



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES

Centro: CCJE

Disciplina: Mineralogia II

Carga Horária Semestral: 60

Professor: Dr^a Daniela Teixeira Carvalho De Newman

Departamento: Gemologia

Código: GEM06693

Créditos: 04

Período: 2013/1

PROGRAMA DE DISCIPLINA

EMENTA

Classificação Sistemática dos minerais-gemas, descrição macroscópica quanto à estrutura cristalina e propriedades físicas e químicas diagnósticas. Identificação macroscópica de minerais-gema selecionados. Utilização das tabelas determinativas para minerais.

OBJETIVOS

Os principais objetivos da disciplina Mineralogia II são:

- Compreender os minerais como componente fundamental das rochas, dos solos e das poeiras aéreas;*
- Sensibilizar os alunos para a importância da mineralogia, na compreensão da gemologia;*
- Praticar os princípios e técnicas de estudo dos minerais;*
- Capacitar o aluno a reconhecer macroscopicamente os minerais em função da descrição de suas propriedades físicas, morfológicas e químicas;*
- Capacitar o aluno a distinguir entre espécies minerais segundo a Classificação Sistemática de Dana.*

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

TEMAS:

1. Mineralogia Sistemática
 - 1.1. Definições, Objetivos e Principais Aspectos
 - 1.2. Uso das Tabelas de Identificação e Classificação dos Minerais (Tabelas Determinativas).
 - 1.3 - Minerais Gemas
 - 1.3.1.- Definições
 - 1.3.2.- Aspectos Históricos
 - 1.3.3.- Tabelas dos principais minerais gema
2. Classe dos Elementos Nativos
 - 2.1 - Principais Espécies Minerais
 - 2.2 - Ambiente de Formação
 - 2.3 - Principais Utilizações
3. Classe dos Sulfetos e Sulfossais
 - 3.1 - Principais Espécies Minerais
 - 3.2 - Ambiente de Formação
 - 3.3 - Principais Utilizações
4. Classe dos óxidos e Hidróxidos
 - 4.1 - Principais Espécies Minerais
 - 4.2 - Ambiente de Formação
 - 4.3 - Principais Utilizações
5. Classe dos Halogenetos
 - 5.1 - Principais Espécies Minerais
 - 5.2 - Ambiente de Formação
 - 5.3 - Principais Utilizações
6. Classe dos Carbonatos
 - 6.1 - Principais Espécies Minerais
 - 6.2 - Ambiente de Formação
 - 6.3 - Principais Utilizações

- 7. Classe dos Nitratos [3,4,5,6,7, 8]
 - 7.1 - Principais Espécies Minerais
 - 7.2 - Ambiente de Formação
 - 7.3 - Principais Utilizações
- 8. Classe dos Boratos [3,4,5,6,7, 8]
 - 8.1 - Principais Espécies Minerais
 - 8.2 - Ambiente de Formação
 - 8.3 - Principais Utilizações
- 9. Classe dos Sulfatos [3,4,5,6,7, 8]
 - 9.1 - Principais Espécies Minerais
 - 9.2 - Ambiente de Formação
 - 9.3 - Principais Utilizações
- 10. Classe dos Fosfatos, Arseniados e Vanadatos
 - 10.1 - Principais Espécies Minerais
 - 10.2 - Ambiente de Formação
 - 10.3 - Principais Utilizações
- 11. Classes dos Cromatos Volframatos e Tungstos
 - 11.1 - Principais Espécies Minerais
 - 11.2 - Ambiente de Formação
 - 11.3 - Principais Utilizações
- 12. Classe dos Silicatos
 - 12.1. Subclasse dos Nesossilicatos
 - 12.1.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.1.2 - Ambiente de Formação
 - 12.1.3 - Principais Utilizações
 - 12.2. Subclasse dos Sorossilicatos
 - 12.2.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.2.2 - Ambiente de Formação
 - 12.2.3 - Principais Utilizações
 - 12.3. Subclasse dos Ciclossilicatos
 - 12.3.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.3.2 - Ambiente de Formação
 - 12.3.3 - Principais Utilizações

