

PLANO DE MATÉRIA
GEO - 45 - Engenharia Geotécnica II
Prof. Delma Vidal

1) Objetivos

- Fornecer os subsídios técnicos para que o aluno possa compreender os princípios básicos da geotecnia relacionados com o estado de tensões no solo, o comportamento mecânico e reológico (adensamento unidirecional e fluência) dos materiais geotécnicos (solos naturais, solos compactados, geossintéticos e resíduos), habilitando-o a realizar análises para verificação da estabilidade de taludes e dimensionar obras de terra;
- Melhorar sua percepção da responsabilidade ambiental das obras geotécnicas;
- Apresentar os conceitos básicos envolvidos nas obras de proteção ambiental e de disposição de resíduos.

2) Ementa

GEO-45 - ENGENHARIA GEOTÉCNICA II. *Requisito:* GEO-34. Horas semanais: 3-2-3. Princípio das tensões efetivas. Estado geostático de tensões. Tensões induzidas por carregamentos aplicados. Trajetória de tensões. Deformabilidade sob consolidação edométrica. Teoria do Adensamento. Deformabilidade sob tensões cisalhantes. Resistência ao cisalhamento. Estabilidade de taludes e aterros. Estruturas de Contenção. Reforço de solos. Conceitos básicos sobre: geossintéticos, obras geotécnicas de proteção ambiental e disposição de resíduos.

Bibliografia:

Lambe & Wittman (1979) *Soil Mechanics - SI*, Wiley & Sons
Koerner, R, 1998, *Designing with geosynthetics*, Prentice Hall
Pinto, CS, 2000, *Curso Básico de Mecânica dos Solos*, Oficina de Textos, SP
BS8006 1995, Strengthened/reinforced soils and other fills. British Standard. 161pg.

3) Avaliação

- Provas mensais, projetos e relatórios. As notas são compostas pelas médias obtidas em provas escritas (peso 70%) e projetos e relatórios (peso 30%)
- Exame final
-

Itens do Lambe relacionados à matéria

1	Cap 1 e 2; 8.1,2,4,5,6, 16.1,2,4,5
2	8.3; 9.1, 25.5
3	10.1,2,3;12.1,2; 20.1,2; 26.1, 27.1,2,3
4	27.4,7
5	9.2,3, 10.4,5
6	11.1,2,3,4,5; 12.3; 20.3; 21.1, 2, 4, 5, 6
7	21.7, 28.1,2,3,4,7, 29.1 30.3
8	34.5
9	13.9, 24.1, 2, 3, 5 (Bishop simplificado), 6, 7
10	13.1, 2,3, 4, 5; 23.2, 3
11	cap 13, 23
12	cap.24 e 31.1

3) Plano de aulas

semana	assunto	Observ (ver projeto)	dia
1	Apresentação do curso e dos problemas geotécnicos		6.3
	Lab/ex -Principio das tensões efetivas e estado geostático de tensões		7
	Trajectoria de tensões		9
2	Tensões induzidas por carregamentos aplicados		13
	exercícios		14
	Recalque total		16
3	Deformabilidade unidirecional		20
	Lab - Ensaio de adensamento		21
	Teoria do adensamento		23
4	Cont.		27
	projeto (etapa 1)		28
	recalque no tempo		30
5	avaliação		3.4
	Lab - Ensaio de cisalhamento direto	Entrega da etapa 1	4.4
	comportamento sob tensões cisalhantes		6
6	cont		10
	Lab - Ensaio triaxial		11
	Comportamento em meio drenado		13
7	Comportamento em meio não drenado		17
	exercícios		18
	Caso não saturado		20
8	Comportamento de solos compactados		24
	avaliação	Entrega da etapa 2	25
	anisotropia		27
9	Estabilidade de taludes		8.5
	exercício		9
	Introdução aos geossintéticos		11
10	Propriedades dos geossintéticos		15
	Laboratório de geossintéticos		16
	Estruturas de contenção		18
11	Solo reforçado		22
	Projeto		23
	Palestra reforço		25
12	avaliação		29
	Estabilidade de aterros sobre solos moles	Entrega da etapa 3	30
	cont		1.6
13	Impacto ambiental de obras geotécnicas		5.6
	Visita loteamento		6
	Geossintéticos na proteção ambiental		8
14	Prevenção da Contaminação - disposição de resíduos		12
	Visita área disposição de resíduos		13
	feriado		15
15	avaliação		19
	palestra	Entrega da etapa 4	20
	Obras de proteção ambiental Controle de erosão		22
16	Isolamento e tratamento de áreas contaminadas		26
	Seminários		27
	Avaliação do curso e discussão da 4ª. avaliação		29

