



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – UFES

**Centro: CCJE**

**Disciplina: Técnicas de Lapidação III**

**Carga Horária Semestral: 60 h/a.**

**Professor: Mirian Cristina Oliveira da Costa**

**Departamento: Gemologia**

**Código: GEM10463**

**Créditos: 03**

**Período: 2013/1**

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

**A. EMENTA**

Precaução e procedimentos gerais de Higiene e Segurança do Trabalho. Conhecimento dos equipamentos, Ferramentas Básicas, Materiais e Insumos dos Laboratórios de Lapidação. Utilização, Manuseio e Manutenção dos laboratórios de lapidação. Conceito de Lapidação, Principais Nomenclaturas, Escala de Dureza de Mohs. Seleção e Classificação da Pedra. Conhecimento Teórico e Prático dos principais Processos de Fabricação Artesanais e Industriais utilizados no Setor de Gemas, Jóias e afins. Experimentação de Novas Linguagens em Peça e Adorno Pessoal. Principais formas. Tecnologia de Cortes das Pedras. Etapas do Processo de Lapidação-Dops (pinos de colagem). Técnicas de colagem. Desbastamento e acabamento das pedras. Serrar, Formar, Encanetar e Calibrar as Pedras. Produção do cabochão. Lapidação das Pedras Preciosas e Semipreciosas. Tipos de Lapidação. Facetamento e Polimento das Pedras. Ângulos e Índices de Refração da Gema. Conhecimento e Classificação da Lapidação e Embalagem. Esta ementa foi enfocada em três disciplinas. Técnicas de Lapidação I, II e III.

**B. OBJETIVO**

Aprofundar os conhecimentos das técnicas de lapidação de gemas; aos procedimentos de segurança e higiene requeridos e à identificação e manuseio de máquinas, instrumentos e insumos necessários à lapidação, propiciando-se o máximo de exposição do aluno às atividades práticas de pré-lapidação e lapidação de minerais-gemas com vistas à identificar afinidade e talentos para possíveis especializações nesta área. Ao final da disciplina o aluno estará apto a identificar, classificar e escolher gemas para lapidação conforme suas propriedades ópticas e físicas, planejar o corte e proceder à formação e calibragem das gemas (livre opção) para produção e facetamento (livre opção).

**C. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução

1.1. Precaução e procedimentos gerais de higiene e segurança do trabalho nos laboratórios de lapidação. (aprofundamentos)

1.2. Equipamentos, ferramentas e insumos nos processos de lapidação. (aprofundamentos)

2. Análises preliminares de lapidação.

3. Classificação de gemas para lapidação.

4. Propriedades dos minerais referentes à lapidação:

4.1. Propriedades ópticas;

4.2. Propriedades físicas;

5. Planejamento de Corte.

6. