



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Curso de ENGENHARIA CIVIL

DISCIPLINA DE FUNDAÇÕES

3º Ano

Ano Lectivo: 2013/2014

Carga Horária Total : 125 Horas

ECTS : 5

Docente: Prof. Adjunto Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes

Regime:Semestral-1º Semestre

Carga Horária: 30 T+ 30 PL + 15 O

OBJECTIVOS

Pretende-se que o aluno saiba dimensionar fundações directas, tendo em conta os vários tipos de solos, a profundidade a que será mais vantajosa a sua aplicação, e tenha presente a problemática dos assentamentos e suas consequências.

Quanto às fundações profundas (estacaria) os conhecimentos serão menos aprofundados, mas suficientes para o nível pretendido.

Nas estruturas de suporte de terras alude-se a processos de contenção de terras. Cuidados a ter nas drenagens dos muros e na sua execução. Pré-dimensionamento e verificação da estabilidade dos muros de suporte rígidos e flexíveis.

PROGRAMA

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 .

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.

BIBLIOGRAFIA:

BOWLES , Joseph E. - Foundation analysis and design
PECK , Hanson , Thornburn - Foundation engineering
TERZAGHI , Peck - Mecânica de solos na engenharia prática
FOLQUE , José - Lnc - Fundações - Recomendações gerais
TOMLINSON , M. J. - Foundation design and construction
GUÉRRIN , Vol 2 - Concreto armado – Fundações
COELHO, SILVÉRIO - Tecnologia de Fundações

Tomar, 08 de Setembro de 2013

O Docente

(Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes)