



Guia docent

290639 - MECSOL14 - Mecànica del Sòl i Fonaments

Última modificació: 06/02/2024

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès
Unitat que imparteix: 753 - TA - Departament de Tecnologia de l'Arquitectura.

Titulació: GRAU EN ESTUDIS D'ARQUITECTURA (Pla 2014). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 3.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: CARLES JAEN GONZALEZ

Altres: Primer quadrimestre:
CARLES JAEN GONZALEZ
IGNACIO COSTALES CALVO

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

ET1G. Aptitud per concebre, calcular, dissenyar i integrar en edificis i conjunts urbans i executar solucions de fonamentació (T).

Genèriques:

CE1. Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a la vez las exigencias estéticas y técnicas

CE8. Comprensión de los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios.

METODOLOGIES DOCENTS

Assolir els coneixements fonamentals per a l'anàlisi dels sòls, la deducció de les característiques mecàniques i el disseny i càlcul de les fonamentacions superficials i les estructures de contenció.

Calcular les deformacions elàstiques.

Us de programes de càlcul per fonaments.

Redacció i càlcul d'un projecte de fonamentacions.

LES PRÀCTIQUES I ELS TREBALLS PODRAN SER EN CATALÀ I CASTELLÀ

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Aportar al alumne coneixements per la redacció d'un projecte de fonamentacions.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	16,5	22.00
Hores grup mitjà	16,5	22.00
Hores aprenentatge autònom	42,0	56.00

Dedicació total: 75 h

CONTINGUTS

Temari

Descripció:

Mecànica del sòl i estructures de fonamentació.

Objectius específics:

1. Formació dels sòls.
2. Estructura dels sòls.
3. Classificació dels sòls.
4. Característiques físiques.
5. Característiques mecàniques.
6. Equilibri plàstic.
7. Empentes sobre murs (I).
8. Empentes sobre murs (II).
9. Murs de contenció desplaçables.
10. Fonamentacions superficials.
11. Bigues de fonamentació.
12. Assaig de camp.
13. Comprensibilitat i consolidació.
14. Càlcul computacional

Dedicació: 33h

Grup gran/Teoria: 16h 30m

Grup mitjà/Pràctiques: 16h 30m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

2 Proves escrites: 40%

1 Pràctica de curs: 40 %

Assistència i pràctiques de classe: 20%

Aprovat 6/10 60%

LES PRÀCTIQUES I ELS TREBALLS PODRAN SER EN CATALÀ I CASTELLÀ

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- CSI. Manual programes CSI SAP2000, SAFE, ETABS [en línia]. CSI, Disponible a: <https://www.csiamerica.com/>.
- Terzaghi, Karl; Peck, Ralph B. Mecánica de suelos en la ingeniería práctica. 2ª ed. Barcelona [etc.]: El Ateneo, 1958. ISBN 8470210203.
- Rico Rodríguez, Alfonso; Castillo, Hermilo del. La Ingeniería de suelos en las vías terrestres : carreteras, ferrocarriles y aeropistas. México, D.F. [etc.]: Limusa, 1974-1977. ISBN 9681800540.
- Jiménez Salas, José A; Justo Alpañes, José L. de; Serrano González, Alcibíades A. Geotecnia y cimientos. Madrid: Rueda, 1971-1980. ISBN 8472070174.
- Bowles, Joseph E. Propiedades geofísicas de los suelos. Bogotá [etc.]: McGraw-Hill, 1982. ISBN 9684511183.
- Rodríguez Ortiz, José María; Serra Gesta, Jesús; Oteo Mazo, Carlos. Curso aplicado de cimentaciones. 4a ed. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1989. ISBN 8485572378.

RECURSOS

Altres recursos:

Material docent ATENEA