

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 11607/2014 - 16/09/2014

Ficha da Unidade Curricular: Fundações

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; PL:30.0;

Ano | Semestre: 3 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908928

Área Científica: Geotecnia e Fundações

Docente Responsável

Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes

Professor Adjunto

Docente(s)

Objetivos de Aprendizagem

Dimensionamento de fundações diretas, em função do tipo de solo e profundidade; assentamentos e suas consequências. Conceitos básicos sobre fundações profundas. Processos de contenção de terras. Pré-dimensionamento e verificação da estabilidade dos muros de suporte rígidos e flexíveis.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

Dimensionamento de fundações diretas, em função do tipo de solo e profundidade; assentamentos e suas consequências. Conceitos básicos sobre fundações profundas. Processos de contenção de terras. Pré-dimensionamento e verificação da estabilidade dos muros de suporte rígidos e flexíveis.

Conteúdos Programáticos

Fundações superficiais. Fundações profundas. Estruturas de suporte de terras. Escavações.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. / 2. - Fundações superficiais / profundas.
- 1.1 -Generalidades.
- 1.2 -Tipos de fundações superficiais / profundas.
- 1.3 -Capacidade de carga tomando por base a resistência ao corte.
- 1.4 -Capacidade de carga deduzida de ensaios in situ.
- 1.5 -Assentamentos em solos tomando por base resultados de ensaios in situ e parâmetros geomecânicos .
- 1.6 -Assentamentos admissíveis.
- 1.7 -Formulação de critérios de segurança : globais e parciais.
- 1.8 -Fundações superficiais : sapatas isoladas e contínuas ; rígidas e flexíveis; ensoleiramentos ; concêntricas e excêntricas ; homotéticas ; proporcionadas; pegões ; lintéis; vigas de equilíbrio . Método de Winkler .
- 1.9 -Fundações profundas : estacas ; tipos de estacas ; grupos de estacas. Maciço de encabeçamento de estacas.
- 1.10- Avaliar assentamentos de 1 estaca e de um grupo de estacas.
3. - Estruturas de suporte de terras
- 3.1 -Escavações :
- 3.1.1 -Escavações não suportadas.
- 3.1.2 -Escavações suportadas . Entivações. Diagramas de pressão de Terzaghi.
- 3.1.3 -Escavações abaixo do nível freático.
- 3.1.4 -Estabilidade do fundo de escavação.
- 3.2 -Estruturas de suporte de terras
- 3.2.1 -Impulsos de terras : teorias de Rankine , Coulomb e Caquot-Kérisel.
- 3.2.2 -Tipos de muro : rígidos , gabiões e terra armada.
- 3.2.3 -Processos construtivos.
- 3.2.4 -Formulação e cálculo de estabilidade de muros de suporte.
- 3.2.5 -Alusão às estruturas flexíveis de suporte de terras:
- 3.2.5.1 -Cortinas ; tipos de cortinas, encastradas , ancoradas e escoradas.
- 3.2.5.2 -Formulação e cálculo .

Metodologias de avaliação

Provas escritas (frequência ou exame final).

Só serão aprovados os alunos que tenham obtido o mínimo de 3.0 valores na componente teórica da prova escrita da disciplina.

Software utilizado em aula

Geo5, Cype, Excell e Plaxis

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- , . *Foudation Analisys and Design* (Vol. -).-: -
- , . *Foudation Engineering* (Vol. -).-: -
- , . *Foudation Design and Construction* (Vol. -).-: -
- , . *Mecânica dos Solos e Engenharia Prática* (Vol. -).-: -

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Pretende-se que os alunos adquiram conhecimentos suficientes na área de Fundações, realizando a ligação dos conhecimentos de mecânica de solos e rochas com os esforços das estruturas.

Metodologias de ensino

Aulas teóricas expositivas seguidas de exercícios e resolução de casos práticos.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A aprendizagem fará a ligação dos esforços da superestrutura com a capacidade de carga do terreno de fundação, tendo em avaliação os assentamentos.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável.

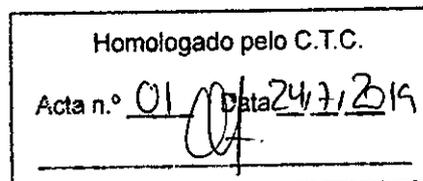
Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Docente responsável

Fernando Manuel
Lino Gonçalves
Antunes

Assinado de forma digital
por Fernando Manuel Lino
Gonçalves Antunes
Dados: 2018.12.17 18:08:28
Z



1. O que é um sistema de informação?
2. Qual a importância de um sistema de informação?
3. Como é estruturado um sistema de informação?
4. Quais são os componentes de um sistema de informação?
5. Como é desenvolvido um sistema de informação?