



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Fundações		Período: 10°		Currículo: 2018	
Docente Responsável: Leandro Neves Duarte		Unidade Acadêmica: DTECH			
Pré-requisito: Mecânica dos Solos II		Co-requisito:			
C.H. Total: 66h	C.H. Prática: 00h	C.H. Teórica: 66h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 1

EMENTA

Introdução ao Projeto de Fundações. Investigação Geotécnica do Subsolo em Projetos de Fundações. Análise, Projeto e Execução de Fundações Rasas e Profundas. Estimativa de Recalques de Fundações. Escolha do Tipo de Fundação. Dimensionamento Estrutural de Fundações. Análise da Interação Solo Estrutura. Patologia de Fundações.

OBJETIVOS

Abranger estudos relacionados ao comportamento das fundações no subsolo. Abordar estudos relacionados aos diversos tipos de fundações existentes no mercado, enfatizando as fundações por sapatas e por estacas. Conferir aos discentes suportes conceituais e técnico para o dimensionamento de fundações, bem como para a escolha do tipo de fundação mais adequado para um determinado tipo de solo e para uma dada edificação, por meio do desenvolvimento de um projeto de fundações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 - Introdução à engenharia das fundações:
 - A Engenharia de Fundações;
 - Definições de Solos e rochas;
 - Tipo de Fundações e Terminologia;
 - Projeto de Fundações;
 - Ações nas Fundações;
 - Estados Limites;
 - Deslocamentos em estruturas e danos associados;
 - Exercícios de Fixação.
- 2 - Investigação geotécnica do subsolo em projetos de fundações:
 - Levantamentos Preliminares do Terreno;
 - Programação da Investigação Geológica Geotécnica;
 - Processos de Investigação do Subsolo;
 - Principais informações obtidas de Ensaios IN SITU;
 - Exercícios de Fixação.
- 3 - Fundações rasas:
 - Conceitos básicos e definições;
 - Mecanismos de ruptura;
 - Métodos de estimativa de capacidade de carga geotécnica;
 - Dimensionamento geométrico;
 - Cálculo de recalques;
 - Dimensionamento Estrutural;
 - Exercícios de Fixação.
- 4 - Fundações profundas:
 - Estacas de Deslocamento: conceitos básicos, definições, verificação da qualidade e do desempenho;
 - Estacas sem Deslocamento: conceitos básicos, definições, verificação da qualidade e do desempenho;
 - Métodos de estimativa de capacidade de carga geotécnica;
 - Tubulões;
 - Efeito de grupo;

- Atrito Negativo;
 - Cálculo de recalques;
 - Dimensionamento Estrutural;
 - Bloco de Fundações.
 - Exercícios de Fixação.
- 5 - Patologia das Fundações
- Introdução;
 - Casos de Obra;
 - Levantamento de Subsídios;
 - Diagnóstico da Situação;
 - Definição da Conduta.
 - Exercícios de Fixação.
- 6 - Análise da Interação Solo Estrutura
- 7 - Escolha do tipo de fundações
- Introdução;
 - Critérios para escolha;
 - Estudo de casos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão utilizados métodos sócio individualizados, que combinam as formas de ensino individualizada e a socializada. Com o auxílio de lousa, giz e aparelho de projeção, o conteúdo programático será abordado através de aulas expositivo-dialogadas, estudos em pequenos grupos e estudos individualizados. A resolução de exercícios será enfatizada dentro de classe, bem como através de atividades extraclasse, tais atividades poderão ser desenvolvidas durante as aulas presenciais e/ou portal didático, a ser definido no decorrer do período. Estão previstas visitas técnicas em obras de engenharia, bem como a realização de um projeto de fundações, para aproximar o ensino do conteúdo teórico, com a atividade prática da engenharia de fundações. A objetivo do trabalho será a elaboração de um Projeto de Fundação e um Memorial de Cálculo. Assim sendo, serão fornecidos um mapa de cargas e laudos de sondagens.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas 3 Provas, sendo: Prova 01, Prova 02 e a “Prova Substitutiva” de recuperação e 1 Trabalho prático (Projeto de Fundação), conforme descrição e equação abaixo:

