
Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Determinaciones altimétricas utilizando receptores GNSS

Modalidad:

(posgrado, educación permanente o ambas)

Posgrado

Educación permanente

Profesor de la asignatura ¹: Ing. Agrim. Jorge Faure Valbi (Grado 4).

Profesor Responsable Local ¹:

Otros docentes de la Facultad: Ing. Agrim. Fabian Barbato (Grado 3), Ing. Agrim. Esteban Striewe (Grado 2)

Docentes fuera de Facultad: No

Programa(s) de posgrado: No

Instituto o unidad: Instituto de Agrimensura

Departamento o área: Departamento de Geodesia

Horas Presenciales: 20 horas

Nº de Créditos: No

Público objetivo: Ingenieros Agrimensores

Cupos: El número de plazas mínimo para el curso es de 10 y el máximo de 20.

Objetivos: Brindar los conocimientos necesarios para realizar determinaciones altimétricas de precisión, compatibles con el sistema altimétrico nacional (Cero Oficial).

Conocimientos previos exigidos: Sistemas de Referencia, Geodesia Física, Geodesia Satelital, Cálculo Matricial.

Conocimientos previos recomendados: Manejo de planillas electrónicas, ajustes por Método de Mínimos Cuadrados.

Metodología de enseñanza: El curso consistirá en clases teóricas donde se expondrán los contenidos fundamentales de los temas a abordar, presentación de ejemplos, planteo y resolución de ejercicios prácticos.

Formato híbrido, permitiendo la participación vía zoom.

Planteo final de caso concreto a resolver por cada participante, elaborando informe final, el cual constituirá la evaluación final del curso.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 10

- Horas de clase (práctico): 5
 - Horas de clase (laboratorio): 5
 - Horas de consulta: 0
 - Horas de evaluación: 0
 - Subtotal de horas presenciales: 20
 - Horas de estudio: 5
 - Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 5
 - Horas proyecto final/monografía: 0
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 10
-

Forma de evaluación: La evaluación del curso será mediante la entrega de un informe individual, el cual referirá a un caso concreto de resolución, que deberá realizarlo cada participante, aplicando los conceptos vistos en el curso.

Temario:

- 1) *Conceptos básicos de la Teoría del Potencial.*
 - Fuerza de atracción y potencial gravitacional.
 - Campo de gravedad terrestre.
 - Superficie de nivel y línea de la plomada.
 - 2) *Marcos y sistemas de referencia geodésicos.*
 - Definición.
 - Ejemplos clásicos y modernos.
 - 3) *Tipos de alturas.*
 - Altura nivelada, elipsoidal, ortométrica, normal, dinámica.
 - Modelos geoidales.
 - 4) *Situación en Uruguay.*
 - Datum vertical.
 - Red Altimétrica Nacional.
 - Puntos nodales.
 - Líneas de nivelación de primer, segundo y tercer orden.
 - Nuevos marcos desarrollados: Red Geodésica Portuaria (ANP), MRGMVD (Intendencia de Montevideo).
 - 5) *Modelos de transformación de alturas.*
 - Funciones paramétricas.
 - Determinación de los parámetros utilizando Ajuste por Mínimos Cuadrados.
 - Evaluación de resultados.
-

Bibliografía:

- 1) Bernard Hofmann – Wellenhof. Helmut Moritz (2005). Physical Geodesy, Second Edition. Springer Wien New York.
 - 2) Hofmann – Wellenhof, Lichtenegger, Wasle. (2008) GNSS Global Navigation Satellite Systems. Springer Wien New York.
-

- 3) Torge, Wolfgang (2001). Geodesy. Berlin: de Gruyter
- 4) Jekeli, Christopher (2006). Geometric Reference Systems in Geodesy. Ohio State University.
- 5) Department of Defense (2000). World Geodetic System 1984.EEUU: National Imagery and Mapping Agency.

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: Octubre

Horario y Salón: A confirmar.

Arancel:

[Si la modalidad no corresponde indique "no corresponde". Si el curso contempla otorgar becas, indíquelo]

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: No corresponde.

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: \$ 8.000
