



## PLAN DE ESTUDIOS 2002

ASIGNATURA: **TOPOGRAFÍA APLICADA**  
CÓDIGO **G413**  
ESPECIALIDAD/ES: **Agrimensura**

### Contenidos Analíticos:

1.- Elección de métodos e instrumentos para la realización de trabajos topográficos. Error lineal. Error de la radiación. Error angular altimétrico. Error altimétrico. Tolerancias. Elección de instrumentos.

2.- Cálculo de distancias y acimutes a partir de las coordenadas de dos vértices. Cálculo del ángulo entre tres vértices, por diferencia de acimutes. Determinación de distancias entre puntos inaccesibles o con dificultades de visuales entre ellos. Aplicaciones dentro del sistema Gauss Krügger. Medición y replanteo de ángulos. Trazado de paralelas y perpendiculares, solo con cinta o con teodolito. Alineación de un punto intermedio. Medición de un ángulo, por medio de una estación excéntrica. Cálculo y replanteo de curvas circulares con y sin transición.

3.- Superficie agraria. Métodos de cálculo. Determinación del área por medidas directas o por medio de polígonos auxiliares. Cálculo de coordenadas. Parcelamientos de terrenos de igual o distinto valor unitario. Casos de divisiones condicionadas. Mensura rural y subrural.

4.- Mensuras urbanas de parcelas baldías y edificadas. Línea municipal. Proyecto, cálculo y replanteo de manzanas y lotes. Mensura y división de un edificio por el régimen de Propiedad Horizontal. Medición y cálculo de superficies cubiertas, semicubiertas y descubiertas, de dominio exclusivo, de dominio común y superpuestas. Interpretación del plano de obra.

5.- Relevamientos planialtimétricos de calles urbanas para proyecto de pavimento y desagües. Perfil longitudinal. Perfiles transversales. Tolerancias. Normas para la representación. Replanteo de moldes para la construcción de cordones y pavimento. Relevamientos planialtimétricos de trazados. Perfil longitudinal y perfiles transversales para el caso de obras de desarrollo lineal. Cálculo de las áreas de secciones transversales y cálculo de volúmenes: terraplenes y desmontes.

6.- Relevamientos planialtimétricos para el trazado de curvas de nivel. Formas elementales del relieve del terreno. Divisorias de pendientes. Redes de apoyo. Métodos de nivelación geométrica y trigonométrica. Medición y cálculo. Tolerancias. Densidad de puntos a relevar. Relación entre escala y equidistancia. Plano de puntos acotados y trazado de curvas de nivel. Perfil del terreno por intersección de un plano vertical con las curvas de nivel. Determinación de una línea de pendiente dada, sobre un plano de curvas de nivel.

7.- Red topográfica de apoyo para levantamientos aerofotogramétricos. Proyecto y marcación de la red en función de la escala media de vuelo: apoyo pre vuelo y post



vuelo. Medición. Tolerancias. Aplicaciones.

8.- Levantamientos hidrográficos. Red topográfica de apoyo horizontal y vertical. Línea de ribera.

9.- Levantamientos subterráneos. Redes externas. Transmisión al interior de las coordenadas y cotas de los puntos, y de los acimutes de las líneas. Distintas formas de acceso: pozo, galerías, túneles. Redes subterráneas. Alineadores láser y teodolitos giroscópicos. Brújulas. Altimetría. Instrumental para trabajos subterráneos.

#### **BIBLIOGRAFÍA GENERAL:**

- 1.- Domínguez García Tejero, Francisco - Topografía General y Aplicada - Editorial Dossat S. A.
- 2.- Davis, Raymond E. y Foote, Francis S. - Tratado de Topografía - Editorial Aguilar.
- 3.- Chueca Pazos, Manuel - Topografía, Tomo I: Topografía clásica - Editorial Dossat S. A.
- 4.- Chueca Pazos, Manuel; Herraiz Boquera, José; Berné Valero, José L. - Tratado de Topografía 1. Editorial Dossat S. A.
- 5.- Chueca Pazos, Manuel; Herraiz Boquera, José; Berné Valero, José L. - Tratado de Topografía 2. Editorial Dossat S. A.
- 6.- Sandover, J. A. - Topografía - Compañía Editorial Continental S. A.
- 7.- Austin Barry, B. - Topografía aplicada a la construcción - Editorial Limusa.
- 8.- Táton, Robert - Minería - Topografía subterránea - Galerías - Túneles - Subsuelo - Editorial Paraninfo.
- 9.- Darin, Roberto E. - Levantamientos hidrográficos y subterráneos - Cátedra de Topografía del Departamento Geodesia y Topografía de la Facultad de Ingeniería U.N.B.A.
- 10.- Folleto de la fábrica Mom - Budapest - Teodolito giroscópico Gi - B1
- 11.- Folleto de la fábrica Wild - Heerbrugg - Giroscopo busca meridiano Wild GAK1.
- 12.- Folleto de la fábrica Sokkisha - Tokyo - Teodolito giroscópico GP 1.
- 13.- Wild Reporter N° 21 - Páginas 3 y 4 - Medición de cavernas con perfil láser, por P. Waldhäusi Viena.