



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES

Centro: CCJE

Disciplina: Introdução à Gemologia

Carga Horária Semestral: 60 h

Professor: Paulo Dias Ferreira Júnior

Departamento: Gemologia

Código: GEM06688

Créditos: 04

Período: 2016/1

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Ementa

Os conceitos básicos da gemologia. Nomenclatura e classificação das gemas. Evolução histórica da utilização das gemas no Brasil e no Mundo. Principais depósitos de gemas no Brasil. Histórico das Principais técnicas de trabalhos em gema. Principais métodos e técnicas de identificação de gemas. Principais tipos de gemas.

Objetivo

O objetivo primordial da disciplina é apresentar aos alunos conceitos básicos da gemologia e as propriedades das gemas que possibilitam a sua classificação e denominação técnica, bem como os principais métodos de estudo. Especial destaque será dado à descrição das causas da cor e da variedade das gemas, principalmente aquelas de grande ocorrência no Brasil, além de abordar a evolução histórica da lapidação e da utilização das gemas.

Conteúdo programático

1. Evolução histórica da utilização das gemas

- Pré-história
- Civilizações antigas
- Idade Média
- Renascimento
- Tempos atuais

2. Evolução histórica da lapidação

- Cabuchão
- A evolução do facetamento
- Importância das propriedades ópticas para a lapidação
- Lapidação do diamante
- Centros de lapidação
- Tendências atuais

3. A arte lítica dos índios brasileiros

- Materiais utilizados
- Técnicas de lapidação
- A evolução da arte de talhar e polir

4. Placas Tectônicas e o ambiente formador dos minerais e das gemas

- Constituição interna da Terra: principais camadas e divisões; composição química e física. Densidade. Litosfera e Astenosfera
- Evidências geográficas, geomorfológicas, paleontológicas e geocronológicas da movimentação das placas tectônicas e do Supercontinente Pangéia.

- Correntes de convecção e o mecanismo responsável pela movimentação das placas tectônicas.
- Limites divergentes, convergente e transformante das placas tectônicas: feições geológicas características; processos geológicos associados
- Ambiente geológico e formação dos minerais. Exemplo das ocorrências dos geodos de ametistas nas rochas ígneas extrusivas e dos berilos e turmalinas associados às rochas ígneas intrusivas.

5. Materiais gemológicos

- Conceitos fundamentais
- O que distingue as gemas
- Materiais utilizados
 - Gemas de origem inorgânica
 - Gemas de origem orgânica
 - Gemas sintéticas
 - Gemas artificiais
 - Gemas compostas
 - Gemas revestidas
 - Gemas reconstituídas
 - Imitações
- Regras de utilização da nomenclatura
- Normas reguladoras
 - ABNT, GIA, CIBJO, ISO
- Indicação da massa

6. Principais propriedades diagnósticas das gemas

- Conceitos básicos
- Estrutura das gemas
- Propriedades físicas das gemas
- Propriedades ópticas das gemas

7. Métodos e técnicas de identificação de gema

- Manuseando as gemas
- Pinça e lupa de bolso
- A balança hidrostática e a determinação da densidade
- Polariscópio
- O refratômetro e o índice de refração
- O dicrocópio e o pleocroísmo
- O espectroscópio e o espectro de absorção
- Fluorescência
- O estudo das inclusões

8. Principais gemas

- Distribuição das jazidas no Brasil e no mundo
- Tipo de depósito
- Forma de exploração

Metodologia

A disciplina será ministrada por meio dos seguintes procedimentos:

- Aulas expositivas teóricas
- Trabalhos em grupo
- Trabalhos práticos

Como recursos serão utilizados:

- Quadro, pincel, projetor de multimídia (*datashow*)
- Amostras minerais e gemas
- Pesquisa em biblioteca e internet

Avaliação

- Duas provas teóricas (70% dos pontos): de 2016
 - 27 de abril e 29 de junho
- Relatório da aula de campo em Ouro Preto, Mariana e Belo Horizonte (30% dos pontos)
 - Saída de Vitória no dia 17 de maio e retorno no dia 21 de maio

Observações importantes

- i. Não serão aplicadas provas de 2ª chamada, a não ser para os casos previstos o regulamento da UFES;
- ii. A média final para aprovação será 70% da nota total (7,0 pontos). Os alunos que obtiverem média parcial inferior a 7,0 terão o direito a realizar uma prova final, devendo alcançar média final igual ou superior a 5,0 para aprovação.
- iii. Tendo em vista o que dispõe a legislação educacional e as normas da UFES, só obterá crédito e nota na disciplina o aluno que comparecer no mínimo a 75% das aulas ministradas. O não cumprimento dessa exigência implica na reprovação com nota zero, independentemente do resultado das avaliações (provas e trabalhos) que ele eventualmente tenha realizado.

Bibliografia

Anderson, B.W. 2005. A identificação das gemas. Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico. 462p. (9ª edição)

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

Cornejo, C., Bartorelli, A. 2010. Minerais e pedras preciosas do Brasil. São Paulo: Solaris Edições Culturais, 704 p.

Klein, C.; Dutrow, B. 2012. Manual de ciência dos minerais. Porto Alegre, Bookman. 716p. (23ª edição)

Press, F.; Siever, R.; Grotzinger, J.; Jordan, T.H. 2006. Para Entender a Terra. Porto Alegre: Bookman, 656p. (4ª edição).

Teixeira, W.; Toledo, M.C.M.; Fairchild, T.R.; Taioli, F. 2000. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 568p.

Bibliografia complementar

Delaney, P.J.V. 1996. Gemstones of Brazil: geology and occurrences. Ouro Preto: Editora REM – Revista Escola de Minas, 125p.

Drummond, N.F.; Mendes, J.C.; Lameiras, F.S. 2010. Caracterização de quartzo para obtenção de suas variedades gemológicas por irradiação gama e/ou tratamento térmico. Rem: Revista da Escola de Minas, 63(3): 449-456.

IBGM. 2009. Manual técnico de gemas. Brasília: IBGM/DNPM. 220p. (4ª edição)

McClure, S.F.; Kane, R.E.; Sturman, N. 2010. Gemstone enhancement and its detection in the 2000s. Gems & Gemology, 46(3): 218–240.

Schumann, W. 2006. Gemas do mundo. São Paulo: Disal, 284p. (9ª edição)