

DISCIPLINA: Geologia Aplicada à Engenharia	CÓDIGO: DECMA. 15
---	--------------------------

VALIDADE: Início: Março/2014 Término:

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 4 aulas Créditos: 4

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Específica

Ementa:

Estrutura da terra; processos geológicos: erosão, sedimentação, atividade magmática e metamorfismo; 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.

Curso (s)	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Civil	4º	Estruturas e Geotecnia	Sim	Não

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia Civil e Meio Ambiente/Coordenação do Curso de Engenharia Civil

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Co-requisitos	
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Geotecnia Ambiental	DECMA. 62
Mecânica dos Solos I	DECMA. 25
Disciplinas para as quais é co-requisito	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

Proporcionar ao aluno embasamento teórico necessário para o estudo da geotecnia e da degradação do solo.

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. Origem da Terra. Estrutura da Terra, constituição e Grau Geotérmico. Processos Tectônicos e formação do relevo.	8
2 Minerais: Gênese, constituição e propriedades importantes.	4
3 Rochas Magmáticas: Conceituação. Rochas magmáticas intrusivas e extrusivas. Principais estruturas das rochas magmáticas. Problemas geotécnicos em rochas magmáticas.	8
4 Rochas Sedimentares: Conceituação. Intemperismo. Tipos de rochas sedimentares. Principais estruturas das rochas sedimentares. Problemas	8

	geotécnicos em rochas sedimentares.	
5	Rochas Metamórficas: Conceituação. Metamorfismos e tipos de rochas metamórficas. Estruturas de rochas metamórficas. Problemas geotécnicos em rochas metamórficas.	8
6	Propriedades Mecânicas e Geotécnicas das Rochas Elementos Estruturais das Rochas	8
7	Formação dos solos: Ciclo Rocha-solo Processos de formação dos solos e principais tipos de solos.	4
8	Utilização de solos e rochas na engenharia civil: Rochas e solos como materiais na construção civil.	4
9	Estudo do subsolo: Métodos de Investigação e apresentação de resultados.	8
Total		60

Bibliografia Básica

1	GUERRA, J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. (Org.). <i>Erosão e conservação dos solos</i> . São Paulo: Art Line, 1999.
2	MACIEL FILHO, C. L. <i>Introdução à geologia de engenharia</i> . Santa Maria: UFSM, 1994.
3	CHIOSSI, N. J. <i>Geologia de Engenharia</i> . 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

Bibliografia Complementar

1	MASSAD, F. <i>Obras de Terra: curso básico de geotecnia</i> . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
2	TEIXEIRA, W.; TAIOLI, F.; FAIRCHILD, T. <i>Decifrando a terra</i> . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
3	OLIVEIRA, A. M. S.; BRITO, S. N. A. <i>Geologia de engenharia</i> . São Paulo: ABGE, 1998.
4	SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. <i>Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações</i> . 2. ed. São Paulo: Oficina de Texto, 2012.
5	FIORI, A. P.; CARMIGNANI, L. <i>Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes</i> . 2. ed. Curitiba: UFPR, 2009.