

Guia docent

310639 - 310639 - Disseny i Gestió de Projectes Sig

Última modificació: 15/05/2023

Unitat responsable: Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona
Unitat que imparteix: 751 - DECA - Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA EN GEOINFORMACIÓ I GEOMÀTICA (Pla 2016). (Assignatura optativa).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 4.5 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Mercedes Sanz Conde

Altres: Ramiro Marco Figuera
Neus Querol Vidal

CAPACITATS PRÈVIES

Ús solvent de la informació tractada amb un SIG. Aprofundir en la captura, manipulació, anàlisi i representació de dades en xarxa. Ampliar el coneixement en la realització d'un projecte SIG treballant en grup des de la dedefinició del projecte fins la publicació dels resultats obtinguts.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CE9EGG. Coneixement, utilització i aplicació de les tècniques de tractament. Anàlisi de dades espacials. Estudi de models aplicats a l'enginyeria i arquitectura. (Mòdul comú a la branca Topografia)

CE11EGG. Disseny, producció i difusió de la cartografia bàsica i temàtica; implementació, gestió i explotació de Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG). (Mòdul comú a la branca Topografia)

CE18EGG. Coneixements i gestió en equips multidisciplinars de Infraestructures de Dades Espacials (IDE). (Mòdul de tecnologia específica)

Genèriques:

CG7EGG. Gestió i execució de projectes d'investigació, desenvolupament i innovació dins l'àmbit d'aquesta enginyeria.

Transversals:

CT3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

CT4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CT5. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

Bàsiques:

CB4EGG. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat

CB5EGG. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

METODOLOGIES DOCENTS

Classes magistrals
Classes expositives participatives
Pràctiques de laboratori
Treball autònom
Treball cooperatiu

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Aprofundir en la captura , manipulació , anàlisi i representació de dades en xarxa.
Elaborar un projecte SIG de forma completa.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	18,0	16.00
Hores grup mitjà	27,0	24.00
Hores aprenentatge autònom	67,5	60.00

Dedicació total: 112.5 h

CONTINGUTS

Tema1 . Eines pel seguiment de projectes.

Descripció:

Aprenentatge de diferents eines de gestió de projectes.

Objectius específics:

Aprenentatge de com utilitzar un software de gestió de projectes.

Activitats vinculades:

Activitat 1

Dedicació: 15h

Grup mitjà/Pràctiques: 5h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 5h

Tema 2. Elaboració projecte SIG I.

Descripció:

Desenvolupament d'un projecte SIG raster, fent servir llenguatge Python.

Objectius específics:

Ús de diferents mòduls de Python per fer anàlisis i calcular paràmetres.

Activitats vinculades:

Activitat 2

Dedicació: 16h

Grup mitjà/Pràctiques: 5h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 3. Desenvolupament projecte SIG II.

Descripció:

Desenvolupament d'un projecte mitjançant el programari lliure QGIS.

Objectius específics:

Ús de mòduls específics d'un SIG per l'anàlisi de ruta.

Activitats vinculades:

Activitat 3

Dedicació: 15h

Grup mitjà/Pràctiques: 5h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 5h

Tema 4. Fases d'un projecte SIG.

Descripció:

Estudi de les fases d'un projecte d'implatació d'un SIG.

Objectius específics:

Conèixer i aplicar les principals normatives que regulen la gestió de projectes en general i SIG en particular.

Activitats vinculades:

Activitat 4

Dedicació: 16h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 8h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Realització d'un projecte SIG I 35%

Realització d'un projecte SIG II 35%

Lliurament de pràctiques i treballs 20%

Assistència a classe, jornades tècniques 10%

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Totes les proves avaluable són obligatòries

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Programari Gestió de projectes Online [en línia]. Disponible a: <https://www.eaprogramas.es/empresa-familiar/10-sofware-gratuitos-para-gestionar-proyectos>.- Ander Egg, E.; Aguilar, M.J.: Cómo elaborar un proyecto [en línia]. 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 línia]. Disponible a: https://docs.qgis.org/3.4/es/docs/training_manual.- Documentació Rasterio Online [en línia]. Disponible a: <https://rasterio.readthedocs.io/en/latest/>.- Olaya, Víctor. Sistemas de información geográfica [en línia]. OSGeo, 2012 [Consulta: 09/06/2020]. Disponible a: <http://volaya.github.io/libro-sig/>.



RECURSOS

Material informàtic:

- ArcGIS. Programari.
- OpenProj. Programari.
- QGIS. Programari.