



Plano de Ensino

CAMPUS: Nova Suíça	
DISCIPLINA: Geologia de Engenharia	CÓDIGO:

Início: **Fevereiro/2024**

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 2 aulas/aula Créditos: 2

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Específica (Engenharia de Transportes), Básica (Engenharia Ambiental e Sanitária).

Competências/habilidades a serem desenvolvidas:

Conforme PPC dos cursos

Departamento da disciplina: Departamento de Química

Ementa:

Conceito, áreas de atuação, histórico e métodos. Dinâmica interna da terra. Processos tectônicos. Rochas e minerais. Dinâmica externa da terra. Processos de alteração. Classificações geotécnicas de solos. Classificações geomecânicas de maciços rochosos. Feições estruturais. Investigações geológico geotécnicas. Perfis, seções e modelos. Mapeamento geotécnico. Cartas de risco e aptidão.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia Ambiental e Sanitária	4º	Construção e Materiais	x	
Engenharia de Transportes	4º	Geotecnia de vias de transporte	x	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos

Laboratório de Química.

Correquisitos

Não há.

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante adquirir embasamento teórico necessário para:*

1	o entendimento da estrutura da planta Terra
2	o estudo da geotecnia e da formação do solo.
3	o entendimento das Rochas e sua função estrutural.
4	conhecer e utilizar mapas geológicos e mapas de risco geotécnico.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Importância e conceitos fundamentais: A função do engenheiro geotécnico e do geólogo de engenharia. Aplicações da Geologia de Engenharia.	2
2 Origem e estrutura da Terra.	2



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

3	Dinâmica interna: Tectônica Global.	2
4	Minerais: Gênese, constituição e principais propriedades.	2
5	Petrologia: Rochas magmáticas, sedimentares e metamórficas, o ciclo das rochas.	2
6	Dinâmica Externa: formação do relevo e processos de alteração e formação de solos.	2
7	Classificação geomecânica dos solos: importância, principais sistemas de classificação.	2
8	Classificação Geomecânica de maciços rochosos: Importância e principais sistemas de classificação geomecânica dos maciços rochosos.	2
9	Feições estruturais das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas.	4
10	Metodos de investigação geológico-geotécnicas para obras e infraestrutura.	2
11	Introdução ao mapeamento geológico: importância, técnicas e escalas.	4
12	Mapeamento Geotécnico: objetivo, importância, feições, cartas de risco e aptidões.	4
Total		30

Plano de Ensino

Bibliografia Básica	
1	LEINZ, Viktor; AMARAL, Sérgio Estanislau do. Geologia geral. 11. ed. São Paulo: Nacional, 1989. 397 p. (Biblioteca Universitária. Série 3; v. Ciências puras, 1).
2	POPP, José Henrique. Geologia geral. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 309 p., il. ISBN 978-85-216-1760-0.
3	CHIOSSI, Nivaldo José. Geologia de engenharia. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 424 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788579750830 (broch.).

Bibliografia Complementar	
1	FULLAGAR P, WEST N, National Science Teachers A. Geology [e-book]. Arlington, Va: NSTA Press; 2011. Available from: eBook Collection (EBSCOhost), Ipswich, MA. Accessed March 5, 2018.
2	WICANDER, Reed. Fundamentos de geologia, São Paulo: Cengage Learning, 2009.
3	COSTA, Walter Duarte. Geologia de barragens. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
4	WILSON TEIXEIRA, Decifrando a terra, São Paulo: Oficina de textos - USP, 2003.
5	TOMINAGA, L K, Desastres naturais: Conhecer para prevenir, 1º Ed, Instituto Geológico, Secretaria do Meio Ambiente, Governo do Estado de São Paulo, 2009.