



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: 2024.2	Carga horária: 30 h/a	Créditos: 2	Local: à definir
Professor: Murilo da Silva Espíndola e-mail: murilo.espindola@ufsc.br			
Ementa 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. Ensaio de grande escala aplicados na mecânica de enrocamento.			
Objetivos 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	Conteúdos	Recursos didáticos	Datas
1. Introdução e definições de termos importantes. (1h/a)	Apresentação do tema. Estabelecimento de nomenclaturas comuns e termos técnicos.	Aulas presenciais teóricas. Apresentação de material em quadro e ppt. Indicação de trabalhos científicos.	07/08/2024
2. Propriedades físicas aplicadas (4h/a)	Tensões de contato. Efeito escala em materiais granulares. Forma e atrito das partículas. Grau de fraturamento. Composição granulométrica. Ensaio para determinação das propriedades físicas.	Aulas presenciais teóricas. Apresentação de material em quadro e ppt. Aulas prática de Laboratório. Indicação de artigos científicos e referências da área. Resolução de exercícios. Esclarecimento de dúvidas.	07/08/2024 14/08/2024
3. Compressibilidade (8h/a)	Deformações e densificação. Interpretação e execução de ensaios para determinação das propriedades de compressibilidade.	Aulas presenciais teóricas. Apresentação de material em quadro e ppt. Aulas prática de Laboratório. Indicação de artigos científicos e referências da área. Resolução de exercícios. Esclarecimento de dúvidas.	21/08/2024 28/08/2024 04/09/2024 11/09/2024
4. Resistência ao Cisalhamento (8h/a)	Resistência ao cisalhamento de maciços aplicados à geologia. Interpretação e execução de ensaios para determinação das propriedades de resistência ao cisalhamento.	Aulas presenciais teóricas. Apresentação de material em quadro e ppt. Aulas prática de Laboratório. Indicação de artigos científicos e referências da área. Resolução de exercícios.	18/09/2024 25/09/2024 02/10/2024



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



		Esclarecimento de dúvidas.	
5.Projetos (9h/a)	Projetos equivalentes a todo conteúdo da disciplina de Compressibilidade e Resistência ao Cisalhamento, desenvolvido ao longo do bimestre.	Acompanhamento de desenvolvimento do projeto e auxílio com questões pontuais.	07/08/2024 até 02/10/2024

Método de Ensino

Atividades Didáticas Teóricas Presenciais: Exposição de conteúdo; Esclarecimento de dúvidas; Resolução de Problemas Aplicados.

Atividades Didáticas Práticas Presenciais: Desenvolvimento de prática laboratorial associada ao conteúdo prático. Essa atividade geralmente será realizada na segunda metade de cada tópico supracitado.

Atividades orientadas: Elaboração de projetos.

Avaliação

A metodologia de avaliação será composta da média aritmética simples de 2 (duas) notas de projetos individuais, sendo:

Projeto 1 – Projeto de Análise Deformacional envolvendo os conceitos de compressibilidade e aplicação de modelos matemáticos e uso de sistemas computacionais;

Projeto 2 – Projeto de Análise de Resistência envolvendo os conceitos de resistência ao cisalhamento e aplicação de modelos matemáticos e uso de sistemas computacionais;

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