

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Tópicos Avançados em Geotecnia		Código: TC-048
Natureza: () obrigatória (X) optativa		Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 60 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total:</p> <p>PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04</p>		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
<p>Introdução. Tensões no solo. Permeabilidade. Adensamento. Resistência ao cisalhamento. Controle e aceleração de recalques. Comportamento de solos. Interação solo-estrutura.</p>		
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)		
<p>INTRODUÇÃO. Formação do solo. Propriedades índice e classificação (métodos internacionais e brasileiros).</p> <p>TENSÕES NO SOLO. Tensões em meios particulados. Poro-pressões e tensões efetivas: solos saturados e não-saturados. Estudos de caso.</p> <p>PERMEABILIDADE. Condutividade hidráulica. Problemas de fluxo uni e bidimensional.</p> <p>ADENSAMENTO. Compressibilidade de solos saturados. Teoria do adensamento unidimensional de Terzaghi e suas limitações. Cálculos de recalques para pequenas e grandes deformações. Monitoramento de recalques e retro-análise. Estudos de caso.</p> <p>RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO. Conceitos básicos e avançados. Trajetórias de tensão, solos saturados e não saturados. Comportamento drenado e não-drenado. Limitações do critério de Mohr-Coulomb, outros critérios.</p> <p>CONTROLE E ACELERAÇÃO DE RECALQUES. Monitoramento de recalques e retro-análise. Dimensionamento de drenos e outros métodos para aceleração de recalques. Estudos de caso.</p> <p>COMPORTAMENTO DE SOLOS. Solos estruturados e cimentados, residuais, colapsíveis, expansivos e compactados.</p> <p>INTERAÇÃO SOLO-ESTRUTURA. Conceitos básicos. Efeitos dos recalques na distribuição de esforços na estrutura. Critérios de análise.</p>		
OBJETIVO GERAL		
<p>Colocar o estudante em contato com noções avançadas de Mecânica dos Solos, fornecendo a base necessária ao entendimento crítico de problemas geotécnicos.</p>		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
<p>Acrescentar ao curriculum básico da graduação uma visão científica e abrangente do comportamento dos solos, habilitando o estudante a se aprofundar no estudo de</p>		

problemas geotécnicos mais complexos e preparando-o para uma possível pós-graduação na área.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas, nas quais serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e exemplos práticos. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook / projetor multimídia.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Deve ser apresentado aos alunos documento contendo, pelo menos:

- * calendário das provas e demais trabalhos avaliativos, com as datas e horários de cada uma delas;
- * tipo de avaliação que será realizada;
- * sistema de aprovação (médias das provas, trabalhos, etc.)

Esses critérios ficarão a cargo do professor responsável pela turma e deverão obedecer às resoluções vigentes na UFPR.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Lambe, T.W. e Whitman, R.V. Soil Mechanics. Nova Iorque: John Wiley & Sons, 1969.
Terzaghi, K.V.; Peck, R.B.; Mesri, G. Soil Mechanics in Engineering Practice. John Wiley & Sons, 1996.
Fredlund, D.G. e Rahardjo, H. Soil Mechanics for Unsaturated Soils. Wiley-Interscience Publication, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Das, B. (2015), "Fundamentos de Engenharia Geotécnica", Cengage CTP.
Craig, R. F. (2007), "Mecânica dos Solos", LTC.

Professor da Disciplina: Roberta Bomfim Boszczowski

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada