

CURSO :	GÉNESIS Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS
CLAVE : SUE431	
DEPARTAMENTO QUE LO IMPARTE :	SUELOS
Nº DE HORAS TEORÍA :	3
Nº DE HORAS PRÁCTICA :	2
Nº DE CRÉDITOS :	
CARRERAS EN QUE SE IMPARTE :	ING. AGRÍCOLA Y AMBIENTAL
INSTRUCTOR :	DR. ARTURO GALLEGOS DEL TEJO
PROGRAMA ELABORADO POR DR. ARTURO GALLEGOS DEL TEJO	

I. OBJETIVOS.

1. Brindar al estudiante conocimientos sobre el origen y la evolución de la Ciencia del Suelo, las metodologías para estudiar la cobertura pedológica y la aplicación de estos conocimientos a las diversas actividades humanas.
2. Analizar los sistemas de clasificación de suelos más importantes, con especial énfasis en aquellos utilizados en México así como las metodologías de interpretación de los resultados de un estudio de suelos (clasificaciones técnicas).

II. CONTENIDO TEMÁTICO.

1. ASPECTOS CONCEPTUALES
 - 1.1 Los orígenes de la Ciencia del Suelo
 - 1.2 Los aportes de V. Dokuchaev
 - 1.3 La etapa moderna
2. MORFOLOGÍA DE SUELOS
 - 2.1 Los niveles de observación del medio
 - 2.2 Criterios para descripción de perfiles de suelo
 - 2.3 Tipología de horizontes
 - 2.4 Micromorfología
3. LA GÉNESIS DEL SUELO: PROCESOS Y FACTORES DE FORMACIÓN
 - 3.1 Procesos de intemperismo
 - 3.2 Intensidad de fenómenos bio-geo-químicos y minerales resultantes
 - 3.3 Tipología de procesos pedogenéticos
 - 3.4 Factores de formación del suelo
4. DESARROLLO HISTÓRICO DE LA CLASIFICACIÓN DE SUELOS
 - 4.1 Propósitos de la clasificación de suelos
 - 4.2 Primeros sistemas de clasificación
 - 4.3 El sistema de clasificación ruso
 - 4.4 Sistemas de clasificación europeos
 - 4.5 Sistemas de clasificación numéricos

5. EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN AMERICANA (7ª APROXIMACIÓN)

- 5.1 Nomenclatura y Categorías del sistema
- 5.2 Órdenes, Subórdenes y Grandes Grupos de Suelos
- 5.3 Ventajas y desventajas de su utilización

6. EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS DE LA FAO

- 6.1 Desarrollo del sistema FAO
- 6.2 Nomenclatura del sistema
- 6.3 Unidades de suelos
- 6.4 Ventajas y desventajas de su utilización

5. CLASIFICACIONES TÉCNICAS DE SUELOS

- 5.1 Clasificación de tierras agrícolas para conservación de suelos
- 5.2 La clasificación de Storie
- 5.3 Los métodos paramétricos utilizados en Europa
- 5.4 Sistema de clasificación de la FAO para tierras agrícolas
- 5.5 Aplicación de metodologías de clasificación en México

III. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Enseñanza:

El maestro expondrá su clase con apoyos audiovisuales y solicitará información adicional a los alumnos mediante consultas en Biblioteca e Internet sobre temas específicos. Durante las horas dedicadas a laboratorio se harán recorridos de campo para descripción de perfiles de suelos en regiones desérticas, de montaña y llanura. Se analizará la distribución espacial de la cobertura pedológica aplicando diversas técnicas de prospección y se elaborarán cartas edafológicas en áreas representativas.

Aprendizaje:

El alumno participará activamente en el desarrollo del tema realizando investigación bibliográfica, presentando reportes sobre las actividades realizadas incluyendo cartas esquemáticas de perfiles, transectos y coberturas; estableciendo en cada caso hipótesis sobre la distribución de los suelos en el paisaje.

IV. PRÁCTICAS

1. Descripción de perfiles y clasificación taxonómica de suelos en paisajes característicos de montaña, desierto y praderas. Identificación de factores de formación preponderantes.
2. Interpretación de cartas edafológicas establecidas bajo diferentes sistemas de clasificación : cartas agrológicas, cartas INEGI, cartas USDA, cartas francesas.
3. Trazo de transectos para establecimiento de límites entre diversos tipos de suelos y análisis de distribución de suelos en el paisaje. Cartografía edafológica

V. EVALUACIÓN DEL CURSO

La evaluación comprenderá los siguientes puntos:

Actividad	Porcentaje de la Nota Final
Tres exámenes parciales	30 %
Un examen final	20 %
Trabajo semestral (análisis de lab. y trabajo exptal.)	25 %
Reporte final (de actividades realizadas)	25 %
Total	100 %

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Bartell L.J., A.A. Klingebiel, J.V. Baird y M.R. Hendleson., Soil surveys and land use planning. SSSA y ASA. 185 pp. 1966.
- Birkeland P.W., Pedology, weathering and geomorphological research. Oxford Univ. Press. 283 pp. 1974.
- Buol, S.W., F.D. Hole y R.J. McCracken., Soil genesis and classification. Iowa St Univ. Press, Ames. 360 pp. 1973.
- Equipo de lev. de Suelos., Claves para la taxonomía de suelos. Traducción realizada por el Centro de Edafología del Colegio de Postgraduados de Chapingo. IMTA, CNA. 576 pp. 1990
- Fedoroff N et al., Handbook for soil thin section description. Wayne research publications 151 pp. 1985.
- Fedoroff N., L.M. Bresson y M.A. Courty., Micromorphologie des sols. Proceedings of the VII int working meeting on soil micromorphology. Paris. 685 pp. 1987
- Fitzpatrick E.A., Micromorfología de suelos. CECSA. México. 476 pp. 1990.
- Fitzpatrick. E.A., Suelos, su formación, clasificación y distribución. CECSA. México. 430 pp. 1984.
- Millar C.E., L.M. Turk y H.D. Foth., Fundamentos de la Ciencia del Suelo. CECSA. México., 526 pp. 1975.
- Richards L.A. et al., Diagnóstico y rehabilitación de suelos salinos y sódicos. Laboratorio de Salinidad del USDA. Editorial Limusa. 172 pp. 1980.
- Storie R.E., Manual de evaluación de suelos. UTEHA. México. 225 pp. 1970.
- Vink, A.P.A., Land use in advanced agriculture. Springer-Verlag. Berlin. 393 pp. 1975

AGOSTO DE 1998