



**Horas cátedras semanales: 3 horas**

**Programa: Trabajos prácticos Cosmografía y geodesia astronómica**  
**5° Año CSGM**

**Unidad 1**

Esfera celeste y sus elementos principales para reconocimiento del cielo. Cálculo de puesta, salida y culminación del Sol.

**Unidad 2**

Teodolito para astronomía. Práctica de la observación del sol. Orientación del instrumento en el meridiano del lugar. Recepción de señales radio-horarias. Determinación y materialización de los puntos cardinales a partir de la ubicación del Norte Geográfico obtenido con la observación del sol.

**Unidad 3**

Condiciones favorables para la observación. Acimut. Longitud. Latitud.

**Unidad 4**

Determinaciones astronómicas expeditivas. Acimut de una dirección terrestre. Cálculo del programa de observación mediante la medición de un astro. Recepción de señales radio-horarias. Materialización de la Meridiana en el terreno. Longitud. Corrección del reloj. Generalidades. Cálculo del Angulo horario de un astro mediante la medición de distancias cenitales del mismo en las proximidades del primer vertical. Cálculo del programa de observación mediante la medición de un astro. Recepción de señales radio-horarias. Latitud. Cálculo del programa de observación mediante distancias cenitales circunmeridianas del astro. Recepción de señales radio-horarias.

**Unidad 5**

Sistema de posicionamiento Global. Navegador. Práctica de navegación GPS. Obtención de coordenadas geográficas. Relevamientos topográficos. Replanteo de coordenadas. Transferencia de datos a la computadora. Gráfico digital. Georeferenciación.

**Unidad 6**

Sistema de posicionamiento global. Posicionador. Práctica de medición GPS diferencial. Transferencia de datos a la computadora. Procesamiento de datos para obtener coordenadas de precisión.

**Unidad 7**

Realización de la corrección geométrica de una imagen digital. Uso de un software específico para la corrección geométrica.

**Bibliografía:**

Fotografías Aéreas – Lectura y explotación- Jean Carre – Ediciones paraninfo – 1975 Madrid. – España.

Manual de sensores remotos – American Society of Photogrammetry – Segunda edición.

Sistemas de Información geográfica – Joaquín Bosque Sendra – Ediciones Rialp, S.A. – Madrid

Fundamentos de Teledetección Espacial – Emilio Chuvieco – Ediciones Rialp, S.A. – Madrid.

PE&RS – Ingeniería Fotogramétrica y sensores remotos – Publicación mensual de la American Society of Photogrammetry.