



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

### PLANO DE ENSINO

<b>Disciplina:</b> Mecânica dos Solos II			<b>Período:</b> 8°		<b>Currículo:</b> 2018
<b>Docente Responsável:</b> Leandro Neves Duarte			<b>Unidade Acadêmica:</b> DTECH		
<b>Pré-requisito:</b> Mecânica dos Solos I			<b>Correquisito:</b>		
<b>C.H. Total:</b> 66h	<b>C.H. Prática:</b> 16,5h	<b>C.H. Teórica:</b> 49,5h	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2024	<b>Semestre:</b> 1º

#### EMENTA

Introdução. Compressibilidade e adensamento dos solos. Resistência ao cisalhamento dos solos. Pressão lateral de terra.

#### OBJETIVOS

Apresentar os conceitos de deformações por adensamento e de resistência ao cisalhamento de solos para resolução de problemas de engenharia geotécnica. Apresentar os conceitos de empuxo lateral de solo para resolução de problemas de engenharia geotécnica.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### 1-INTRODUÇÃO

##### 2-COMPRESSIBILIDADE E ADENSAMENTO DOS SOLOS

Pressão de contato e perfil de recalque;  
Relação para o cálculo do Recalque Elástico;  
Fundamentos do adensamento;  
Ensaio de Adensamento Unidimensional de laboratório;  
Cálculo do recalque a partir do adensamento Primário Unidimensional;  
Taxa temporal de adensamento;  
Coeficiente de adensamento;  
Cálculo de recalque sob uma fundação;  
Método de aceleração de recalque de adensamento;

##### Aulas práticas de laboratório – Adensamento.

##### 3-RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DOS SOLOS.

Critério de Ruptura de Mohr-Coulomb;  
Ensaio de laboratório para a determinação dos parâmetros de resistência ao cisalhamento;  
Ensaio de cisalhamento direto;  
Ensaio de compressão triaxial;  
Ensaio de cisalhamento de palheta;  
Trajetória de tensão;

##### Aulas práticas de laboratório – Cisalhamento direto e ensaios triaxiais.

##### 4-PRESSÃO LATERAL DE TERRA.

Pressões de terra no repouso;  
Teoria de Rankine;  
Teoria de Coulomb;

#### 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, para aproximar o ensino do conteúdo teórico, com a atividade prática da engenharia geotécnica. Com o auxílio dos técnicos de laboratório, serão executadas as aulas práticas de laboratório, objetivando

repassar os procedimentos normatizados dos ensaios, previstos no conteúdo programático da disciplina. Como avaliação do aluno nas aulas práticas, serão exigidos relatórios periódicos, para cada prática executada.

### **CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Serão realizadas 3 Provas, sendo: Prova 01, Prova 02 e a “Prova Substitutiva” de recuperação e os Relatórios, conforme descrição e equação abaixo:

Prova 01 (10 pts) – Avaliação presencial

Prova 02 (10 pts) – Avaliação presencial

Relatórios (10 pts) – Avaliação presencial

Prova Substitutiva (10 pts) – Avaliação presencial

$$NG = (Prova\ 01) * 0,40 + (Prova\ 02) * 0,40 + (Relatórios * 0,20)$$

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.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. PINTO, C. S. Curso Básico de Mecânica dos Solos: com exercícios resolvidos. 3ª edição. Editora Oficina de Textos, 2006. 356p.
2. DAS, B. M. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. Tradução da 7ª edição norte-americana. Editora Cengage Learning, 2012. 632p.
3. CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. 7ª edição. Editora LTC, 2007. 380p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BARATA, F. E. Propriedades Mecânicas dos Solos. Editora LTC, 1984.
2. FIORI, A. P. & CARMIGNANI, L. Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas: aplicações na estabilidade de taludes. 2ª edição. Editora Oficina de Textos e UFPR, 2009. 602p.
3. NOGUEIRA, J. B. Mecânica dos Solos - Ensaio de Laboratório. Publicação do Departamento de Geotecnia da EESC-USP, São Carlos - SP.
4. TRINDADE, T. P.; CARVALHO, C. A. B.; LIMA, D. C.; BARBOSA, P. S. A.; SILVA, C. H. C.; MACHADO, C. C. Compactação dos solos: fundamentos teóricos e práticos. 1ª edição. Editora UFV, 2008. 95p.
5. VARGAS, M. Introdução à Mecânica dos Solos. Editora McGraw Hill, 1978.
6. ORTIGÃO, J. A. R. Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos. 3ª edição. Editora Terratek, 2007.

	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° PEMS II 2024/1/2024 - CECIV (12.48)**

**(N° do Documento: 2)**

**(N° do Protocolo: 23122.000029/2024-96)**

*(Assinado digitalmente em 02/01/2024 16:38 )*

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: **2**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **02/01/2024** e o código de verificação: **8353b3c102**