

Unidade 1 | Seção 3

# Roteiro Aula Prática



# Elementos de Mineralogia e Geologia

# ROTEIRO DE AULA PRÁTICA

NOME DA DISCIPLINA: Elementos de Mineralogia e Geologia

## Unidade 1

### Seção 1.3

#### OBJETIVOS

##### Definição dos objetivos da aula prática:

Rever as propriedades físicas dos minerais.

Analisar as características descritivas dos minerais

Aplicar métodos e materiais para diagnosticar os minerais mais comuns

#### INFRAESTRUTURA

##### Instalações:

LABORATÓRIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO, SOLOS E TOPOGRAFIA/

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

##### Materiais:

Descrição	Quatid. de materiais por procedimento/atividade
Computadores para acesso à internet	1 por dupla de alunos
Modelos de sistemas cristalinos em papel (imprimir de <a href="http://webmineral.com/help/Forms.shtml#paper">http://webmineral.com/help/Forms.shtml#paper</a> )	7 por atividade
Cola de papel	1 por dupla
Tesoura	1 por dupla

##### Software:

Sim ( ) Não ( X )

Em caso afirmativo, qual?

Pago ( ) Não Pago ( X )

Tipo de Licença: NSA.

### Descrição do software:

NSA

### Equipamento de Proteção Individual (EPI):

NSA

## PROCEDIMENTOS PRÁTICOS

### Atividade proposta:

- **Análise das propriedades físicas e químicas dos silicatos, minerais de minério e minerais industriais e montagem dos sistemas cristalinos.**

### Procedimentos para a realização da atividade:

Esta aula será dividida em dois momentos, conforme descrito a seguir. Para o desenvolvimento das atividades propostas, divida a turma em duplas.

#### **Primeiro Momento**

Buscando melhorar a familiaridade dos alunos com os conceitos trabalhados sobre minerais e suas propriedades, as duplas irão explorar o conteúdo disponível no banco de dados do Museu Heinz Ebert, acessando o site <<http://museuhe.com.br/>>. Inicialmente os alunos deverão ser orientados quanto ao funcionamento do site e a forma de se realizar pesquisas neste banco de dados. Buscando no conteúdo do livro da disciplina, os alunos deverão elencar 2 (dois) minerais do grupo dos silicatos, 2 (dois) minerais de minério e 1 (um) mineral industrial, a escolha é livre. Acessando o conteúdo do site indicado anteriormente, os alunos deverão obter, sobre cada mineral escolhido, as informações seguintes:

1. **Grupo químico de minerais;**
2. **Fórmula química;**
3. **Radical iônico;**
4. **Apontar as diferenças entre os minerais da mesma classe química;**
5. **Identificar o uso comercial dos minerais;**
6. **Apontar quais características podem ser utilizadas para identificar estes minerais em amostras de mão, ou por meio de um microscópio;**
7. **Ordenar os minerais escolhidos segundo sua dureza, conforme a escala de Mohs.**

As informações obtidas nesta prática deverão ser agrupadas e apresentadas pelas duplas, por meio da elaboração de um memorial descritivo.

### Segundo Momento

Nesta parte da aula vamos buscar entender os sistemas cristalinos dos minerais, mostrando como estes interferem e controlam suas propriedades físicas como: dureza, densidade, direções de clivagem e fratura.

Assim, utilizando os modelos impressos a partir do conteúdo disponível em: <<http://webmineral.com/help/Form.shm#paper>> (utilizando somente os modelos disponíveis na primeira coluna da tabela que aparece no site), os alunos munidos de tesouras e cola, deverão, observando a representação dos sistemas cristalinos, montar os modelos impressos.

**OBS: Caso julgue esta prática muito demorada os modelos poderão ser montados antes da aula, estando neste momento prontos para que os alunos utilizem na prática descrita a seguir.**

Com os modelos dos sistemas cristalinos prontos e, considerando o conteúdo trabalhado na seção 1.2, cada dupla deverá elaborar um breve relatório onde irá indicar:

1. O nome de cada sistema cristalino que as formas possuem;
2. Quais os respectivos parâmetros de rede;
3. Com base no conteúdo disponível no site do Museu Heinz Ebert (<<http://museuhe.com.br/>>) indicar dois exemplos de minerais que se formam em cada um dos sistemas cristalinos estudados.

### Checklist:

#### Primeiro Momento

- Formação de duplas;
- Acessar o site do Museu Heinz Ebert: <<http://museuhe.com.br/>>;
- Promover orientações de como navegar no referido site;
- Realizar as buscas no site conforme orientações do roteiro;
- Elaboração do memorial descritivo apresentado as informações sobre o minerais escolhidos.

#### Segundo Momento

- Turma permanece dividida em duplas;
- Acessar o conteúdo disponível no site <<http://webmineral.com/help/Form.shm#paper>>;
- Imprimir os modelos da primeira coluna da tabela que aparece no site indicado;
- Promover a montagem dos modelos de sistemas cristalinos;
- Realizar as observações nos modelos de sistemas cristalinos conforme indicado no roteiro;
- Elaboração do relatório apresentando as informações solicitadas sobre cada modelo de

sistema cristalino.

## RESULTADOS

### Resultados da aula prática:

Apresentação de um memorial descritivo de 5 minerais escolhidos e estudados pelos alunos.

Elaboração de relatório contendo as informações sobre sistemas cristalinos.