

**DIVISIÓN DE INGENIERÍA****DEPARTAMENTO DE SUELOS****PROGRAMA ANALÍTICO**

3/f

CURSO :	LEVANTAMIENTOS EDAFOLÓGICOS
CLAVE : <u>SUE441</u>	
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 :	<u>DR. ARTURO GALLEGOS DEL TEJO</u>

PROGRAMA ELABORADO POR DR. ARTURO GALLEGOS DEL TEJO**I. OBJETIVOS.**

1. Brindar al estudiante conocimientos sobre los métodos de prospección de suelos y su representación cartográfica; la interpretación de documentos cartográficos y la utilizada de estos documentos como base para el diseño e implementación de proyectos de desarrollo.
2. Capacitar al estudiante para la realización de estudios de suelos para diversos objetivos, criterios para adecuar las metodologías existentes a condiciones variadas de medio ambiente, recursos humanos y financieros.

**II. CONTENIDO TEMÁTICO.**

1. ASPECTOS CONCEPTUALES
  - 1.1 Evolución histórica de la cartografía pedológica
  - 1.2 Tipos de estudios realizados en México
  - 1.3 Las necesidades actuales en investigación cartográfica
  - 1.4 Las cartas pedológicas y la clasificación de suelos
2. LA PROSPECCIÓN DE SUELOS
  - 2.1 Los niveles de observación del medio
  - 2.2 Relaciones espaciales: escala y precisión de cartas
  - 2.3 Criterios para la delimitación de suelos en el paisaje
  - 2.4 La eficiencia de la prospección
  - 2.5 La leyenda de la carta
  - 2.6 Las unidades de suelos
3. EVALUACIÓN DE UN ESTUDIO PEDOLÓGICO.
  - 3.1 Grado de análisis de la carta pedológica
  - 3.2 Elementos de la evaluación
  - 3.3 Costos de un estudio edafológico
4. APLICACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE SUELOS
  - 4.1 Aplicación en proyectos de desarrollo territorial
  - 4.2 Las cartas de aptitud
  - 4.3 Aplicación en estudios de ordenamiento ecológico e impacto ambiental

## 5. ANÁLISIS ESPACIAL DE LA COBERTURA PEDOLÓGICA

5.1 Los sistemas de transformación en Pedología

5.2 Criterios de diagnóstico

5.3 Representaciones cartográficas

## 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 DE CAMPO

1. Evaluación de documentos cartográficos y verificación en campo para establecer grado de análisis mediante trazo de transectos y muestreo sistemático.
2. Identificar patrones de variación espacial de suelos en un territorio a partir de muestreos y descripción de perfiles
3. Diseñar cartografía de horizontes en porciones representativas de territorio

## 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 (realizar un Lev. edafológico)	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.
- Bonfils P., M. Dupuis, M. Bornard., Service d'études des sols. INRA. 170 pp. 1978
- Buol, S.W., F.D. Hole y R.J. McCracken., Soil genesis and classification. Iowa St Univ. Press, Ames. 360 pp. 1973.
- Boulaine, J. Pédologie appliquée. Collection sciences agronomiques. Masson. 219 pp. 1980

- Boulet, R., A. Chauvel y Y. Lucas. Les systèmes de transformation en pédologie. AFES. Livre jubilaire du cinquantenaire. pág 167-180. 1984.
- Callot, G., Structure pédologique et fonctionnement du sol en relation avec la production végétale. Analyse au niveau parcellaire., Sci du Sol AFES, num 2 pags, 167-182, 1984.
- Callot, G., H. Chamayou, C. Maertens y L. Salsac., Les interactions sol - racine. Incidences sur la nutrition minérale. INRA. Colección Mieux comprendre. 325 pp. 1982.
- FAO., Land evaluation in Europe, Soils Bull. num. 29, 122 pags, 1975.
- FAO., A framework for land evaluation, Soils Bull., num. 32, 1976.
- Gallegos del Tejo Arturo., La Aptitud Agrícola de los Suelos. La Pedología aplicada a las actividades agrícolas. Ed. TRILLAS S.A. p.207., 1997.
- Girard M.C. Analyse spatiale de la couverture pédologique. Cartographie et cartogenèse. AFES. Livre jubilaire du cinquantenaire. pág 153-166. 1984.
- Humbel, F. X. L'analyse structurale des couvertures de sol, une base pour la cartographie des sols en Guyane. AFES. Livre jubilaire du cinquantenaire. pág 181-193. 1984.