



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 2021/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: SUP.2454
Ementa: Estudo da estrutura da terra; evolução geológica; processos geológicos: atividade magmática e metamorfismo, erosão, sedimentação; minerais formadores das rochas: gênese, classificação, propriedades físicas e químicas; rochas e sua importância na engenharia; rochas ígneas; rochas metamórficas; rochas sedimentares; intemperismo e formação de solos; ciclo rocha-solo; águas superficiais e subterrâneas; geologia e meio ambiente; métodos de investigação do subsolo; geologia em obras de engenharia.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à geologia de engenharia

- 1.1 Importância para a engenharia civil dos conceitos de geologia
- 1.2 Origem da terra estrutura da terra, constituição e grau geotérmico
- 1.3 Evolução geológica

UNIDADE II - Processos geológicos

- 2.1 Atividade magmática e metamorfismo
- 2.2 Placas, processos tectônicos e formação do relevo
- 2.3 Erosão e sedimentação, fatores físico químicos dos processos erosivos, formação de solos

UNIDADE III – Rochas

- 3.1 Definições, classificações, propriedades físicas e químicas
- 3.2 Importância e usos na engenharia

UNIDADE IV – Geologia e água

- 4.1 Águas superficiais e subterrâneas
- 4.2 Reposição de águas subterrâneas
- 4.3 Água na estabilidade de maciços

UNIDADE V – Geologia em obras de engenharia

- 5.1 Fundações e obras lineares
- 5.2 Taludes e barragens, túneis e obras subterrâneas
- 5.3 Riscos geológicos em áreas urbanas e erosão urbana

Bibliografia básica

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



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

DOS SANTOS, A. R. **Geologia de Engenharia** 3.ed. São Paulo: O Nome da Rosa.2017.

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

Bibliografia complementar

BRAJA, M. Das; SOBHAN K. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. 3.ed. São Paulo: Cengage, 2019.

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

CARDOZO, E de L. **Geologia Ambiental: tecnologias para o desenvolvimento sustentável**. Ponta Grossa: Atena, 2017.