

Guia docent

310250 - 310250 - Càlculs Topogràfics i Projecció Utm

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

PROFESSORAT

Professorat responsable: AMPARO RUBIO CERDÀ
Rubio Cerdà, M. Amparo

Altres: M. AMPARO RUBIO CERDÀ

CAPACITATS PRÈVIES

Mètodes topogràfics
Geodèsia geomètrica
Cartografia matemàtica

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Coneixement, ús i aplicació de les tècniques de tractament. Anàlisi de dades espacials. Estudi de models aplicats a l'enginyeria i arquitectura.
2. Coneixement, ús i aplicació d'instruments i mètodes topogràfics adequats per a la realització d'aixecaments i replantejaments.
3. Coneixements de cartografia matemàtica.

METODOLOGIES DOCENTS

Classes d'exposició dels problemes plantejats.
Tallers de programació per a la resolució dels problemes plantejats.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Tractament de dades espacials en projecció UTM, mitjançant la resolució de problemes clàssics de la topografia i la geodèsia geomètrica.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup mitjà	18,0	16.00
Hores grup gran	18,0	16.00
Hores grup petit	9,0	8.00
Hores aprenentatge autònom	67,5	60.00

Dedicació total: 112.5 h

CONTINGUTS

El mapa topogràfic nacional (MTN)

Descripció:

Construcció del sistema de projecció del MTN.

Definició de les fulles del MTN.

Càlcul de coordenades de les cantonades dels fulls del MTN.

Dedicació: 1h

Grup gran/Teoria: 1h

Detalls de la projecció UTM

Descripció:

Coordenades UTM en fusos contigus

Descripció:

Càlcul de distàncies a la projecció UTM

Descripció:

Càlcul d'acimuts i orientacions a la projecció UTM

Descripció:

Radiació en projecció UTM

Descripció:

Càlcul de poligonals en projecció UTM

Descripció:

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Avaluació continuada seguint les activitats a l'aula

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Rossignoli, José Luis. Proyección Universal Transversa Mercator. Madrid: Servicio Geográfico del Ejército, 1976. ISBN 84-500-7366-9.
- Osborne, Peter. The mercator projections [en línia]. 2nd ed. Edinburgh, 2013 [Consulta: 04/07/2013]. Disponible a: <http://mercator.myzen.co.uk/mercator.pdf>.