



DISCIPLINA: Mecânica dos Solos II

CÓDIGO: DECMA. 33

VALIDADE: Início: Agosto/2015

Término:

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 4 aulas Créditos: 4

Modalidade: Teórica / Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Resistência ao cisalhamento dos solos; ensaios de campo e de laboratório para estudo de comportamento tensão-deformação-resistência dos solos; métodos de equilíbrio limite; estabilidade de taludes e encostas; empuxos de terra; uso de geossintéticos em geotecnia; rebaixamento do lençol freático.

Curso (s)	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Civil	7º	Estruturas e Geotecnia	Sim	Não

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia Civil e Meio Ambiente/Coordenação do Curso de Engenharia Civil.

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Mecânica dos Solos I	DECMA. 25
Co-requisitos	
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Ferrovias	DECMA. 54
Fundações	DECMA. 44
Obras de Terra e Enrocamento	DECMA. 40
Disciplinas para as quais é co-requisito	

Objetivos:

Apresentar aos alunos o comportamento tensão-deformação-resistência dos solos através de testes de laboratório, dando ênfase às suas propriedades físicas e ao seu comportamento mecânico e hidráulico.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Investigações geotécnicas de campo: Ensaio SPT Ensaio CPT/CPTu Ensaio de Palheta Ensaio Dilatométrico Ensaio Pressiométrico	4
2 Estados de tensões nos solos: Pressões devidas ao peso próprio do solo (geostáticas) Pressões devidas a cargas externas (induzidas) Círculo de Mohr Resistência ao cisalhamento de areias e argilas	10

3	Ensaio especiais de laboratório: Ensaio de cisalhamento direto Ensaio Triaxial Ensaio de Compressão Simples Ensaio de Adensamento	8
4	Empuxos de terra: Métodos de Rankine e de Coulomb	6
5	Estabilidade de taludes: Métodos do talude infinito e métodos de equilíbrio limite Utilização de programa computacional para soluções de problemas geotécnicos de estabilidade de taludes Muros de arrimo Estruturas em gabião Solo reforçado com geossintéticos Terra armada Parede diafragma Solo grampeado	20
6	Uso de geossintéticos em Geotecnia: Tipos de geossintéticos Funções dos geossintéticos	8
7	Rebaixamento de lençol freático	4
Total		60

Bibliografia Básica

1	CAPUTO, H. P. <i>Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos</i> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. v.2.
2	MARCHETTI, O. <i>Muros de arrimo</i> . São Paulo: Edgard Blücher, 2008.
3	MASSAD, F. <i>Curso básico de geotecnia: obras de terra</i> . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

Bibliografia Complementar

1	CAPUTO, H. P. <i>Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos</i> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
2	HACHICHI, W. et al. <i>Fundações: teoria e prática</i> . 2. ed. São Paulo: PINI, 1998.
3	FERNANDES, M. M. <i>Mecânica dos solos: introdução à engenharia geotécnica: volume 2</i> . São Paulo: Oficina de Textos, 2014.
4	SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. <i>Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações</i> . 2. ed. São Paulo: Oficina de Texto, 2012.
5	VERTEMATTI, J. C. <i>Manual brasileiro de geossintéticos</i> . São Paulo: Edgard Blücher, 2004.