



**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Disciplina: <b>GEOLOGIA DE ENGENHARIA</b>				Código: <b>GEO294</b>	
Departamento: <b>ENGENHARIA GEOLOGICA</b>			Unidade: <b>ESCOLA DE MINAS</b>		
Carga Horária	Teórica 30	Prática 30	Total 60		
Duração/Semana 18		No. de Créditos 03	Carga Horária Semestral 60		
Pré-requisitos 1 MIN215 – Geotecnia 3 GEO115 – Erosão e Deposição de Sedimentos			Pré-requisitos 2 6º. Período (Geologia e Minas) 4		
Ementa: Propriedades e investigação geotécnica de rochas e solos. Geologia aplicada a obras de engenharia.					
<i>Obs: Pré-requisito MIN2015 introduzido pela Res. CEPE N. 3.729, de 27/07/2009, com validade para os alunos que ingressarem a partir de 2009/2.</i>					
Cursos para os quais é ministrada		Período	Natureza		
1 ENGENHARIA AMBIENTAL			ELETIVA		
2 ENGENHARIA GEOLÓGICA		8º	OBRIGATÓRIA		
3 ENGENHARIA DE MINAS		8º	ELETIVA		
4					
5					
Aprovado pela Assembléia do DEGEO DATA: 01/02/2000		Aprovado pelo CEAMB DATA: 04/03/2004		Resolução CEPE: DATA:	
_____ Presidente da Assembléia		Prof. Gilberto Queiroz da Silva Presidente do CEAMB		_____ Presidente do CEPE	



### Conteúdo Programático

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Referências Bibliográficas	Nº Aulas Acumulado
<b><i>Aulas teóricas</i></b>			
I. Introdução I.1. Histórico I.2. Definições	3	3, 11, 15	3
II. Elementos sobre solos II.1. Gênese dos solos II.2. Tipos de solos II.3. Classificações II.4. Introdução à mecânica dos solos	6	3, 10, 12, 11, 13	9
III. Investigações geotécnicas do subsolo III.1. Métodos de investigação do subsolo III.2. Sondagens diretas e indiretas III.3. Monitoramento e instrumentação	4	2, 4, 7, 10, 11	13
IV. Elementos sobre rochas IV.1. Propriedades mecânicas das rochas IV.2. Descrição e classificação de rochas e maciços rochosos IV.3. Introdução à mecânica de rochas	4	1, 11	17
V. Rochas e solos como materiais de construção V.1. Rochas e solos mais comuns e seu emprego V.2. Fatores de influência na exploração	2	4, 10, 11	19
VI. A Geologia em empreendimentos de Engenharia VI.1. Planejamento urbano e regional VI.2. Fundações VI.3. Barragens VI.4. Escavações subterrâneas VI.5. Obras lineares	11	4, 5, 8, 10, 11, 15	30



**Aulas Práticas**  
(Laboratório, Campo, Exercício, Estágio)

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Referências Bibliográficas	Nº de Aulas Acumulado
I. Introdução e conceituação I.1. Discussão de textos sobre Geologia de Engenharia	1	11, 15	1
II. Solos II.1. Classificações geotécnicas de solos	2	11, 12, 13	3
II.2. Reconhecimento de tipos de solos (campo)	4	11,12,13	7
III. Mecânica dos solos (laboratório) III.1. Índices físicos	1	11,13	8
III.2. Granulometria e estados de consistência	1	11,13	9
III.3. Ensaio especiais	1	11,13	10
IV. Investigação do subsolo IV.1. Exercício de interpretação de sondagens a percussão	2	2,9,11	12
IV.2. Classificação de testemunhos de sondagens rotativas	2	2,9,11	14
V. Rochas e maciços rochosos V.1. Caracterização de discontinuidades (campo)	4	1,11	18
V.2. Classificação de maciços rochosos	2	11	20
V.3. Análise cinemática de estabilidade de taludes rochosos	2	7,11	22
VI. Movimentos de massa (campo) VI.1. Aulas de campo para observação de problemas de instabilidades em terrenos e obras corretivas.	8	7,11	30



**BIBLIOGRAFIA**

Nº DA REFERÊNCIA	TÍTULO DA OBRA	AUTOR
1	Métodos para a descrição quantitativa de descon- tinuidades em maciços rochosos. São Paulo: ABGE/CBMR. (Tradução 12) 1983.	ABGE.
2	Diretrizes para a execução de sondagens. 3 ed. São Paulo. 45p. Boletim especial. 1990	ABGE
3	Curso de Geologia aplicada ao meio ambiente. ABGE/IPT. 247p. 1995.	Bitar, O. Y. (Coord.).
4	Geologia aplicada à Engenharia. 2 ed. São Paulo: Grêmio Politécnico. 429p. 1979.	Chiossi, N.
5	100 barragens brasileiras: casos históricos, mate- riais de construção, projeto. São Paulo: Oficina de Textos. 624p. 1996.	Cruz, P.T.
6	Controle de erosão: bases conceituais e técnicas; diretrizes para o planejamento urbano e regional; orientação para o controle de boçorocas urbanas. São Paulo. 92p. 1989.	DAEE/IPT
7	Estabilidade de taludes naturais e de escavação. São Paulo: Edusp/Edgard Blucher. 170p. 1976	Guidicini, G. e Nieble, C. M.
8	Geology and Engineering. N. York: McGraw-Hill. 1962.	Legget, R. F.
9	Prospecção Geotécnica do subsolo. Rio de Janei- ro : Livros técnicos e Científicos Editora, 102p. 1980.	Lima, M. J.
10	Introdução à Geologia de Engenharia. Santa Maria: CPRM-UFSM. 284p. 1994.	Maciel Filho, C. L. I
11	Geologia de Engenharia. São Paulo: ABGE/ Ofici- na de Textos. 586p. 1998.	Oliveira, A M. S. e Brito, S. N
12	Pedologia: bases para a distinção de ambientes. Viçosa : NEPUT. 304p. 1995	Resende, M. et al
13	Introdução à mecânica dos solos. São Paulo: McGraw- Hill/Edusp. 509p. 1978.	Vargas, M.
14	Análise crítica da cartografia geotécnica e proposta metodológica para condições brasileiras. São Carlos. 3v. Tese (doutorado) – EESC-USP. 1987.	Zuquette, L. V. (Coord.)
15	Relatório final sobre o diagnóstico da sub-área de Geologia de Engenharia: Projeto PADCT-CNPq. São Paulo: ABGE/CNPq. 66p. 1996.	Zuquette, L. V. (Coord.)
Aprovado p/ Assembléia do DEGEO DATA: 01/03/2000		Aprovado pelo CEAMB DATA: 04/03/2004
Prof. Presidente da Assembléia		Prof. Gilberto Queiroz da Silva Presidente do CEAMB
		Prof. Presidente do CEPE