



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS  
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Estágio
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de graduação	<input type="checkbox"/>	Ação curricular de extensão

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
CIVL0201	MECÂNICA DOS SOLOS 1	60	0	4	60	6

Pré-requisitos	CIVL0189 - GEOLOGIA APLICADA CIVL0205 - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS 1	Co-requisitos	-	Requisitos C. H.	-
----------------	--	---------------	---	------------------	---

EMENTA

Origem e Formação dos Solos. Índices Físicos, Classificação e Ensaio de Caracterização. Pressões no Solo. Hidráulica dos Solos. Deformação dos Solos. Resistência ao Cisalhamento dos Solos. Empuxo das terras.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Origem e formação dos solos: Rochas matrizes; solos residuais, transportados e orgânicos; composição química e mineralógica, minerais argílicos; água nos solos; atividade superficial; granulometria, ensaios e coeficientes; estrutura dos solos.
2. Índices físicos, classificação e ensaios de caracterização: Pesos específicos, índices de vazios, umidade, porosidade, grau de saturação, etc.; limites de consistência; relação entre índices; classificação dos solos.
3. Compactação dos solos: Ensaio de compactação; energia de compactação; estrutura dos solos compactados.
4. PRESSÕES NO SOLO: Pressões devido ao peso próprio; pressões induzidas; distribuição de pressões.
5. Hidráulica dos solos: Capilaridade, fenômenos capilares; permeabilidade (coeficiente de permeabilidade, fatores que influenciam determinação, terrenos estratificados); rede de fluxo (equações diferenciais do fluxo, traçado de redes, exemplos).
6. Deformação dos solos: Conceitos de compressibilidade e expansibilidade; adensamento: definição, mecanismo, analogia mecânica, hipóteses simplificadoras de Terzaghi, equação geral da teoria do adensamento, ensaio de adensamento, tempo e porcentagem de adensamento; estimativa de recalques.
7. Resistência ao cisalhamento dos solos: Resistência ao cisalhamento das areias; resistência ao cisalhamento das argilas; determinação dos parâmetros de resistência; ensaios de resistência.
8. Empuxo das terras: Empuxo no repouso; teoria do equilíbrio plástico (empuxo ativo e passivo); Teoria de Rankine e Coulomb; Método de Culmann.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARNES, G., TIBANA, S. Mecânica dos Solos - Princípios e Práticas. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016. 576p.  
BODÓ, B., G. JONES, C. Introdução à Mecânica dos Solos. Rio de Janeiro: LTC. 2017. 540p.  
CAPUTO, H. P. Mecânica dos Solos e suas Aplicações. Vol. I (252p.), Vol. II (512p.) e Vol. III (350p.), LTC. 2015.  
DAS, B. M. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. 6ª ed., Thomson Learning. São Paulo. 2007. 561p.  
CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC. 2007. 365p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARMIGNANI, L. Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes. 2ª ed. rev. e ampl. Curitiba: ed. UFPR, 2009. 602p.  
CRUZ, P.T. da. Mecânica dos solos problemas resolvidos. 5ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Grêmio Politécnico, 1980. 192p.  
FIORI, A. P.; CARMIGNANI, L. Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas - Aplicações na Estabilidade de Taludes. 2ª ed., Oficina de Textos. Curitiba. 2009. 604p.  
HACHICH, W. et al. (ed.) Fundações: Teoria e Prática. Pini, 1996.  
LAMBE, T.W., WHITMAN, R.V. - Soil Mechanics. Wiley, 1969.  
MATOS FERNANDES, M. Mecânica dos Solos: conceitos e princípios fundamentais. Oficina de Textos, 2016.  
PINTO, C. S. Curso Básico de Mecânica dos Solos, 3ª ed., Editora Oficina de Textos, 2006. 367p.  
TAYLOR, D.W. Fundamentals of Soil Mechanics. Wiley, 1948.

TERZAGHI, K., PECK, R. B. Mecânica dos Solos na Prática da Engenharia. Editora Ao Livro Técnico S. A. Rio de Janeiro, 1948.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

NÚCLEO DE TECNOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ENGENHARIA CIVIL

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



---

*Emitido em 28/02/2024*

**EMENTA Nº 142/2024 - SEGEC (12.33.89)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 28/02/2024 16:31 )*

JOCILENE OTILIA DA COSTA

COORDENADOR

CGEC NT (12.33.22)

Matrícula: ###118#7

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **142**, ano: **2024**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **28/02/2024** e o código de verificação: **8582d0e03f**