 3.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IV.- Muestreo y Evaluación Ecológica de Suelos. En esta unidad se estudian los conceptos de evaluación de funciones de suelos, se analiza la estratificación del área a muestrear y se estudian los tipos de reconocimiento de acuerdo al objetivo.

- Lección 4.1. Muestreo y evaluación ecológica de suelos: Finalidades.
- Lección 4.2. Tipos de reconocimiento de acuerdo al objetivo.
- Lección 4.3. Fuentes de información.
- Lección 4.4. Concepción del reconocimiento.
- Lección 4.5. Procedimiento de muestreo en función de la finalidad.
- Lección 4.6. Estratificación del área a muestrear.
- Lección 4.7. Conceptos de evaluación de funciones de suelos.
- Lección 4.8. Matriz de evaluación.
- Lección 4.9. Evaluación ecológica de suelos.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 4.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD V.- Evolución de los Suelos. En esta unidad se estudian las relaciones de suelos en espacio y tiempo, los factores formadores y pedogénesis, los procesos pedogenéticos y la evolución de los suelos en general.

- Lección 5.1. Evolución de suelos.
- Lección 5.2. Ciclos cortos y ciclos largos de evolución.
- Lección 5.3. Procesos pedogenéticos.
- Lección 5.4. Factores formadores y pedogénesis.
- Lección 5.5. Relaciones de suelos en espacio y tiempo: Catena y litosecuencia.
- Lección 5.6. Relaciones de suelos en espacio y tiempo: Climosecuencia y cronosecuencia.
- Lección 5.7. Suelos climofitomórficos.
- Lección 5.8. Suelos litomórficos.
- Lección 5.9. Suelos hidromórficos.
- Lección 5.10. Suelos de edafoclima contrastado.
- Lección 5.11. Suelos de alteración bioquímica predominante.
- Lección 5.12. Suelos de alteración geoquímica predominante.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 5.



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VI.- Clasificación y Distribución de suelos. En esta unidad se estudia la base referencial mundial del recurso suelo, las asociaciones espaciales de suelos a diferentes escalas y la clasificación y distribución de los suelos en general.

- Lección 6.1. Clasificación de suelos: Historia.
- Lección 6.2. Clasificación de suelos: Tipos de clasificaciones y sus características.
- Lección 6.3. Sistema de la FAO.
- Lección 6.4. Base Referencial Mundial del Recurso Suelo: Concepto.
- Lección 6.5. Criterios de clasificación.
- Lección 6.6. Suelos de mayor nivel.
- Lección 6.7. US Soil Taxonomy: Concepto, y criterios de clasificación.
- Lección 6.8. US Soil Taxonomy: Órdenes de suelos.
- Lección 6.9. Distribución de suelos.
- Lección 6.10. Asociaciones espaciales de suelos a diferentes escalas.
- Lección 6.11. Distribución de suelos a nivel mundial: zonas de suelos
- Lección 6.12. Distribución de suelos a nivel mundial: Ecozonas.
- Lección 6.13. Distribución de suelos a nivel mundial: Características.
- Lección 6.14. Distribución de suelos: Pedogénesis y funcionalidad.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 6.
- Prueba Final.