

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: MINERALOGIA APLICADA
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: ANDERSON DE MEDEIROS SOUZA
EMENTA
<p>Principais conceitos. Fundamentos de Cristalografia e Cristaloquímica. Minerais Primários e Secundários. Propriedades dos Minerais. Classificação Sistemática. Rochas e Mineralizações associadas. Principais Gemas, Rochas Ornamentais e Minerais Industriais. Identificação de minerais e rochas.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral
Conhecer, identificar e caracterizar as principais propriedades cristalográficas dos minerais mais comuns;
Específicos
Conhecer e identificar as propriedades físicas e químicas dos minerais mais comuns;
Conhecer as formas de ocorrência, origem, importância econômica e classificação dos minerais;
Usar adequadamente as ferramentas e dominar as técnicas de identificação mineral;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Introdução.
1 Conceito e breve histórico da mineralogia.
2 Conceitos de cristal, mineral, estrutura cristalina, mineralóide, minério e

rocha. Importância dos minerais.

Fundamentos de Cristalografia e Cristaloquímica.

1 Caracterização de sólidos do estado cristalino.

2 Evidências da estrutura interna dos sólidos cristalinos.

3 Cristalização: crescimento de cristais. Formas, zonas e hábito dos cristais.

Simetria cristalina.

4 Sistemas cristalinos: triclínico, monoclínico, ortorrômbico, tetragonal, hexagonal, trigonal (romboédrico) e cúbico ou isométrico.

5 Intercrescimento cristalino.

Minerais Primários e Secundários.

Propriedades dos Minerais.

1 Morfológicas (hábito, geminação).

2 Mecânicas (clivagem, tenacidade, dureza).

3 Espectroscópicas (cor, traço, diafaneidade, luminescência).

4 Magnéticas, radioativas, termais e densidade.

Mineralogia Sistemática.

1 Classificação cristaloquímica dos minerais.

2 Elementos nativos. Sulfetos. Haletos. Óxidos e Hidróxidos. Carbonatos.

Sulfatos. Tungstatos e Molibdatos. Fosfatos. Silicatos.

Rochas e mineralizações associadas.

Principais Gemas, Rochas Ornamentais e Minerais Industriais.

Prática de identificação de Minerais e Rochas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com projetor multimídia.

Aulas práticas em laboratório.

Seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas escrita e prática. Seminários. Exercícios e estudos dirigidos.

Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação nas

discussões em sala de aula).

RECURSOS DIDÁTICOS

Marcador de quadro branco; Projetor multimídia; Amostras de minerais e rochas.; Itens essenciais para identificação mineral (minerais da “Escala de Dureza de Mohs”, lupa, placa de porcelana, placa de vidro, HCl 10%, imã, uso de tabelas de identificação mineral).

REFERÊNCIAS

Básica

KLEIN C.; DUTROW, B. **Manual de ciências dos minerais.** 23. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 716 p. (1CD)

DANA, J. D. **Manual de mineralogia.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A, 1984. 643 p.

BRANCO, P. M. **Dicionário de mineralogia e gemologia.** São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 608 p.

Complementar

CHVÁTAL, M. **Mineralogia para principiantes:** cristalografia. Rio de Janeiro: SBG, 2007. 231 p.

ERNEST, W. G. **Minerais e rochas:** série de textos básicos em geociências. São Paulo: Edgard Blücher, 1971. 162 p.

LEINZ, V.; CAMPOS, J. E. S. **Guia para determinação de minerais.** [S.I.]: Companhia Editora Nacional, 1976. 149 p.

NEVES, P. C. P.; SCHENATO, F.; BACHI, F. A. **Introdução à mineralogia prática.** 2. ed. [S.I.]: Editora Ulbra, 2008. 336 p.

POPP, J. H. **Geologia geral.** 5. ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

SCHUMANN, W. **Gemas do mundo.** 9. ed. Rio de Janeiro: ao Livro Técnico, 2002.