



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Centro de Ciências e Tecnologia
Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais

PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: Engenharia de Materiais	2. Código: 150098
-----------------------------------	-------------------

3. Modalidade(s): Bacharelado	4. Currículo(s): 2010.1
-------------------------------	-------------------------

5. Turno(s)	Diurno	x	Noturno	
-------------	--------	---	---------	--

6. Centro de Ciências e Tecnologia

7. Nome da Disciplina:	MINEROLOGIA APLICADA AO USO DE MINÉRIOS, ROCHAS E MINERAIS INDUSTRIAIS
8. Código PR/GR	EM0026

9. Pré-Requisito(s):	-
----------------------	---

10. Carga Horária:			
Duração em semanas	Carga Horária Semanal	Carga Horária Total	
16	Teórica: 04	Prática:	64

11. Número de Créditos: 04	Semestre: 4°
----------------------------	--------------

12. Caráter de Oferta da Disciplina:			
Obrigatória:		Optativa:	x

13. Regime da Disciplina:			
Anual:		Semestral:	x

14. Justificativa:



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Centro de Ciências e Tecnologia
Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais

A disciplina oferecerá aos alunos a oportunidade de conhecerem os princípios de formação das rochas e minerais, que são fontes de matérias-primas nas mais diversas áreas industriais, de suas propriedades correlacionando com seus usos. Assim, os futuros Engenheiros de Materiais saberão da origem, propriedades, usos e técnicas de beneficiamento das principais matérias-primas naturais.

15. Ementa:

Ciclo das rochas e processos geológicos formadores e concentradores de minerais. Conceitos, classificação, e abundância de minerais na crosta terrestre. Produção e consumo dos recursos minerários. Usos e especificações de minérios e rochas e minerais industriais. Propriedades dos minerais. Beneficiamento e tratamento de minérios e de rochas e minerais industriais.

16. Descrição do Conteúdo:

Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de horas-aulas
1. Estrutura e composição química da Terra e crosta terrestre.	1	4
2. Ciclo das rochas	2	2
3. Os processos geológicos e a formação de minerais na crosta terrestre	2-3	6
4. Conceitos e classificações geológicas de termos como rocha, mineral, minério, cristal.	4	2
5. Abundância de minerais na crosta terrestre.	4-5	6
6. Panorama da produção e consumo de rochas e minerais	6-7	8



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Centro de Ciências e Tecnologia
Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais

industriais no Brasil		
7. Caracterização e enquadramento geológico de diversas ocorrências de rochas industriais	8-9	6
8. Estudo das diversas aplicações de rochas e minerais nas indústrias de vidro, cerâmica, química, tintas, metalúrgicas, poliméricas.	9-10-11	8
9. Nomenclatura comercial para as rochas e minerais de aplicação industrial.	11-12	4
10. Especificações de matérias-primas para suas aplicações na indústria.	12-13	6
11. Propriedades físicas, químicas e estruturais dos minerais	14-15	6
12. Técnicas de beneficiamento de minérios e de rochas e minerais industriais: redução de tamanho, classificação e concentração de fases.	15-16	6

17. Bibliografia Básica:

DANA, I.D. *Manual de mineralogia*. Livros Técnicos e Científicos Editora AS, 1974. vol. 1 e 2, 655 p.
DEER, W.A., HOWIE, R.A.; ZUSSMAN, J. *Minerais constituintes das rochas: uma introdução*. Lisboa: Fund. Calouste Guibenkian, 1981. 558 p.
LUZ, A.B.; LINS, F.A.F. *Rochas & minerais industriais: usos e especificações*. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2005, 726p.
LUZ, A.B. *Tratamento de minérios*. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 1995.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Centro de Ciências e Tecnologia
Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO – IBRAM. *Informações e análises da economia mineral brasileira*. 5ed. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/>>. Acesso 31 de março de 2011.
TEIXEIRA, W. et al. *Decifrando a Terra*. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 333p.

18. Bibliografia Complementar:

BARRETO, M. L. *Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil*. Rio de Janeiro: CETEM – Centro de Tecnologia Mineral, ano. 215 p.
BLOOM, A. L. *Superfície da terra*. Série de Textos Básicos de Geociência. Editora Edgard Blucher Ltda. 1996. 184 p.
NESSE, W. D. *Introduction to mineralogy*. New York: Oxford University Press, 1999.
KOGEL, J. E. et. al. *Industrial minerals and rocks: commodities, markets and uses*. 7th edition. New York: SME – Society for Mining, Metallurgy and Exploration, 2006.

19. Avaliação da Aprendizagem:

20. Observações: