
GUÍA PROGRAMÁTICA DEL CURSO

EDAFOLOGÍA

I. DATOS GENERALES:

ÁREA:	Ciencias Ambientales
CODIGO:	CA-14
PRERREQUISITO	CA-05 (Química Orgánica)
CICLO:	CUARTO
RESP.:	Ing. Agr. Rodolfo Augusto Chicas Soto

II. DESCRIPCIÓN

Este curso proporciona los conocimientos básicos que le permiten al estudiante comprender la estructura, características y funcionamiento del suelo, así mismo, se analiza como un sistema dinámico, fuente de sustancias esenciales y sostén para el crecimiento de las plantas, lo que lo hace ser el recurso de mayor influencia en el proceso de la producción agrícola.

III. OBJETIVOS

- conocer y discutir los conceptos básicos sobre el origen y formación de los suelos.
- Conocer el papel que desempeñan las características físicas del suelo en el proceso de producción agrícola, para formar un criterio profesional sobre el uso racional de este recurso.

IV. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

a. UNIDAD 1. Fundamentos de Geología

- Introducción general al estudio del suelo
- Geología Física
 - Introducción
 - Definición
 - Ramas de la Geología
 - Procesos geológicos: gradación, vulcanismo, diastrofismo e isostasia.
- Corteza terrestre:
 - Estructura interna
 - Elementos y minerales Tipos de rocas

Ciclo de las rocas

UNIDAD 2. El Suelo

- Introducción
 - Definición de suelo.
 - Importancia y utilidad del conocimiento del suelo Composición volumétrica del suelo
 - Factores formadores del suelo:
 - Material Original
 - Clima
 - Acción biológica
 - Topografía y tiempo

UNIDAD 3. El perfil del Suelo

- Definición e importancia como unidad fundamental en estudios de suelos.
- Horizontes y capas del suelo
- Clases de perfiles de suelos
- Lectura del perfil y toma de muestras

UNIDAD 4. Propiedades Físicas del Suelo

- Textura:
 - Características de las fracciones arena, tino y arcilla-Clases texturales de los suelos
 - Métodos para determinar la textura
- Estructura:
 - Definición e importancia
 - Génesis de la estructura
 - Tipo, clase y grado de la estructura.
- Consistencia:
 - Definición e importancia
 - Clasificación
- Densidad:
 - Definición e importancia
 - Densidad aparente
 - Densidad real
 - Espacio poroso total
- Color de suelo:
 - Definición e importancia

Factores que influyen en el color del. suelo Escala
Mounsell

- Temperatura del suelo:
Importancia
Factores que influyen en la temperatura del suelo.

UNIDAD 5. Agua del suelo:

- Definición e importancia
- Retención del agua en el suelo
- Estados de(agua en el suelo
- Agua de gravedad
 - Agua capilar
 - Agua higroscópica
 - Agua de constitución
- Constantes de humedad del suelo Capacidad de saturación
Capacidad de campo
Punto de marchites permanente

Unidad 6. Infiltración

- Factores que afectan la infiltración
- Velocidad de infiltración

V. PRACTICAS DE CAMPO Y LABORATORIO

- Determinación del Ph
- Trazo de calicatas
- Determinación de textura
- Determinación de la humedad del suelo
- Determinación de la densidad aparente
- Determinación del color del suelo

VI. METODOLOGÍA DOCENTE

- Clase Magistral
- Discusiones Crupales
- Prácticas de Laboratorio
- Visitas de campo
- Giras de estudio

VII. EVALUACION

2 Exámenes parciales	30 puntos
Exámenes cortos	10 puntos
Laboratorios	15 puntos
Investigaciones	<u>15 puntos</u>
ZONA.	70 puntos
Examen final	<u>30 puntos</u>
	TOTAL 100 PUNTOS

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. BUCKMAN Y BRADY. Naturaleza y Propiedades de los suelos. Barcelona, Montano y Limón. 1977, 590 p.
2. CONTIN, A. investigación de suelos. México, Trillas, 1976.
3. GAVENDE, A.S. Física de Suelos. México, Limusa, 1976.
4. GAUCHER, G. El suelo y sus Características Agronómicas. España, Omega. S. HARDY, F. Suelos Tropicales, Pedagogía tropical con énfasis en América. México, 1970.
6. KRAMER, R.T. Relaciones Hídricas del. Suelo y Planta. México. 1974.
7. LEE, L.D. y JUDSON S. fundamentos de Geología Física. México, Limusa, 1968.
8. PERDOMO, R. y HAMPTON, H.E. Ciencia y Tecnología del Suelo. Guatemala, USAC. 1970.
9. TANHANE, R.V. MOTIRAMANI, D. P. BALI, Y.P. Suelos : su Química y Fertilidad en zonas tropicales, México, 1978