



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DO ENSINO SUPERIOR
INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

S

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL
FUNDAÇÕES
PROGRAMA
3ºAno , 1ºSemestre
2002/03

Carga horária semanal: 2T e 3P
Docente: Equip.Prof.Adj.Fernando Antunes

- 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 do solo.
 - 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.
 - 1.11- Programas de cálculo informático.

Objectivos: Pretende-se que o aluno saiba dimensionar uma fundação directa (sapatas) 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(estacas) os conhecimentos serão menos aprofundados, mas suficientes para o nível de aluno pretendido. Haverá uma preocupação de pôr o aluno a debater casos práticos possíveis de soluções diferentes com teores tecnico-económicos.

3. - Estruturas de suporte de terras
 - 3.1 -Escavações :
 - 3.1.1 -Escavações não suportadas.
 - 3.1.2 -Escavações suportadas . Entivações.
 - 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 .
 - 3.3- Programas de cálculo informático.

J

Objectivos : Neste capítulo pretende-se o domínio das matérias referentes a muros de suporte tradicionais e aludir a outros processos de contenção de terras. Cuidados a ter nas drenagens dos muros e na sua execução.

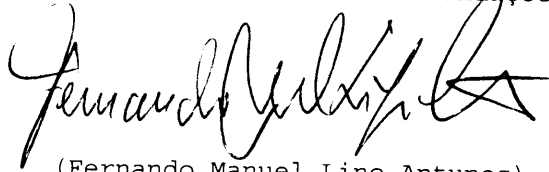
AVALIAÇÃO:

Contínua : aulas teórico - práticas.
Teste Teórico/prático ou exame.
Mínimos na parte teórica dos testes (25% da cotação da parte teórica).

PROCESSOS PEDAGÓGICOS: Fornecer apontamentos teóricos desenvolvidos de cada um dos temas, folhas de exercícios resolvidos e a resolver nas aulas e apresentar casos práticos de obra.

BIBLIOGRAFIA:

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



(Fernando Manuel Lino Antunes)