



Horas cátedras semanales: 3

**Programa: TRABAJOS PRÁCTICOS DE COSMOGRAFÍA Y GEODESIA -3° Año -2° ciclo**  
**Geografía Matemática -2016**

**UNIDAD N°1 ESFERA CELESTEI**

Sus elementos principales para reconocimiento del cielo. Cálculo de puesta, salida y culminación de Sol. 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 N° 2 OBTENCIÓN DE ACIMUT - FDRLONGITUD - LATITUD**

Condiciones favorables para la observación. Acimut. Longitud. Latitud. 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 ángulo 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 la medición de un astro. Cálculo de la latitud mediante distancias cenitales circunmeridianas del astro. Recepción de señales radio-horarias.

**UNIDAD N° 3 NAVEGADOR GPS.**

Práctica de Navegación. Obtención de coordenadas geográficas. Relevamientos topográficos. Replanteo de coordenadas. Transferencia de datos a la computadora. Gráfico digital. Georeferenciación.

**UNIDAD N° 4 POSICIONADOR GPS.**

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

**BIBLIOGRAFIA**

- “Curso de Geodesia Superior” - Autor: P. S. Zakatov - Editorial: MIR
- “Geodesia Astronómica – Prácticas de Astronomía expeditiva” Autor: IGM
- “Navegación Astronómica mediante medición de Sol y Estrellas” Autor: IGM
- “Notas y Apuntes sobre GPS” - Autor: Geosistemas
- “Longitud” - Autor: Dava Sobel

**NÚCLEOS DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS ( N.A.P.)**

- Ubicación de elementos principales de la Esfera Celeste.
- Obtención del Norte Geográfico.
- Obtención de coordenadas geográficas y acimut de la posición del observador.
- Obtención de coordenadas geográficas mediante la utilización de navegadores y posicionadores GPS.
- Replanteo de coordenadas geográficas mediante la utilización de navegadores GPS.