

Sistemas de alturas, gravimetría, geoide y perfiles astrogeodésicos

Docente a cargo: Prof. Dra. Claudia Tocho (ctocho@fcaglp.unlp.edu.ar)

Plantel Docente:

Prof. Dra. Claudia Tocho

Prof. Dr. Daniel Del Cogliano

Prof. Lic. Raul Perdomo

Objetivo General:

Ordenar los conceptos básicos adquiridos en diferentes materias de la especialidad* y orientarlos hacia la comprensión del problema general del sistema de referencia vertical y su materialización.

Como seminario de Grado los alumnos de Geofísica deberán tener aprobados los trabajos prácticos de Geodesia y Gravimetría.

Objetivos particulares:

Actualizar el conocimiento sobre el estado de avance de los proyectos regionales en redes verticales, gravimétricas y modelos de geoide.

Profundizar los conocimientos de métodos alternativos para el cálculo del geoide.

Mediciones absolutas de gravedad.

Programa Analítico

Los sistemas de altura en Sudamérica: conexión de redes geodésicas verticales en Sudamérica, vinculaciones, variaciones en el tiempo (Datum, efectos geodinámicos, efectos físicos). Los sistemas gravimétricos. Proyectos de integración.

Modelado del Geoide: modelos gravimétricos; modelos satelitales; contribución de la altimetría satelital; modelos globales; modelos geométricos; otras técnicas y estrategias; evaluación precisa en Buenos Aires y Tierra del Fuego.

Modernas técnicas para la determinación astronómica del tiempo y latitud: nuevas cámaras cenitales, metodología y reducción de observaciones para la obtención de coordenadas terrestres (longitud y latitud); nuevos catálogos estelares a emplear en la programación; GPS y coordenadas astronómicas para la determinación de la desviación de la vertical.

Perfiles astrogeodésicos: aplicación de perfiles astrogeodésicos a la determinación del geoide por métodos tradicionales; misma aplicación utilizando la técnica de fuentes equivalentes.

Discusión de un proyecto específico: integración de redes verticales y gravimétricas; modelado del geoide local y/o regional utilizando toda la información disponible.