



1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Unidade		Curso	
Escola de Engenharia Civil		Engenharia Civil	
Nome da disciplina		Turma	Sub-turma
PROJETO DE FUNDAÇÕES		A	
Pré-requisitos		Co-requisitos	
Fundações			
Núcleo da Disciplina (comum / específico / livre)		Natureza da disciplina (obrigatória / optativa)	
ESPECÍFICO		OPTATIVA	
Distribuição da carga horária:			
Carga horária total	Carga horária teórica	Carga horária prática	Carga horária semanal
64	60	4	4
Início da disciplina		Término da disciplina	
12/08/2011		09/12/2011	
Dia da semana		Horário	
SEXTA-FEIRA		13:10-14:50h	
SEXTA-FEIRA		15:00-16:40h	

Ementa

Estudo dos aspectos estruturais de fundações. Desenvolvimento de projetos de fundações em Sapatas, Tubulões e Estacas.

2. OBJETIVOS

2.a Objetivo geral

Dar ao aluno condições de:

- Analisar as sondagens de um terreno e determinar as possíveis alternativas de fundações;
- Encontrar a melhor locação das fundações;
- Detalhar a armação dos diversos tipos de fundações;
- Colocar o projeto num padrão formal praticado no mercado.

2.b Objetivos específicos

- Avaliar sondagens SPT pensando na escolha das fundações;
- Conhecer as especificações das normas em termos de detalhamento estrutural que se aplica aos projetos de fundações;
- Calcular Sapatas centradas, de periferia e submetidas a momentos;
- Calcular Vigas de Equilíbrio e Vigas de Transição para aplicação a fundações;
- Calcular Tubulões submetidos a cargas verticais e momentos;
- Calcular a armação dos diversos tipos de estacas;
- Calcular as cargas nas diversas estacas dentro de um grupo;
- Dimensionar os blocos sobre várias estacas;
- Introdução a teoria de fundações mistas.

3. PROGRAMA CRONOLÓGICO DE EXECUÇÃO

Mês	Dia	Conteúdo	CHT (*)	CHP (*)
AGOSTO	12	Apresentação do Curso / Especificações estruturais nas normas NBR6122 e NBR6118 / Tipos de Fundações / SPT	4	
	19	Visita a Obras		4
	26	Projeto de Sapatas/ Geometria/ Momentos	8	
SETEMBRO	2	Cálculo e detalhamento de Vigas	12	
	9	Detalhamento de Sapatas	16	
	16	Detalhamento de Sapatas	20	
	23	Cálculo de Tubulões	24	
	30	Apresentação do Projeto em Sapatas	28	
OUTUBRO	7	Tubulões submetidos a Momentos	32	
	14	Detalhamento de Tubulões	36	
	21	Detalhamento de Tubulões	40	
NOVEMBRO	4	Apresentação do Projeto em Tubulões	44	
	11	Fundações Profundas – Estacas	48	
	18	Blocos de Estacas submetidos a momentos	52	
	25	Detalhamento de Blocos de Estacas	56	
DEZEMBRO	2	Detalhamento de Blocos de Estacas	58	
	9	Apresentação do Projeto em Estacas	60	

CHT – Carga horária em aulas teóricas

CHP – Carga horária em aulas práticas

(*) – Carga horária acumulada

OBS: Ao longo do semestre, o Programa poderá sofrer alterações, acordadas com os discentes, em razão de eventos não previstos inicialmente.

4. ESTRATÉGIAS DE ENSINO

- Mostrar em campo os processos executivos;
- Expor a parte teórica sempre associado à técnica apresentada;
- Buscar relacionar os conceitos dos anos anteriores com a presente disciplina, principalmente os conhecimentos de Fundações e Estruturas de Concreto;
- Destacar a importância do detalhamento formal de todos os projetos desenvolvidos.

5. RECURSOS UTILIZADOS

- Uso de Projetor Multi-Mídia;
- Apresentação de temas e exercícios em quadro negro;
- Uso de Retroprojetores em algumas aulas;
- Uso de Slides em casos de obras especiais;
- Consultas frequentes às normas de Fundações e Projetos Estruturais
- Visitas a campo.

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**6.a Descrição dos critérios**

Serão elaborados 3 projetos completos, com a locação das fundações e todo o detalhamento estrutural das mesmas.

Entram nos critérios de avaliação:

- a escolha correta das tensões de projeto do solo;
- encontrar as melhores dimensões e posições das fundações;
- as preocupações com as demais interferências;
- detalhamento estrutural das fundações
- a viabilidade econômica da alternativa apresentada.

6;b Composição da nota

- a) Serão feitas 3 Avaliações (P1, P2 e P3).
Cada avaliação será composta pelo desenvolvido e apresentação oral (defesa do projeto) de um projeto completo de fundações, elaborado por um grupo de até 4 alunos.
A Nota de cada avaliação será 50% pelo produto e 50% pela defesa oral.
- b) A Média Final será a média aritmética das 3 avaliações.

7. BIBLIOGRAFIA

Básica

1. Moraes, M.C. (1976). **Estruturas de Fundações**. Ed. Mc. Graw-Hill. 264p.
2. Hachich, W., Falconi, F.F., Saes, J.L., Frota, R.G.Q, Carvalho, C.S. & Niyama, S. (1996), **Fundações – Teoria e Prática**, Ed. Pini.
3. SIMONS, N.E; MENZIES, B.K. (1981). **Introdução a engenharia de fundações**. Rio de Janeiro: Interciencia, 199p.

Complementar

4. Alonso, U.R. (1983). "Exercícios de Fundações". Ed. Edgard Blücher Ltda. 201p.
5. Bowles, J.E., (1982), "Foundation Analysis and Design", McGraw-Hill;
6. NBR 6122, Projeto e Execução de Fundações. Associação Brasileira de Normas Técnicas. São Paulo, 91p.

8. DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS) PELA DISCIPLINA

Maurício Martines Sales

Goiânia, 01 de julho de 2011.

Coordenador do Curso de
Graduação em Engenharia Civil

Diretor da Escola de Engenharia
Civil

Docente(s) responsável(eis) pela
disciplina