



1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Unidade		Curso	
Escola de Engenharia Civil		Engenharia Civil	
Nome da disciplina		Turma	Sub-turma
FUNDAÇÕES		A	
Pré-requisitos		Co-requisitos	
Mecânica dos Solos II			
Núcleo da Disciplina (comum / específico / livre)		Natureza da disciplina (obrigatória / optativa)	
COMUM		OBRIGATÓRIA	
Distribuição da carga horária:			
Carga horária total	Carga horária teórica	Carga horária prática	Carga horária semanal
64	58	6	4
Início da disciplina		Término da disciplina	
09/08/2011		14/12/2011	
Dia da semana		Horário	
TERÇA-FEIRA		9:10-10:50h	
QUARTA-FEIRA		9:10-10:50h	

Ementa

Ementa: Investigação de campo; tipos de fundações; cálculo da capacidade de carga de fundações, cálculo e monitoramento de recalques.

2. OBJETIVOS

2.a Objetivo geral

Dar ao aluno condições de:

- Especificar um plano de sondagem;
- Analisar os resultados de sondagens SPT e outras;
- Avaliar os possíveis tipos de fundação em função do porte da obra e perfil de solo;
- Calcular a capacidade de carga das alternativas escolhidas;
- Estimar o Recalque das fundações estudadas.

2.b Objetivos específicos

- Compreender os diversos tipos de ensaios de campo;
- Estudar os processos executivos dos tipos usuais de fundações, destacando vantagens e desvantagens de cada um;
- Aprender a calcular a capacidade de carga através de metodologias :
 - Teóricas;
 - Semi-empíricas;
 - Práticas.
- Aprender a estimar tensões induzidas no solo pelas fundações;
- Conhecer e utilizar os principais métodos de estimativa de recalque de fundações rasas e profundas;
- Conhecer os métodos de controle de desempenho de fundações;
- Discutir o papel do engenheiro enquanto projetista de fundação e suas interfaces com o restante da obra;
- Discutir a importância do tema "Segurança" nos processos executivos de fundações.

3. PROGRAMA CRONOLÓGICO DE EXECUÇÃO

Mês	Dia	Conteúdo	CHT (*)	CHP (*)
AGOSTO	9	Apresentação do Curso / Ensaios In-Situ	2	
	10	Ensaios In-Situ / SPT	4	
	16	SPT	6	
	17	Tipos de Fundações	8	
	23	Tipos de Fundações	10	
	24	Tipos de Fundações	12	
SETEMBRO	6	Visita a Obras		2
	13	Visita a Obras		4
	14	Visita a Obras		6
	20	Introdução a Capacidade de Carga	14	
	21	Fundações Rasas – Teoria de Terzaghi	16	
	27	Fundações Rasas – Teoria de Terzaghi	18	
	28	Outras Teorias / Tubulões	20	
OUTUBRO	4	Prova 1	22	
	5	Fundações Profundas – Estacas	24	
	11	Fundações Profundas – Estacas	26	
	18	Método Semi-Empírico	28	
	19	Método Semi-Empírico	30	
	25	Método Semi-Empírico	32	
	26	Prova de Carga Estática	34	
NOVEMBRO	1	Prova de Carga Estática	36	
	8	Tensões Induzidas	38	
	9	Tensões Induzidas	40	
	16	Cálculo de Recalque	42	
	22	Recalque em Areia - Fundação Superficial	44	
	23	Recalque em Areia - Fundação Superficial	46	
	29	Recalque em Argila - Fundação Superficial	48	
	30	Recalque de Estacas	50	
DEZEMBRO	6	Recalque de Estacas	52	
	7	Prova 2	54	
	13	Recalque de Grupo de Estacas	56	
	14	Prova 3	58	

CHT – Carga horária em aulas teóricas
(*) – Carga horária acumulada

CHP – Carga horária em aulas práticas

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 Mecânica dos Solos;
- Destacar a importância dos conceitos teóricos, buscando sempre justificar a prática corrente na região.

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;
- Visitas a campo.

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

Serão feitas 3 avaliações, englobando a parte teórica e solução de problemas práticos;

Proposição de 1 ou 2 trabalhos extra-classe (desafios) para serem somados às notas das avaliações.

6;b Composição da nota

a) Serão feitas 3 Avaliações (P1, P2 e P3).

b) Após a avaliação 2, calcula-se uma média ponderada parcial (MFP):

$$\text{MFP} = 0,4 \times P1 + 0,6 \times P2.$$

Se MFP $\geq 7,5$, então o aluno estará aprovado

c) Caso contrário, o aluno fará a avaliação 3, calculando-se a Média Final (MF):

$$\text{MF} = 0,25 \times P1 + 0,35 \times P2 + 0,4 \times P3$$

Se MF $\geq 5,0$ e a presença superior ou igual a 48horas-aula, então o aluno estará aprovado

7. BIBLIOGRAFIA

Básica

- Hachich, W., Falconi, F.F., Saes, J.L., Frota, R.G.Q, Carvalho, C.S. & Niyama, S. (1996), "Fundações – Teoria e Prática", Ed. Pini.
- Alonso, U. R. (1991), "Previsão e Controle das Fundações", Ed. Edgard Blucher, 142p.
- Alonso, U. R. (1989), "Dimensionamento de Fundações Profundas", Ed. Edgard Blucher, 169p.
- Velloso, D. A. & Lopes, F. R. (1996), "Fundações", Vol.1, Ed Oficina de Textos, 290p.

Complementar

- Alonso, U. R. (1983), "Exercícios de Fundações", Ed. Edgard Blucher, 201p.
- Poulos, H.G. & Davies, E.H., (1974), "Elastic Solutions for Soil and Rock Mechanics", John Wiley & Sons.
- 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