- 12.4. Subclasse dos Filossilicatos [3,4,5,6,7, 8]
 - 12.4.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.4.2 - Ambiente de Formação
 - 12.4.3 - Principais Utilizações
- 12.5. Subclasse dos Inossilicatos de Cadeia Simples
 - 12.5.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.5.2 - Ambiente de Formação
 - 12.5.3 - Principais Utilizações
- 12.6. Subclasse dos Inossilicatos de Cadeias Duplas [3,4,5,6,7, 8]
 - 12.6.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.6.2 - Ambiente de Formação
 - 12.6.3 - Principais Utilizações
- 12.7. Subclasse dos Tectossilicatos [3,4,5,6,7, 8]
 - 12.7.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.7.2 - Ambiente de Formação
 - 12.7.3 - Principais Utilizações

METODOLOGIA

A disciplina será ministrada por meio de:

PROCEDIMENTOS:

- Aulas expositivas teóricas;
- Aulas práticas de descrição e identificação dos minerais;
- Trabalhos em grupos;
- Trabalhos de campo;
- Trabalhos práticos;
- Trabalhos de pesquisa em biblioteca;
- Trabalhos de pesquisa na internet.

RECURSOS:

- Quadro e Pincel;
- Projetor de Multimídia (data show);
- Apostila do Professor;
- Amostras minerais;
- Pesquisa em Biblioteca;
- Pesquisa na Internet.

OBSERVAÇÕES :

1.- Para os trabalhos práticos a serem realizados em laboratório o aluno deverá utilizar uma **lupa aplanática e acromática** com aumento de 10x ou 20x; **uma escala de mohs**, contendo os minerais **talco, gipsita, calcita, fluorita, apatita, ortoclásio, quartzo, topázio e coríndon**, um **estilete de 6 cm**, **1 imã** e uma **placa de vidro de 4 cm**, sendo esse um material didático **não é fornecido pela Instituição**. Desta forma, o aluno deverá adquirir este material didático. Fica estabelecido, assim, que a aquisição dos mesmos é de inteira responsabilidade do aluno e em nenhum momento o professor indicará nenhum nome de pessoa física ou jurídica para fornecer o mesmo.

2.- A escala de Mohs deverá ser apresentada pelo aluno a partir do dia 07 de junho de 2013. O ideal é que os minerais tenham dimensões centimétricas, não ultrapassando 4 cm de comprimento, para facilitar seu transporte.

3.- Para as aulas em laboratório será exigido o uso dos itens de segurança obrigatórios, sendo eles: **jaleco com botões (fechado) sem bolso, luvas descartáveis e máscaras**. Os Minerais a serem analisados, obrigatoriamente, serão fornecidos pela professora em caráter de empréstimo. Alerta-se aos alunos que o não cumprimento das exigências acima expostas impede o aluno de presenciar as atividades práticas.

4.- Os alunos contam com monitorias auxiliares às atividades em sala de aula, conforme horários especificados na tabela abaixo. É necessário para tal o prévio agendamento com o monitores, por meio do preenchimento de planilha específica encontrada junto aos mesmos no Laboratório de Mineralogia.

AValiação

- Por provas práticas e teóricas (50% Teórica e 50% prática);
 - a) poderão ser realizados exercícios avaliativos cujas datas de entrega serão estabelecidas futuramente em sala de aula;

- b) Está programado um trabalho de campo a ser realizado no período de 09 a 15 de junho de 2013. A realização da atividade de campo depende da liberação de um ônibus por parte da instituição, no caso da negativa do mesmo essa deverá ser cancelada. O roteiro da mesma encontra-se em fase de finalização e agendamento nos respectivos museus e minas / garimpos.

