

Guía docente

310639 - 310639 - Diseño y Gestión de Proyectos Sig

Última modificación: 15/05/2023

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: 2023 **Créditos ECTS:** 4.5 **Idiomas:** Catalán, Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: Mercedes Sanz Conde

Otros: Ramiro Marco Figuera
Neus Querol Vidal

CAPACIDADES PREVIAS

Uso solvente de la información tratada con un SIG. Profundizar en la captura, manipulación, análisis y representación de datos en red. Ampliar los conocimientos en la realización de un proyecto SIG, trabajando en grupo desde la definición del proyecto hasta la publicación de los resultados obtenidos.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

CE9EGG. Conocimiento, utilización y aplicación de las técnicas de tratamiento. Análisis de datos espaciales. Estudio de modelos aplicados a la ingeniería y arquitectura. (Módulo común a la rama Topografía)

CE11EGG. Diseño, producción y difusión de la cartografía básica y temática; implementación, gestión y explotación de Sistemas de Información Geográfica (SIG). (Módulo común a la rama Topografía)

CE18EGG. Conocimientos y gestión en equipos multidisciplinares de Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE). (Módulo de tecnología específica)

Genéricas:

CG7EGG. Gestión y ejecución de proyectos de investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de esta ingeniería.

Transversales:

CT3. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

CT4. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT5. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.

Básicas:

CB4EGG. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5EGG. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales
Clases expositivas participativas
Prácticas de laboratorio
Trabajo autónomo
Trabajo en equipo

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Profundizar en la captura, manipulación, análisis y representación de datos en red.
Elaborar un proyecto SIG de forma completa.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	18,0	16.00
Horas grupo mediano	27,0	24.00
Horas aprendizaje autónomo	67,5	60.00

Dedicación total: 112.5 h

CONTENIDOS

Tema1. Herramientas para el seguimiento de proyectos.

Descripción:

Aprendizaje de diferentes herramientas de gestión de proyectos.

Objetivos específicos:

Aprendizaje de como utilizar un software de gestión de proyectos.

Actividades vinculadas:

Actividad 1

Dedicación: 15h

Grupo mediano/Prácticas: 5h

Grupo pequeño/Laboratorio: 5h

Aprendizaje autónomo: 5h

Tema 2. Elaboración proyecto SIG I.

Descripción:

Desarrollo de un proyecto SIG raster, utilizando lenguaje Python.

Objetivos específicos:

Uso de diferentes módulos de Python para analizar y calcular parámetros.

Actividades vinculadas:

Actividad 2

Dedicación: 16h

Grupo mediano/Prácticas: 5h

Grupo pequeño/Laboratorio: 5h

Aprendizaje autónomo: 6h

Tema 3. Elaboración proyecto SIG II.

Descripción:

Desarrollo de un proyecto mediante el software QGIS.

Objetivos específicos:

Uso de módulos específicos de un SIG para el análisis de ruta.

Actividades vinculadas:

Actividad 3

Dedicación: 15h

Grupo mediano/Prácticas: 5h

Grupo pequeño/Laboratorio: 5h

Aprendizaje autónomo: 5h

Tema 4. Fases de un proyecto SIG

Descripción:

Estudio de las fases de un proyecto de implantación SIG.

Objetivos específicos:

Conocer y aplicar las principales normativas que regulan la gestión de proyectos en general y SIG en particular.

Actividades vinculadas:

Actividad 4

Dedicación: 16h

Grupo mediano/Prácticas: 4h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

Aprendizaje autónomo: 8h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Realización de un proyecto SIG I 35%

Realización de un proyecto SIG II 35%

Entrega de prácticas y trabajos 20%

Asistencia a clase, jornadas técnicas 10%



NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Todas las pruebas evaluables son obligatorias

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Programari Gestió de projects Online [en línea]. Disponible a: <https://www.eaeprogramas.es/empresa-familiar/10-sofware-gratuitos-para-gestionar-proyectos>.- Ander Egg, E.; Aguilar, M.J.: Cómo elaborar un proyecto [en línea]. Buenos Aires: Instituto de Ciencias Sociales Aplicadas, 1989 [Consulta: 20/07/2016]. Disponible a: <http://www.inau.gub.uy/biblioteca/elaboracion%20de%20proyecto.pdf>. ISBN 950-582-256-2.
- Tutorial Online de QGIS [en línea]. Disponible a: https://docs.qgis.org/3.4/es/docs/training_manual.- Documentació Rasterio Online [en línea]. Disponible a: <https://rasterio.readthedocs.io/en/latest/>.- Olaya, Víctor. Sistemas de información geográfica [en línea]. OsGeo, 2012 [Consulta: 09/06/2020]. Disponible a: <http://volaya.github.io/libro-sig/>.

RECURSOS

Material informático:

- ArcGIS. Software
- OpenProj. Software
- QGIS. Software