

DEPARTAMENTO : CIENCIAS GEOLOGICAS

ASIGNATURA : TOPOGRAFIA PARA HIDROMETEOROLOGOS

CARRERA : TECNICOS EN HIDROMETEOROLOGIA

CARACTER : OBLIGATORIA

DURACION : CUATRIMESTRAL

HORAS DE CLASES: a) TEORICAS= 50 hs; b) GABINETE= 40 hs; c) CAMPO = 60 hs.

d) TOTALES= 150 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: NINGUNA

PROGRAMA:

- 1.-Introducción y objetivo del Curso. Mapa topográfico, su finalidad. Escala gráfica y numérica, uso e importancia de la misma. Interpretación del relieve por curvas de nivel, puntos acotados, curvas de formas, tintas hipsométricas. Ejemplos de representación del relieve, formas topográficas. Signos topográficos. Análisis de los métodos de representación.
- 2.-Instrumental topográfico: descripción, correcciones y usos de la ficha, jalón, teodolito, nivel, brújula, telemetro y escuadra del agrimensor.
- 3.-Declinación magnética, carta isogónica, descripción y uso.
- 4.-Planimetría y altimetría; taquimetría, mediciones directas e indirectas de distancias. Técnicas empleadas para las mediciones de ángulos horizontales y verticales. Levantamiento topográfico. Empleo de la tabla de Jordan y otras.
- 5.-Triangulación, características que le son propias, su aplicación, técnica operativa.
- 6.-Coordenadas Gauss-Krüger, cálculo de las mismas. Nociones generales sobre distintos tipos de proyecciones. propiedades de las mismas.
- 7.-Nociones sobre trigonometría esférica, fórmulas fundamentales. El triángulo esférico, su resolución.
- 8.- Determinación del norte verdadero. El norte magnético, el campo magnético terrestre.
- 9.- Determinación de la latitud del lugar. Técnicas empleadas para la observación astronómica. Uso de almanaques.
- 10.-Determinación de la longitud del lugar. La hora local, su cálculo.

PRACTICAS EN GABINETE

- 1.-Interpretación del mapa topográfico, elementos que lo componen, signos y trazas la curva de nivel sus propiedades, su trazado, equidistancia, cálculo de la pendiente, interpretación del relieve por medio de las curvas de nivel, práctica de interpolaciones. Dibujo de formas topográficas más comunes.
- 2.-Uso de la Carta Isogona, cálculo de declinación magnética y la variación anual.
- 3.-Taquimetría, uso de tablas taquimétricas, interpolaciones, ejercicios, cálculos de cotas.
- 4.-Realización de perfiles longitudinales y transversales, bloques diagramas y otras técnicas de representaciones tridimensionales.
- 5.- Confección de mapas topográficos en base a relevamientos en campo con uso de diferentes aparatos topográficos.

Programa de Topografía para ... (continuación)

TRABAJO DE CAMPO

- 1.- Práctica en la corrección de aparatos topográficos. Práctica de lecturas taquimétricas, medición de ángulos verticales y horizontales. Puesta en estación del aparato.
- 2.- Mediciones de distancias horizontales, a pasos, con cintas, en resalto, etc.
- 3.- Nivelación isométrica, realización de una nivelación. El uso de la libreta de campo. Croquis.
- 4.- Realización de poligonales abiertas, cerradas, radiación etc, con brújula, teodolito.
- 5.- Determinación del norte verdadero. Observaciones astronómicas.
- 6.- Triangulación con teodolito, esquemas básicos.
- 7.- Ejercicios con telémetros.
- 8.- Observaciones para la determinación de la latitud y longitud del lugar.

BIBLIOGRAFIA

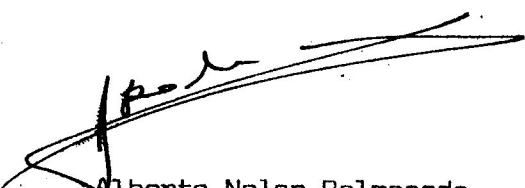
JORDAN - Tratado de topografía 2T. ed. G. Gilli, Barcelona

MULLER, R- Topografía 4T. ed. El Ateneo B.S.

Mascheroni- Curso de geodesia ed. Villar, Bs. As.

Zardini, R. Guía de instrumental impresiones de F.C.E.yN. Bs.As.

marzo de 1982


Alberto Nolan Balmaceda


e/2

