MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ESCOLA DE ENGENHARIA CIVIL
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

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
27/02/2012	02/07/2012

Dia da semana	Horário
SEGUNDA-FEIRA	7:10-8:50h
QUARTA-FEIRA	7:10-8:50h

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

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 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):
MFP = 0,4 x P1 + 0,6 x P2.
Se MFP ≥ 7,5, então o aluno estará aprovado

c) Caso contrário, o aluno fará a avaliação 3, calculando-se a Média Final (MF):
MF = 0,25 x P1 + 0,35 x P2 + 0,4 x P3

Se MF ≥ 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 E 2, Ed Officina 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 (2010), Projeto e Execução de Fundações. Associação Brasileira de Normas Técnicas. São Paulo, 91p.

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

Maurício Martines Sales

Goiânia, 16 de fevereiro de 2012.

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Civil	Diretor da Escola de Engenharia Civil	Docente(s) responsável(eis) pela disciplina