



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA DE MESTRADO

Código: GLG410019	Disciplina: Compressibilidade e Resistência ao Cisalhamento	( ) obrigatória (X) eletiva	
Período letivo: 2020.1	Carga horária: 30 h/a	Créditos: 2	
Número de horas de atividades síncronas: 16	Número de horas de atividades assíncronas: 14	Horário das atividades síncronas: 2.09:00-12:00 / 4.14:00-17:00	
Professor(a): Murilo da Silva Espíndola		- e-mail: murilo.espindola@ufsc.br	
<b>Ementa</b> Introdução e definições de termos importantes. Tensões de contato. Efeito escala em materiais granulares. Forma e atrito das partículas. Grau de fraturamento. Composição granulométrica. Deformações e densificação. Resistência ao cisalhamento de enrocamento. Ensaios de grande escala aplicados na mecânica de enrocamento.			
<b>Objetivos</b> Entender os processos de distribuição e seus efeitos nas tensões em maciços. Compreender o efeito da escala na resistência de materiais granulares, bem como em maciços intactos. Entender como a forma das partículas e a composição granulométrica influenciam nas deformações, na densificação e na resistência ao cisalhamento de maciços. Dominar o objetivo dos ensaios que são utilizados na determinação de variáveis de compressibilidade e resistência.			
Tópicos (com carga horária)	Conteúdos	Recursos didáticos (Ex.: texto em PDF, vídeo, aula síncrona)	Datas
1. Introdução e definições de termos importantes. (4h/a)	Apresentação do tema. Estabelecimento de nomenclaturas comuns e termos técnicos.	Aulas remotas síncronas. Apresentação de material em ppt. Leitura assíncrona de artigos científicos. 80% Síncrona. 20% Assíncrona.	05/10/2020
2. Propriedades físicas aplicadas (6h/a)	Tensões de contato. Efeito escala em materiais granulares. Forma e atrito das partículas. Grau de fraturamento. Composição granulométrica. Ensaios para determinação das propriedades físicas.	Aulas remotas síncronas. Apresentação de material em ppt. Leitura assíncrona de artigos científicos. Resolução Assíncrona de exercícios. Esclarecimento síncrono de dúvidas. Resolução assíncrona de atividades avaliativas. 50% Síncrona. 50% Assíncrona.	07/10/2020 à 12/10/2020
3. Compressibilidade (10h/a)	Deformações e densificação. Interpretação e execução de ensaios para determinação das propriedades de compressibilidade.	Aulas remotas síncronas. Apresentação de material em ppt. Leitura assíncrona de artigos científicos. Resolução Assíncrona de exercícios. Esclarecimento síncrono de dúvidas. Resolução assíncrona de	14/10/2020 à 21/10/2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA

		atividades avaliativas. 50% Síncrona. 50% Assíncrona.	
4. Resistência ao Cisalhamento (10h/a)	Resistência ao cisalhamento de maciços aplicados à geologia. Interpretação e execução de ensaios para determinação das propriedades de resistência ao cisalhamento.	Aulas remotas síncronas. Apresentação de material em ppt. Leitura assíncrona de artigos científicos. Resolução Assíncrona de exercícios. Esclarecimento síncrono de dúvidas. Resolução assíncrona de atividades avaliativas. 50% Síncrona. 50% Assíncrona.	24/10/2020 à 31/10/2020

#### Método de Ensino

Atividades síncronas por meio da plataforma Google Meet: Exposição de conteúdo; Esclarecimento de dúvidas; Resolução de Problemas Aplicados.

Atividades assíncronas: Leitura de artigos científicos recomendados; Resolução de exercícios; Elaboração de projetos.

#### Avaliação

A metodologia de avaliação será composta da média aritmética simples de 2 (duas) notas de avaliações individuais. Sendo:

Avaliação 1 – Média aritmética das notas de resoluções de todos os exercícios desenvolvidos no decorrer das disciplinas;

Avaliação 2 – Nota do Projeto Final da Disciplina;

Serão critérios utilizados na correção das avaliações:

- Clareza e objetividade;
- Demonstração do conhecimento suficiente;
- Capacidade de sistematização de ideias;
- Coerência das respostas;
- Capacidade de resolução dos problemas de cálculo;
- Utilização de termos técnicos em questões dissertativas;
- A apresentação de material plagiado, ou seja, sem a devida citação bibliográfica, será considerada como critério para atribuição de nota zero na avaliação em que o fato ocorrer.

#### Referências Bibliográficas

ATKINSON, J. H.; BRANSBY, P. L. The Mechanics of Soils. An Introduction to Critical State Soil Mechanics. McGraw-Hill Book Company, London, 1978.

CRUZ, P. T.; MATERÓN, B.; FREITAS, M. Barragens de enrocamento com face de concreto. 2ª ed. Oficina de Textos, São Paulo, 2014.

MARACHI, D.; CHAN, C. K.; BOLTON, SEED H.; DUNCAN, J. M. Strength and Deformation Characteristics of Rockfill Materials. N. TE-69-5, University of California, 1969.

MARSAL, R. J. Mechanical Properties of Rockfill. *In*: Embankment Dam Engineering, R. C. Hirschfeld & S. J. Poulos, eds., John Wiley & Sons, New York, pp.109–200, 1973.

#### Orientações gerais

Resolução Normativa CPG – 6/08/2020 – BU 10/08/2020