

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEPEC		FUNDAÇÕES			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GCIV 8808	8º	2017	1º	GCIV 8705 Mecânica dos Solos II	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA				
2	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
	2	0	0	TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
				36	

EMENTA

Introdução ao estudo das fundações. Capacidade de carga dos solos. Projeto, planejamento, dimensionamento, execução e manutenção de fundações rasas e profundas: capacidade de carga, reforço das fundações. Segurança em obras de fundações. Escolha do tipo de fundação. Capacidade de carga de fundações rasas e profundas. Recalques em fundações rasas e profundas. Dimensionamento geométrico de fundações rasas e tubulões. Cálculo de estaqueamentos. Análise e interpretação de provas de carga. Controle de execução e avaliação de desempenho de fundações. Fundações de pontes. Fundações de máquinas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Principal

- Velloso, D. A.; Lopes, F. R. **Fundações, volume 1**. São Paulo. Editora Oficina de Textos. 2009.
- Velloso, D. A.; Lopes, F. R. **Fundações, volume 2** são Paulo. Editora Oficina de Textos. 2010.
- Hachich, W.; Falconi, F.; Frota, R.; Carvalho, C. S.; Niyama, S. **Fundações: Teoria e Prática**. 2. ed. São Paulo. Editora Pini. 2003.

Bibliografia Complementar

- Caputo, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações, volume 2 e 3** Rio de Janeiro. Ediotra LTC. 1988.
- Urbano, R. A. **Dimensionamento de Fundações Profundas**. Editora Edgard Blucher. 1989.
- Albiero, J. H.; Aoki, N.; Cintra, J. C. A. **Fundações Diretas**. Editora Oficina de Textos. 2011.
- Aoki, N.; Cintra, J. C. A. **Fundações por Estacas**. Editora Oficina de Textos. 2010.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6122/ 2010: Projeto e Execução de Fundações**. ABNT. 2010.

OBJETIVOS GERAIS

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de:

- Projetar e executar fundações rasas
- Projetar e executar fundações profundas
- Projetar e executar rebaixamento do lençol freático
- Projetar e executar muros de arrimo
- Projetar e executar escoramentos com estacas prancha.

METODOLOGIA

- Aula expositiva
- Recursos audiovisuais
- Estudo dirigido
- Exercícios realizados intra-classe e extra-classe
- Visitas dirigidas

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- Testes de verificação ensino-aprendizagem

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
José Artur d'Oliveira Mussi	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
Amaro Francisco Codá	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA

1 Introdução ao Estudo das Fundações

- 1.1 A engenharia de fundações
- 1.2 Considerações sobre os projetos de fundações
- 1.3 Investigação do subsolo

2 Capacidade de Carga dos Solos

- 2.1 Mecanismos de ruptura
- 2.2 Capacidade de carga para carregamentos verticais, centrados, inclinados e excêntricos
- 2.3 Camada de espessura limitada
- 2.4 Influência do lençol freático

3 Segurança em Obras de Fundações

- 3.1 Cálculo de recalques
- 3.2 Análise da interação solo-fundação
- 3.3 Recalques de fundação

4 Escolha do Tipo de Fundações

- 4.1 Critérios de escolha de fundações rasas
- 4.2 Critérios de escolha de fundações profundas

5 Capacidade de Carga de Fundações Rasas e Profundas

- 5.1 Capacidade de carga de blocos e sapatas
- 5.2 Capacidade de carga das estacas

6 Dimensionamento geométrico de fundações rasas e tubulões

- 6.1 Blocos de fundações
- 6.2 Sapatas
- 6.3 Radiers
- 6.4 Tubulões
- 6.5 Sapatas centradas e excêntricas

7 Cálculo de estaqueamentos

- 7.1 Estaca escavada
- 7.2 Estaca premoldada
- 7.3 Estaca metálica
- 7.4 Estaca hélice continua
- 7.5 Estaca Strauss

7.6 Estaca raiz

7.7 Estaca Franki

8 Análise e interpretação de provas de carga

8.1 Prova de carga estática

8.2 Prova de carga dinâmica

9 Controle de execução e avaliação de desempenho de fundações

9.1 Métodos de controle de execução

9.2 Métodos de avaliação de desempenho

10 Cuidados especiais nas fundações de edificações das Megacidades

10.1 Interferência nas fundações das edificações próximas

10.2 Influência das fundações profundas nas construções vizinhas