Programa Analítico: ASTRONOMÍA
Carrera: Agrimensura. Plan 1998 (Mod. 2004).

Régimen: Cuatrimestral.
Carga Horaria: 80 horas.

CONTENIDOS

Unidad 1

Introducción a la Astronomía y los objetos celestes. Sistema Solar: descripción básica de los principales componentes del sistema solar. La órbita de la Tierra. Leyes de Kepler. Ramas de la Astronomía y la relación con otras ciencias. Aplicación de la astronomía de posición en los trabajos geodésicos y topográficos.

Unidad 2

La esfera celeste. Elementos de la esfera celeste. Movimientos de la esfera celeste. Latitud, Longitud y Acimut astronómicos. Sistemas de Coordenadas: Coordenadas horizontales, coordenadas ecuatoriales celestes, coordenadas ecuatoriales horarias, coordenadas eclípticas.

Unidad 3

El triángulo de posición. Fórmulas de la trigonometría esférica. Teorema del seno, teorema del coseno y teorema de los cincos elementos. Aplicación de las fórmulas de la trigonometría esférica al triángulo de posición. Transformación entre sistemas de coordenadas.

Unidad 4

El tiempo y su medida. Tiempo Sidéreo y Solar. Tiempo verdadero y medio. Tiempo civil, Hora legal, Tiempo Universal. Transformaciones de tiempo. Día Juliano. Calendario. El tiempo atómico.

Unidad 5

Posiciones especiales de los astros. Orto y ocaso de un astro. Astros visibles y no visibles. Astros que se encuentran en el primer vertical. Astros que cortan el meridiano del lugar. Culminación superior e inferior. Astros en el instante de máxima digresión.

Unidad 6

Variación de las coordenadas de los astros. Precesión y Nutación. Aberración de la Luz. Reducción de alturas observadas. Refracción atmosférica. Paralaje. Semidiámetro.

Unidad 7

Determinaciones astronómicas. Determinaciones de Acimut observando distancia cenital. Determinaciones de Acimut observando tiempo. Determinaciones de la longitud por alturas aisladas de un astro. Determinaciones de latitud por distancia cenitales meridianas. Determinación conjunta de latitud y longitud. Método de Gauss. Breve reseña de otros métodos. Método de Zinger. Método Horrebow-Talcott.

Referencias Bibliográficas:

Aguilar, F. (1937). *Lecciones de geodesia: nociones de astronomía esférica y determinaciones geográficas*. Tomás Palumo.

Bomford, G. (1971). *Geodesy*. 3rd ed. Oxford, Clarendon Press.

Suplemento al Almanaque Náutico y Aeronáutico. Ministerio de Defensa, Servicio de Hidrografía Naval, República Argentina. Recuperado de http://www.hidro.gov.ar/.

Torge, W. (1983). *Geodesia*. 1ra edición. Diana.

Zakatov, P. S. (1981). *Curso de geodesia superior*. Editorial Mir.