



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA GEODÉSICA Y AGRIMENSURA



ASIGNATURA:				TIPO DE ASIGNATURA			
DIBUJO TOPOGRAFICO				OBLIGATORIA			
CODIGO: (1200)	UNIDADES: Dos (02)			REQUISITO(S): 1207			
HORAS/SEMANA: TRES (03)	TEORIA: 0	PRACTICA: 3	LABORATORIO: 0	SEMINARIO:	TRABAJO SUPERVISADO:	HORAS TOTALES DE ESTUDIO 3	SEMESTRE 4º

PROPÓSITO Toda obra de ingeniería necesita una representación gráfica, así como la información básica del área en la cual se desarrollará el proyecto correspondiente, por lo tanto es fundamental que los estudiantes conozcan las técnicas de la recolección, del procesamiento y de la representación gráfica en planos, en los cuales se dibujan los aspectos del relieve, detalles naturales y culturales de la superficie terrestre o de un área específica según la necesidad de uso de los planos y/o mapas respectivos.

OBJETIVOS

GENERALES Adquirir los conocimientos técnicos y prácticos para representar la información obtenida de un levantamiento topográfico a una escala determinada en un plano y/o mapa. Capacitar al estudiante en la interpretación, lectura y análisis de la información contenida en un plano y/o mapa de acuerdo a las necesidades del proyecto.

ESPECÍFICOS

1. Adquirir las técnicas y artificios del dibujo técnico y cartográfico para la mejor representación topográfica.
2. Identificar las diferentes simbologías y nomenclaturas según sea cartas, mapas y planos
3. Identificar, convertir y aplicar los diferentes tipos de escalas según el uso del mapa, carta y planos.
4. Identificar desde el punto de vista de representación topográfica los diferentes elementos de la planimetría.
5. Capacitar al estudiante para la representación del relieve a través de las curvas de nivel.
6. Leer y analizar la información contenida en mapa, carta o plano.
7. Capacitar al estudiante en la representación de perfiles longitudinales y transversales.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO SINÓPTICO

Dibujo Topográfico: Objetivo e importancia. Instrumento y equipos. Nomenclatura topográfica. Clasificación de los mapas. Escala. Las coordenadas: tipos y elementos de cálculo. Relieve terrestre y su forma de representación. Curvas de nivel. Líneas de pendientes máxima. Perfiles.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO DETALLADO

- Dibujo topográfico: objetivo e importancia. Relación con la Cartografía y Dibujo Técnico. Clasificación de los mapas. Instrumentos requeridos. La nomenclatura Topográfica para los elementos naturales y culturales.
- Escala: generalidades y concepto. Tipos de escalas: Numéricas, gráfica, de palabras, cifras y otros. Ampliación y reducción de escalas. La escalas en el mapa, carta y plano. Formulas fundamentales y su aplicación.
- Las coordenadas: rectangulares, polares, ángulos, rumbo, azimut y distancia. Elementos básicos y determinación en los mapas.
- El relieve terrestre y su fórmula de representación. Curvas de nivel y sus diferentes tipos: Curvas de elevación y depresión. Determinación de cotas e interpolación de curvas. Formas

APROBADO EN CONSEJO DE ESCUELA:	APROBADO EN CONSEJO DE FACULTAD: 01/12/98	VIGENCIA CU 06/07/2000 DESDE: OCTUBRE 2001 HASTA: ACTUAL	HOJA 1 / 3
---------------------------------	-------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	---------------



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA GEODÉSICA Y AGRIMENSURA



ASIGNATURA:				TIPO DE ASIGNATURA			
DIBUJO TOPOGRAFICO				OBLIGATORIA			
CODIGO: (1200)	UNIDADES: Dos (02)			REQUISITO(S): 1207			
HORAS/SEMANA: TRES (03)	TEORIA: 0	PRACTICA: 3	LABORATORIO: 0	SEMINARIO:	TRABAJO SUPERVISADO:	HORAS TOTALES DE ESTUDIO 3	SEMESTRE 4º

características del relieve Topográfico: abras, valles, mesetas, depresiones, etc. Pendientes del terreno. Líneas de crestas y de talweg

- Líneas de pendiente máxima, eje de pendientes uniformes y linealizadas. Perfil longitudinal y transversal. Datum, progresiva, cota, terreno, cota rasante, talud, cota y relleno.

Prácticas:

- Lámina Nº 1: Aplicación de los símbolos
- Lámina Nº 2: Construcción de escalas gráficas en el sistema métrico decimal y anglo - americano.
- Lámina Nº 3 Construcción de Escalas combinadas.
- Lámina Nº 4 Ploteo por vértices por coordenadas o por la orientación y la distancia.
- Lámina Nº 5 Elaboración de un mapa topográfico a través de cotas. Interpolación.
- Lámina Nº 6 Elaboración de un mapa de pendiente.
- Lámina Nº 7 Perfil longitudinal de una carretera proyecto.
- Lámina Nº 8 Perfil transversal de un alineamiento Proyecto
- Lámina Nº 9 Perfil es de corte y relleno

REQUISITOS FORMALES

Tener aprobada la asignatura Topografía (Cód.1207)

ACADÉMICOS

Para obtener la mejor eficiencia en el desarrollo de la asignatura es necesario que los estudiantes tengan el conocimiento del manejo y operación de los instrumentos de dibujo, así como ideas generales de las diferentes formas de relieve a representar en el plano.

EVALUACIÓN

La calificación definitiva de la asignatura será la suma del 40% del promedio de los exámenes parciales y del 60% de la láminas realizadas en la práctica

BIBLIOGRAFÍA

French/Svensen	“Dibujo Técnico”, Edit. Gustavo Grill. S.A.
Gresecke Mitchell Spencer-Hill-Loving	“Dibujo para Ingeniería”. Edit. Interamericana.
Warren J. Luzareder	“Fundamentos de Dibujo en Ingeniería”, Edit. Continental S.A.
José Luis Arocha	“La escala en el mapa y en la aérofoto” - UCV, Edición de la Biblioteca 1991.
José Luis Arocha	“Fundamentos de Cartografía - UCV. Edición de la Biblioteca 1991.

APROBADO EN CONSEJO DE ESCUELA:	APROBADO EN CONSEJO DE FACULTAD: 01/12/98	VIGENCIA CU 06/07/2000 DESDE: OCTUBRE 2001 HASTA: ACTUAL	HOJA 2 / 3
---------------------------------	-------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	---------------



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA GEODÉSICA Y AGRIMENSURA



ASIGNATURA: DIBUJO TOPOGRAFICO				TIPO DE ASIGNATURA OBLIGATORIA			
CODIGO: (1200)	UNIDADES: Dos (02)			REQUISITO(S): 1207			
HORAS/SEMANA: TRES (03)	TEORIA: 0	PRACTICA: 3	LABORATORIO: 0	SEMINARIO:	TRABAJO SUPERVISADO:	HORAS TOTALES DE ESTUDIO 3	SEMESTRE 4º

Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

Publicación N° 321 "Manual Técnico de Convenciones Topográficas". Instituto Panamericano de Geografía e Historias". Bogotá –Colombia.

APROBADO EN CONSEJO DE ESCUELA:	APROBADO EN CONSEJO DE FACULTAD: 01/12/98	VIGENCIA CU 06/07/2000 DESDE: OCTUBRE 2001 HASTA: ACTUAL	HOJA 3 / 3
---------------------------------	-------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	---------------