



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Geologia de Engenharia	
Vigência: a partir de 2026/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: [ver sistema acadêmico]
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 12 h	% EaD: 0 %
Ementa: Conhecimento da estrutura da Terra, evolução geológica e processos geológicos. Estudo das rochas e sua importância na engenharia, do intemperismo e formação de solos e das águas superficiais e subterrâneas. Análise dos métodos de investigação do subsolo. Aplicação da geologia em obras de engenharia e ao meio ambiente. Introdução à Mecânica dos Solos, com abordagem das propriedades físicas e da classificação dos solos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Geologia de Engenharia e Conceitos Fundamentais

- 1.1 Importância da Geologia para a Engenharia Civil
- 1.2 Estrutura da terra
- 1.3 Evolução geológica

UNIDADE II - Rochas

- 2.1 Conceituação e Classificação
- 2.2 Formação e Propriedades
- 2.3 Uso na Construção Civil

UNIDADE III – Intemperismo e Solos

- 3.1 Intemperismo
- 3.2 Formação dos Solos
- 3.3 Propriedades Geológico-Geotécnicas

UNIDADE IV – Águas Superficiais e Subterrâneas (Hidrogeologia)

- 4.1 Ciclo Hidrológico
- 4.2 Águas superficiais e subterrâneas
- 4.3 Água na estabilidade de maciços

UNIDADE V – Métodos de Investigação Geológica e Geotécnica

- 5.1 Estudo do Subsolo
- 5.2 Coleta de amostras
- 5.3 Sondagens

UNIDADE VI - Geologia em Obras de Engenharia e Meio Ambiente

- 6.1 Obras Lineares



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 6.2 Obras Subterrâneas
- 6.3 Barragens e Reservatórios
- 6.4 Fundações
- 6.5 Taludes e Contenções
- 6.6 Riscos Geológicos
- 6.7 Disposição de resíduos, controle de erosão urbana.

UNIDADE VII – Introdução à Mecânica dos Solos

- 7.1 Conceitos Fundamentais
- 7.2 Origem e Formação dos Solos
- 7.3 Composição dos Solos

UNIDADE VIII – Propriedades Físicas dos Solos

- 8.1 Índices Físicos
- 8.2 Granulometria.
- 8.3 Limites de Consistência (Limites de Atterberg)
- 8.4 Classificação dos Solos

Bibliografia básica

MACIEL FILHO, C. L.; **Introdução à Geologia de Engenharia**. 5.ed. Santa Maria: UFSM, 2018.

CHIOSSI, N. **Geologia de Engenharia**. 3.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2019.

PINTO, C. S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. 3.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

Bibliografia complementar

ABGE. **Geologia de Engenharia e Ambiental**. São Paulo: ABGE, 2019.

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.

SCHNAID, F. **Ensaio de Campo e suas Aplicações à Engenharia de Fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.