

DPTO. CIENCIAS NAT.

DESGLOSE DE PLAN DE ESTUDIOS:

CICLO: I SEMESTRE - 1985-

<u>SIGLAS</u>	<u>NOMBRE DE ASIGNATURA:</u>	<u>REQUISITOS Y</u>	<u>HRS.</u>	<u>HRS.</u>	<u>DED.</u>
		<u>CORREQUISITOS</u>	<u>TEORIA:</u>	<u>PRACTICA:</u>	<u>A CASA:</u>
D.L.0303	Dibujo Topográfico		4	4	3

DURACION DEL CURSO:

UN SEMESTRE

HORARIO:

Viernes 3.00p.m. a 7.00p.m. Con A.E.

PROFESOR TEORIA:

Gustavo Lugo Valverde
Topógrafo T.A.3898

PROFESOR PRACTICA:

Armando Calvo Chaves
Dip. Dibujo Lineal

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO CIENCIAS NATURALES
PROGRAMA DE DIBUJO TOPOGRAFICO
I SEMESTRE - 1985

Profesor Teoría: Topógrafo, Gustavo Lugo Valverde

Profesor Práctica: Armando Calvo Chaves - Dibujo Lineal

DESCRIPCION DEL CURSO:

Conceptos básicos de Topografía, Agrimensura y Geodesia.
Interpretación y confección de planos topográficos, con representación planimétrica y altimétrica y sus diferentes usos.

Análisis y diseño en proyectos, cuya base son estudios y planos topográficos.

OBJETIVO GENERAL:

Dar una visión teórica sobre el diseño, y representación de obras cuyas bases son estudios topográficos y sus representaciones, además una capacitación--- práctica para la elaboración de planos topográficos de los tipos más usuales en nuestro medio.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- A)- La representación e interpretación de datos topográficos obtenidos en levantamientos taquimétricos, planimétricos o deducidos.
- B)- Dar conocimiento sobre la simbología usada en los planos topográficos.
- C)- Disernir y reconocer los diferentes instrumentos que se utilizan en el-- dibujo topográfico.

PROGRAMA: DIBUJO LINEAL D.L.-033:

- A)- Indicaciones generales sobre el curso.
- A-1)- Definiciones sobre la participación en el levantamiento, el dibujo y la graficación final de las diferentes personas que le atañen.
- A-2)- Programa a seguir.
- A-3)- Instrumentos usados.
- B)- Representación del relieve en planos topográficos y sus usos.
- B-1)- Tipos de representaciones planas del relieve.
- B-1-1)- Determinación del tipo de representación del relieve a utilizar (Curvas de Nivel).

B-1.2)- Interpretación de Curvas de nivel.

B-1.3)- Características especiales de las Curvas de Nivel.

B-1.4)- Tipos de interpolación de Curvas de Nivel(Método Gráficos y numéricos)

B-1.5)- Métodos Sistemáticos de Interpolación.

B-2)- PERFILES-

B-2.1)- Características.

B-2.2)- Pasos para realizar un Perfil.

B-2.3)- Formatos usados.

B-2.4)- Clasificación de Perfiles.

B-3)- Pendientes.

B-3.1)- Características

B-3.2)- Tipos de pendientes.

B-4)- Planos de Proyección de Terracerías.

B-4.1)- Características

B-4.2)- Condiciones necesarias para la elaboración de un proyecto de Terracerías.

B-5)- Dibujos de Proyectos en los cuales se utilizan las representaciones del relieve.

B-5.1)- Formatos a usar.

B-5.2)- Confección de un proyecto de Terracerías, desde la obtención de un--- plano de Curvas de Nivel, hasta la elaboración de los planos definitivos.

B-5.3)- Análisis de Proyectos de carreteras, canales, líneas férreas, etc., y la determinación de sus razantes(características).

C.)- Representación Planimétrica en Planos Topográficos(Métodos y Tipos).

C-1)- Croquis de Levantamientos.

Características.

C-2)- Tipos de Levantamientos.

C-2.1)- Dibujo de Levantamientos hechos con Pentaprisma y Cinta(Characterísticas y Práctica)

C-2.2)- Dibujo de Levantamientos radiales(Characterística y Práctica).

C-2.3)- Dibujo por coordenadas Ortogonales(Characterísticas y Práctica).

C-2.4)- Dibujo por Deflecciones y Distancia(Characterísticas y Prácticas).

C-2.5)- Dibujo por Rumbos y Distancia(Características y Práctica).

C-2.6)- Conversiones de Datos.

D-)- Usos de Materiales y la Representación Planimétrica.

D-1)- Mapas de Información Topográfica.

D-1.1)- Tipos.

D-1.2)- Datos que pueden originar estos mapas.

D-1.3)- Mapas Cartográficos.

D-1.4)- Tipos de Proyecciones Cartográficas(Práctica de una Proyección.

D-2)- Planos para la Oficina del Catastro Nacional.

D-2.1)- Formatos.

D-2.2)- Características.

D-2.3)- Aspectos Jurídicos.

D-3)- Planos Urbanísticos.

D-3.1)- Mención y Discusión de Aspectos Importantes de Ley de Planificación--
Urbana, Plan Regulador, Disposiciones Municipales y Ley de Zona Maríti-
mo Terrestre.

D-3.2.1)- Cálculo de Areas de Lotes por Métodos Gráficos y Mecánicos.

D-3.2.2)- Mención de Instrumentos.

D-3.3.) - Mención de Planos y Condiciones que debe llevar un Proyecto de Urba-
nización según el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos y---
las ⁺nstituciones que le atañen los permisos correspondientes(rela-
cionados con Topografía).

E-)- Conocimientos Generales sobre Métodos y Representaciones Especiales.

E-1)-Levantamientos Fotogramétricos terrestre y aéreo(Características Genera-
les).

E-1.2)- Qué es Restitución.

E-1.3)- Qué es Rectificación.

E-1.4)- Método Gráfico de Rectificación.

E-1.5)- Instrumentos, Papeles, Escalas y usos de los levantamientos fotogramé-
tricos.

E-2)- Levantamientos Hidrométricos.

E-2.1)- Qué es una Cuenca.

- E-2.2)- Definición de una Cuenca(Práctica).
- E-2.3)- Lectura de una cinta de un linmimetro.
- E-2.4)- Lectura de un Mareógrafo.
- E-2.5)- Lectura de una Tabla de Precipitaciones.
- E-2.6)- Instrumentos y usos de estos levantamientos.

EVALUACION DEL CURSO:

Tareas.....	10%
Primer Parcial (Temas A,B).....	20%
Segundo Parcial (Tema C,Tema D).....	20%
Tercer Parcial (Tema A,B,C,D,E).....	20%
Trabajos en clase.....	10%
Trabajo final(Práctica general).	20%
Total Evaluación.....	100%

BIBLIOGRAFIA:

1.- Topografía:

Miguel de Montes de Oca,Editorial,
Representaciones y servicios de Ingeniería.
México.

2.- The Principles And Practice Of Surveying.

Charles B. Breed And George

L. Hosmer. Dos Volúmenes New York Willy E Sons,Inc.London- Primer Vol.

3.- Tratado de Topografía (versión española de José María Montero)

Raymon E. Davis y Francis S. Foot.

Editorial Aguilar S.A. Ediciones,1964-886 P.