DATA DAS AVALIAÇÕES

- Primeira Avaliação (teórica): 12/07/2013 (14:00 às 16:00);
- Primeira Avaliação (prática): 12/07/2013 2 (16:00 às 18:00);
- Segunda Avaliação (teórica): 06/09/2013 (14:00 às 16:00);
- Segunda Avaliação (teórica): 06/09/2013 (16:00 às 18:00);
- Prova Final: 13/09/2013

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

1. Não serão aplicadas provas de 2ª chamada, a não ser para os casos previstos o regulamento da UFES;

2. A média final para aprovação será 70% da nota total (7,0 pontos). No caso da não obtenção da média de aprovação, o aluno terá direito a realização de uma prova final com o conteúdo total da disciplina. para a aprovação na disciplina a média final é 5,0 pontos;

3. Para a aprovação e obtenção dos créditos referentes à disciplina o aluno deverá ter 75% de presença, o não cumprimento desta norma acarretará na reprovação com nota zero do aluno;

5. Qualquer alteração neste cronograma será avisado e discutido previamente em sala.

BIBLIOGRAFIA REFERENCIAL

DANA, J.D. & HURLBUT JR., C.S. **Manual de Mineralogia**. São Paulo. Livros Técnicos e Científicos Editora. 642p. 1981.

DEER, W.A.; HOWIE, R.A.; ZUSSMAN, J. **Minerais-constituintes das rochas- uma introdução**. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian. 559p. 1981.

DENNEM, W.H. **Principles of Mineralogy**. New York. The Ronald Press Company. 429p. 1959.

FRYE, K. **Modern Mineralogy**. New Jersey, Prentice-Hall, Inc. 325p. 1974.

KLEIN, C. & HURLBUT JR., C.S. - **Manual of Mineralogy (after Dana)**. New York, John Wiley & Sons, Inc. 681p. 1993.

KLEIN, C. & DUTROW, B. - **Manual de Ciência dos Minerais**. 23ª ed., Porto Alegre. Bookman. 716p. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERRY, L.G. & MASON, B. 1959. *Mineralogy; concepts, descriptions, determinations-*. California, W.H. Freeman and Company. 612p.

BETEKHTIN, A.G. s.d. *A course of mineralogy*. Moscou Peace Publisher. 644p. Dennem, W.H. 1959. *Principles of mineralogy*. New York, The Ronald Press Company. 429p.

BRANCO, P.M. 2008. *Dicionário de Mineralogia e Gemologia*. Oficina de Textos. São Paulo.

DANA, I.D. & HURLBUT JR., C.S. 2009. *Manual de mineralogia*. Volumes 1 e 2, São Paulo, LTC Editora. 642p (tradução espanhol).

DEER, W.A.; HOWIE, R.A.; ZUSSMAN, J. (1981) *Minerais constituintes das rochas uma introdução*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian. 559p.

ERNST, W.G. 1968. *Minerais e rochas*. São Paulo, Edgard Blücher. 162p.

EVANGELISTA, H.J. 2004. *Introdução à Mineralogia*. Editora UFOP

GAINES, R.V.; SKINNER, H.C.W.; FOOR, E.E.; MASON, B.; ROSENZWEIG, A. (1997) *Dana's new mineralogy*. 8. ed. New York, John Wiley & Sons. 1819p.

LIMA, P.R.A, PEREIRA, R.M., Avila, C.A. 2005. *Minerais em Grãos, Técnicas de Coleta, preparação e identificação*. Oficina de Textos, São Paulo.

LISBOA, M.A. 1974. *Manual de mineralogia*. Ouro Preto, Gráfica da UFOP. 319p.

NEWMAN CARVALHO D.T. 2009. *Apostila. Material Didático*.

NOVA C. K. 2005. *Introdução à Mineralogia Prática*. EDUSP, 2ª edição, São Paulo.

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROETZINGER, J.; JORDAN, T. H. Para Entender a Terra.

TEIXEIRA, W; TOLEDO, M. C. M, FAIRCHILD, T. R; TAIOLI, F.2004 Decifrando A Terra - (EDUSP).

VANDERS, I & KERR, P.F. 1967. Mineral recognition. New York, John Wiley & Sons. 316p.

Assinatura da Professora

Prof^a Dr^a Daniela Teixeira Carvalho de Newman
DEGEM/CCJE/UFES