



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FUNDAÇÕES E SOLUÇÕES DE CONTENÇÃO

Código: 01.505.59

Carga Horária: 160h

Número de Créditos: 8.0

Código pré-requisito: 01.505.40

Semestre: 10

Nível: SUPERIOR

EMENTA

Introdução ao estudo de fundações e contenções, investigações do subsolo, fundações superficiais, fundações profundas, controle de qualidade em fundações, projeto de fundações, dinâmica dos taludes, análise de estabilidade de taludes, estruturas de contenção.

OBJETIVO

Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de interpretar relatórios de investigação geotécnica do subsolo e realizar projetos de fundações superficiais e profundas e de contenções, assim como compreender o comportamento e execução dessas estruturas.

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DAS FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES

- 1.1. Problemas Geotécnicos em Engenharia Civil.
- 1.2. Propriedades Geotécnicas dos Solos.
- 1.3. Tipos de Fundações.
- 1.4. Tipos de Contenção.

2. INVESTIGAÇÕES DO SUBSOLO

- 2.1. Importância das investigações do subsolo.
- 2.2. Métodos de investigação do subsolo.
- 2.3. Amostras.
- 2.4. Métodos diretos.
- 2.5. Métodos semi-diretos
- 2.6. Métodos indiretos.

3. FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS.

- 3.1. Capacidade de Carga em Fundações Superficiais.
- 3.2. Cálculo de Recalques.
- 3.3. Análise da Interação Solo-Fundação.
- 3.4. Blocos e Sapatas.
- 3.5. Vigas e Grelhas.
- 3.6. Radiers.



4. FUNDAÇÕES PROFUNDAS.

- 4.1. Capacidade de Carga Axial.
- 4.2. Estimativa de Recalques sob Carga Axial.
- 4.3. Estacas e Tubulões sob Esforços Transversais.
- 4.4. Grupos de Estacas e Tubulões.
- 4.5. Problemas Especiais em Fundações Profundas.

5. CONTROLE DE QUALIDADE EM FUNDAÇÕES

- 5.1. Comportamento tensão x deformação em fundações.
- 5.2. Ensaio de prova de carga estática.
- 5.3. Ensaio de prova de carga dinâmica.
- 5.4. Ensaio de controle de integridade de estacas.
- 5.5. Instrumentação de monitoramento geotécnico em fundações.

6. PROJETO DE FUNDAÇÕES

- 6.1. Dimensionamento de fundações superficiais.
- 6.2. Dimensionamento de fundações profundas.
- 6.3. Apresentação do projeto de fundações.

7. DINÂMICA DOS TALUDES

- 7.1. Transporte de massa.
- 7.2. Movimento gravitacional.
- 7.3. Causas e medidas mitigadoras.

8. ANÁLISE DE ESTABILIDADE DE TALUDES

- 8.1. Métodos de análise de estabilidade de taludes.
- 8.2. Métodos de análise de tensões.
- 8.3. Métodos de equilíbrio limite.

9. ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO

- 9.1. Interação Solo-Contenção.
- 9.2. Verificação da Estabilidade.
- 9.3. Tipos de Estruturas de contenção.
- 9.4. Tirantes.
- 9.5. Contensões Especiais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico e prático a partir de provas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALONSO, U. R., Exercícios de Fundações, São Paulo-SP, 14ª Edição, Editora Edgard Blücher, 2007;

ALONSO, U. R., Dimensionamento de Fundações Profundas, São Paulo-SP, 4ª Edição, Editora Edgard Blücher, 2006;

CINTRA, J.C.A.; AOKI, Fundações por Estacas: Projeto Geotécnico. N. Editora Oficina de Textos, São Paulo, 2010;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPUTO, Homero Pinto, Mecânica dos Solos e Suas Aplicações, Volume 02, Rio de Janeiro-RJ, Livros Técnicos e Científicos Editora, 1996;

CAPUTO, Homero Pinto, Mecânica dos Solos e Suas Aplicações, Volume 03, Rio de Janeiro-RJ, Livros Técnicos e Científicos Editora, 1998.

HACHICH, W., FALCONI, F. F., SAES, J. L., FROTA, R. G. O., CARVALHO, C. S. e NIYAMA, S., Fundações - Teoria e Prática , São Paulo-SP, editora Pini-ABMS / ABEF, 1996.

JOPPERT JR., I, Fundações e Contenções de Edifícios: Qualidade Total na Gestão do Projeto e Execução, Editora PINI, São Paulo-SP, 2007.

MILITITSKY, J., CONSOLI, N. C., SCHNAID, F., Patologia das Fundações, São Paulo-SP, Oficina de Textos, 2008;

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
