Guía docente
310652 - 310652 - Análisis Avanzado Gnss

Última modificación: 25/07/2025

Unidad responsable: Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona
Unidad que imparte: 751 - DECA - Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA EN GEOINFORMACIÓN Y GEOMÁTICA (Plan 2016). (Asignatura optativa).

Curso: 2025 **Créditos ECTS:** 3.0 **Idiomas:** Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: Núñez Andrés, María Amparo

Otros: Graffigna, Victoria

CAPACIDADES PREVIAS

Competencias adquiridas en la asignatura de Sistemas de posicionamento global por satélite

METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases expositivas participativas
Prácticas con software especializado
Prácticas de campo

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Desarrollar con tiempo suficiente, un proyecto topográfico con GPS completo. Cumplimentar los conocimientos adquiridos en la asignatura de Sistemas de posicionamento global por satélite

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo mediano	18,0	24.00
Horas grupo grande	12,0	16.00
Horas aprendizaje autónomo	45,0	60.00

Dedicación total: 75 h

CONTENIDOS

Trabajo con estaciones permanentes

Descripción:
Trabajo con archivos de observaciones de redes permanentes nacionales y autonómicas

Objetivos específicos:
Descargar y trabajar con datos de observaciones de redes autonómicas y efemérides precisas.

Actividades vinculadas:
Practica 1

Dedicación: 7h
Grupo grande/Teoría: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 3h

Cálculo de vectores

Descripción:
Cálculo de vectores con diferente tiempo de observación, constelaciones y datos de efemérides

Objetivos específicos:
Cálculo de vectores con diferentes condiciones.
Análisis de los resultados obtenidos.

Actividades vinculadas:
Práctica 1, 2 y 3

Dedicación: 5h
Grupo grande/Teoría: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 2h

Trabajo con redes permanentes internacionales

Descripción:
Trabajo con los datos del IGS

Objetivos específicos:
Descarga de archivos de las redes permanentes internacionales
Cálculos de vectores a largas distancias

Actividades vinculadas:
Práctica 3

Dedicación: 5h
Grupo grande/Teoría: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 2h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Entrega y defensa de las prácticas 70%
Actividades de clase 20%
Trabajo en grupo y presentación 10%

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Se han de realizar todas las prácticas para efectuar la nota media. No hay re-evaluación al tratarse de una asignatura pràctica

BIBLIOGRAFÍA

Básica:
- Leick, Alfred; Rapoport, Lev; Tatarnikov, Dmitry. GPS satellite surveying [en línea]. 4th ed. New York [etc.] : John Wiley & Sons, cop. 2015 [Consulta: 24/07/2025]. Disponible a: https://discovery.upc.edu/permalink/34CSUC_UPC/1q393em/alma991004065239706711. ISBN 9781118675571.

RECURSOS

Otros recursos:

- http://igscb.jpl.nasa.gov/. IGS
- www.icgc.cat. Institut Cartogràfic de Catalunya
- http://www.ign.es/ign/main/index.do. Instituto Geográfico nacional