Prova 01 (10pts) – Avaliação presencial

Prova 02 (10pts) – Avaliação presencial

Trabalho (10pts) – Avaliação presencial

Prova Substitutiva (10 pts) – Avaliação presencial

$$NG = \left(\frac{\text{Prova 01} + \text{Prova 02} + \text{Trabalho}}{3} \right)$$

Se $NG \geq 6$ (Aprovado)

Se $3 \leq NG < 6$ (O aluno fará a prova substitutiva, que substituirá a menor nota das avaliações descritas acima)

Se $NG < 3$ (Reprovado)

No caso de aplicação da Prova Substitutiva, a equação acima será usada substituindo-se a menor nota pela nota da Prova Substitutiva.

Se $NG \geq 6$ (Aprovado com nota igual a 6,0 pontos)

Se $NG < 6$ (Reprovado)

Observações:

A Prova Substitutiva versará sobre todo o conteúdo da disciplina.

Só poderão fazer a prova substitutiva os(as) discentes que não estiverem reprovados por infrequência e, que no conjunto das avaliações, ao longo do período letivo, tiver nota igual ou superior a 3,0 e inferior a 6,0 pontos.

O controle de frequência será efetuado por meio de lista de assinatura/presença. Será exigida frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nesta unidade curricular, conforme indicação da RESOLUÇÃO Nº 022, de 06 de outubro de 2021.

Observações sobre a atividade Projeto de Fundações:

O projeto deverá ser desenvolvido em grupo. Consiste na confecção de 01 Proposta de Projeto de Fundações, 01 Projeto de Fundações (A1) e 01 Memorial de Cálculo de uma obra civil. Para o desenvolvimento do trabalho, serão disponibilizados os seguintes arquivos “Locação e Mapa de Carga dos Pilares.dwg” e a sondagem com o indicativo do Grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. VELLOSO, D. A; LOPES, F. R. Fundações: Critérios de Projeto, Investigação do Subsolo, Fundações Superficiais, Fundações Profundas. Volume Completo. Editora Oficina de Textos, 2011. 568p.
2. CINTRA, J. C. A.; AOKI, N. Fundações por estacas: projeto geotécnico. Editora Oficina de Textos, 2010. 96p.
3. CINTRA, J. C. A.; AOKI, N.; ALBIERO, J.H. Fundações diretas: projeto geotécnico. Editora Oficina de Textos, 2011. 140p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALONSO, U. R. Dimensionamento de fundações profundas. Editora Edgard Blucher, 2012. 158p.
2. ALONSO, U. R. Previsão e controle das fundações: uma introdução ao controle da qualidade em fundações. 2ª edição. Editora Edgard Blucher, 2011. 146p.
3. SCHNAID, F.; MILITITSKY, J.; CONSOLI, N. C. Patologia das fundações. 1ª edição. Editora Oficina de Textos, 2008. 208p.
4. BOTELHO, M. H. C.; LUIS FERNANDO MEIRELLES CARVALHO, L. F. M. Quatro edifícios, cinco locais de implantação, vinte soluções de fundações. 1ª edição. Editora Edgard Blucher, 2007. 168p.
5. REBELLO, Y. C. P. Fundações: guia prático de projeto, execução e dimensionamento. 1ª edição. Editora Zigurate, 2008. 240p.

Aprovado pelo Colegiado em / /

Docente Responsável
Prof. Leandro Neves Duarte

Prof. Lucas Roquete Amparo
Coordenador do Curso de Engenharia Civil



Emitido em 02/01/2024

PLANO DE ENSINO Nº PE F 2024/1/2024 - CECIV (12.48)

(Nº do Documento: 3)

(Nº do Protocolo: 23122.000032/2024-18)

(Assinado digitalmente em 02/01/2024 16:37)

LEANDRO NEVES DUARTE
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DTECH (12.27)
Matrícula: ###584#6

(Assinado digitalmente em 08/01/2024 20:51)

LUCAS ROQUETE AMPARO
COORDENADOR DE CURSO
CECIV (12.48)
Matrícula: ###632#9

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **3**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **02/01/2024** e o código de verificação: **e8d245fa90**