

Instituto Tecnológico de Aeronáutica
Divisão de Engenharia Civil
Curso de Engenharia Civil-Aeronáutica

Plano de Disciplina

GEO-36 Engenharia Geotécnica I

Professores: Paulo S. Hemsí e José A. Schiavon

2º semestre de 2019

GEO-36 - Engenharia Geotécnica I. Requisito: [GEO-31](#). Horas Semanais: **3-0-2-3**. Introdução à Engenharia Geotécnica. Granulometria. Índices físicos. Plasticidade. Compacidade de areias e consistência de argilas. Classificação dos solos. Compactação. Ensaio Proctor. Compactação de campo. Controle de compactação. Comportamento de obras de terra. Resiliência. Condutividade hidráulica e percolação em meios porosos. Permeâmetros. Redes de fluxo. Anisotropia. Força de percolação. Filtros. Controle e proteção do fluxo em obras de terra. Princípio das tensões efetivas. Estado geostático de tensões. Tensões induzidas por carregamentos aplicados. Trajetórias de tensões. Extração e preparação de amostras. Adensamento. Ensaio de adensamento. Compressibilidade e previsão de recalques. Adensamento no tempo. Adensamento radial. Aceleração de recalques. Tratamento de solos moles.

Bibliografia:

1. DAS, B. M., Fundamentos de Engenharia Geotécnica. Tradução da 7ª edição norte-americana. Thomson, 2012.
2. LAMBE, T. W. e WHITMAN, R. V., Soil Mechanics. John Wiley, 1979.

Critério de Avaliação:

- Uma Avaliação por Bimestre; Provas; Nota de Laboratório
- Exame

GEO-36 Engenharia Geotécnica I

3^{as}-feiras: 8:00-8:50 hs

4^{as}-feiras: 10:10-11:00 e 11:10-12:00 hs

2019 Semana	Data	Conteúdo
1	30/jul	Introdução.
	31/jul	Partículas do solo. Granulometria.
2	06/ago	Índices físicos.
	07/ago	Índices físicos. Compacidade de areias. Argilas.
3	13/ago	Plasticidade. Consistência de argilas.
	14/ago	Argilas. Estrutura Química.
4	20/ago	Compactação. Ensaio Proctor.
	21/ago	Compactação de Campo.
5	27/ago	Controle de compactação.
	28/ago	Comportamento em obras de terra. (Lista 1)
6	03/set	Fluxo. Carga hidráulica. Equação de Darcy.
	04/set	Condutividade hidráulica. Permeâmetros. Força de percolação.
7	10/set	Gradiente crítico. Tensões Efetivas.
	11/set	Fluxo em campo. Equação de Laplace. Soluções.
8	17/set	Redes de Fluxo. Subpressão.
	18/set	Anisotropia. Controle em obras de terra. Filtros. (Lista 2)
Recesso		
9	01/out	Tensões. Tensões Efetivas. Estado Geostático. Empuxo em repouso (K_0).
	02/out	Diagramas de tensões. Variação de tensões. Solo não saturado.
10	08/out	Mohr. Trajetória de tensões. Tensões induzidas por carregamentos.
	09/out	Tensões induzidas.
11	15/out	Tensões induzidas.
	16/out	Tensões induzidas exercícios. (Lista 3)
12	22/out	Comportamento de argilas moles. Adensamento. Ensaio de adensamento.
	23/out	Obtenção de parâmetros.
13	29/out	Tensão de pré-adensamento.
	30/out	Compressibilidade. Previsão de recalques.
14	05/nov	Adensamento secundário.
	06/nov	Teoria de Terzaghi. Evolução do adensamento no tempo.
15	12/nov	Aceleração do adensamento. Pré-carga.
	13/nov	Drenos verticais. Adensamento radial.
16	19/nov	Tratamento de solos moles. (Lista 4) .
	20/nov	Discussão de Problemas.
Exame		

Laboratórios: 4^{as}-feiras (semanas ímpares): 13:30 - 17:30 hs.