



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: GEOLOGIA APLICADA

CÓDIGO: GCI011		UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Geografia		
PERÍODO: 2º		CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 00	CH TOTAL: 60
OBRIGATÓRIA: (X)	OPTATIVA: ()			

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Entender a estrutura interna da terra, sua composição mineralógica e petrográfica. Compreender a importância do embasamento geológico e a sua utilização na Engenharia Civil, bem como identificar problemas geológicos decorrentes dessa utilização.

EMENTA

Estrutura interna da terra e composição da crosta. Minerais e rochas: identificação e classificação. Processos geológicos endógenos e exógenos. Utilização de solos e rochas na Engenharia Civil. Métodos de investigação do sub-solo. Movimentos descendentes de massa em taludes. Água subterrânea. Geologia de barragens.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1 ESTRUTURA INTERNA DA TERRA

- 1.1 O globo terrestre, estrutura interna
- 1.2 A crosta terrestre, constituição

2 MINERAIS

- 2.1 Propriedades e identificação
- 2.2 Minerais formadores de rochas

3 ROCHAS

- 3.1 Rochas magmáticas: origem do magmatismo
 - 3.1.1 Magmatismo de intrusão e extrusão
 - 3.1.2 Formas resultantes
- 3.2 Rochas ígneas
 - 3.2.1 Estrutura e textura
 - 3.2.2 Classificação e principais tipos

4 PROCESSOS GEOLÓGICOS ENDÓGENOS E EXÓGENOS

4.1 Intemperismo

- 4.1.2 Intemperismo físico e químico
- 4.1.3 Alteração dos blocos rochosos
- 4.1.4 Influência climática no intemperismo

4.2 Formação dos solos

4.3 Rochas sedimentares

- 4.3.1 Origem e classificação
- 4.3.2 Descrição das rochas mais comuns

4.4 Rochas metamórficas

- 4.4.1. Processos metamórficos e grau de metamorfismo
- 4.4.2 Estrutura, textura e classificação
- 4.4.3 Tectônica
- 4.4.4 Movimentos crustais e estruturas de deformação

4.5 Noções de geologia do Brasil

- 4.5.1. Tempo geológico
- 4.5.2 Principais unidades geológicas do país e sua importância para a engenharia

5 UTILIZAÇÃO DE SOLOS E ROCHAS

5.1 Rochas como materiais de construção civil

6 INVESTIGAÇÃO DO SUB-SOLO

6.1 Métodos diretos e indiretos

6.2 Aplicação na geologia de engenharia

6.3 Prospecção geológica dos maciços rochosos

- 6.3.1 Levantamento preliminar
- 6.3.2 Fotointerpretação geológica
- 6.3.3 Aplicação da aerofoto à engenharia civil

6.4 Mapas geológicos

6.5 Problemas geológicos em estradas

7 MOVIMENTOS DESCENDENTES DE MASSA

8 ÁGUA SUBTERRÂNEA

8.1 Comportamento hidrogeológico das rochas

8.2 Qualidade e ação da água e características da água: poluição

8.3 Fontes e sua importância

9 GEOLOGIA DE BARRAGENS

9.1 Estudo geológico de uma barragem

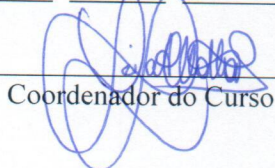
BIBLIOGRAFIA

- BJORNBERG, A.J.S. et al. Curso de geologia para engenheiros. São Carlos: EESC/USP, 1979.
- CHIOSSI, N.H. Geologia aplicada à engenharia. 2. ed. São Paulo: Grêmio Politécnico, 1979.
- DANA, H. Manual de mineralogia. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos /Edusp, 1977.
- GUIDICINI, G.; NIEBLE, C.M. Estabilidade de taludes naturais e de escavação. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
- LEINZ, V.; AMARAL, S.E. Geologia geral. São Paulo: IBEP, 1998.
- OLIVEIRA, A.M.S.; BRITO S.N.A. (editores) Geologia de engenharia. São Paulo: ABGE, 2007.
- PARAGUASSU, A.B. et al. Curso prático de geologia geral. São Carlos: EESC/USP, 1977.

RODRIGUES, J.C. Geologia para engenheiros civis. São Paulo: Mc Graw Hill do Brasil, 1977.
WILSON, T. et al. Decifrando a Terra. São Paulo: Editora Oficina do Texto, 2000.

APROVAÇÃO

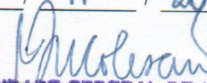
10 / 10 / 2008



Coordenador do Curso

Universidade Federal de Uberlândia
Prof.^a Dr.^a Leila Aparecida de Castro Motta
Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil
Port - R. N.º 1506/2006 - SIAPE 2216506

05 / 11 / 2008



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Diretor da Unidade Acadêmica
Prof.^a Dr.^a Marlene T. de Muro Colesanti
Diretora do Instituto de Geografia
Portaria R. n.º 0388/05