



Universidade Federal
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE CIVIL
PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Ensaios de Campo			Período: Optativa		Currículo: 2018	
Docente Responsável: Leandro Neves Duarte			Unidade Acadêmica: DTECH			
Pré-requisito: Mecânica dos Solos II			Correquisito:			
C.H. Total: 33h	C.H. Prática: 00h	C.H. Teórica: 33h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 1º	

EMENTA

Introdução. Investigação geotécnica. Amostragem em solo. Ensaio de penetração standard (SPT). Ensaio de cone (CPT). Piezocone (CPTU). Ensaio de palheta. Ensaio pressiométrico. Ensaio dilatométrico. Ensaios de permeabilidade in situ. Estudo de casos.

OBJETIVOS

Apresentar conceitos necessários à compreensão, realização e interpretação de ensaios de campo, assim como as vantagens e limitações desses métodos de ensaio, considerando-se comparações entre previsões e desempenho real. Apresentar relatos de casos documentados como forma de explicar o uso dos métodos e os procedimentos recomendados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

01 - INTRODUÇÃO

02 – INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA

- Custos e riscos;
- Programa de investigação;
- Projeto geotécnico;
- Amostragem em solo.

03 - ENSAIO DE PENETRAÇÃO STANDARD (SPT)

- Introdução;
- Equipamentos e procedimentos;
- Fatores determinantes na medida do SPT;
- Correções de medidas de N_{spt} ;
- Aplicação de Resultados.

04 - ENSAIO DE CONE (CPT). PIEZOCONE (CPTU)

- Introdução;
- Equipamentos e procedimentos;
- Resultados de ensaios;
- Estimativa de parâmetros geotécnicos;
- Projeto de Fundações;
- Aplicação de Resultados.

05 - ENSAIO DE PALHETA

- Introdução;
- Equipamentos e procedimentos;
- Resultados de ensaios;

- Interpretação do Ensaio
- Fatores de influência e correções;
- História de tensões;
- Aplicação de Resultados.

06 - ENSAIO PRESSIOMÉTRICO

- Introdução;
- Equipamentos e procedimentos;
- Resultados de ensaios;
- Interpretação do Ensaio
- Aplicação de Resultados.

07 - ENSAIO DILATOMÉTRICO

- Introdução;
- Equipamentos e procedimentos;
- Resultados de ensaios;
- Interpretação do Ensaio
- Aplicação de Resultados.

08 - ENSAIOS DE PERMEABILIDADE IN SITU.

- Introdução;
- Equipamentos e procedimentos;
- Resultados de ensaios;
- Interpretação do Ensaio
- Aplicação de Resultados.

09 – ESTUDO DE CASOS.

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão utilizados métodos sócioindividualizados, 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 Relatório de Especificação Técnica de Ensaios Geotécnicos, para aproximar o ensino do conteúdo teórico, com a atividade prática da engenharia geotécnica. Assim sendo, serão fornecidos projetos e informações complementares para a elaboração do referido Relatório.

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 (Relatório de Especificação Técnica de Ensaios Geotécnicos), conforme descrição e equação abaixo:

Prova 01 (10pts) – Avaliação presencial

Prova 02 (10pts) – Avaliação presencial

Trabalho – Relatório de Especificação Técnica de Ensaios Geotécnicos (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 o Trabalho (Relatório de Especificação Técnica de Ensaios Geotécnicos):

O Trabalho deverá ser desenvolvido em grupo. Consiste na confecção de 01 Relatório de Especificação Técnica de Ensaios Geotécnicos, de uma obra geotécnica. Para o desenvolvimento desta atividade, serão disponibilizados arquivos como: levantamento topográfico, dados da obra e dados geotécnico preliminares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SCHNAID, Fernando. Ensaios de campo e suas aplicações à engenharia de fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 189 p.
2. DAS, Braja M. Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2019.
3. SANTOS, Álvaro Rodrigues dos. Geologia de engenharia: conceitos, método e prática. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: O Nome da Rosa: ABGE, 2009. 208 p.
4. ASSAD, Façal. Obras de terra: curso básico de geotecnia: com exercícios resolvidos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. TSCHEBOTARIOFF, Gregory P. Fundações, estruturas de arrimo e obras de terra: a arte de projetar e construir e suas bases científicas na mecânica dos solos. São Paulo: McGraw-Hill, 1978. 513 p.
2. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Princípios da mecânica dos solos e fundações para a construção civil. São Paulo: Blucher, 2014. 184 p. E-book.
3. Queiroz, Rudney C. Geologia e geotecnia básica para engenharia civil. São Paulo: Blucher, 2016. E-book.

	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 N° PE EC 2024/1/2024 - CECIV (12.48)

(N° do Documento: 9)

(N° do Protocolo: 23122.000042/2024-45)

(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: **9**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **02/01/2024** e o código de verificação: **71ee7aba78**