



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
CIVL0010	MECÂNICA DOS SOLOS 1	04		04	60	6

Pré-requisitos	CIVL0096 – Geologia Aplicada CIVL0009 – 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 simplificadora 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; Ensaio 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

Pinto, C. S., 2006, *Curso Básico de Mecânica dos Solos*, 3ª Edição, Editora Oficina de Textos.
 Caputo, H. P., 1988, *Mecânica dos Solos e suas Aplicações*, LTC v 1,2,3,4

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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 OU ÁREA



Emitido em 27/08/2020

EMENTA Nº 504/2020 - SECGC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/08/2020 18:19)

SAULO DE TARSO MARQUES BEZERRA

COORDENADOR

1698142

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:
504, ano: **2020**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **27/08/2020** e o código de verificação: **4668e5e7d4**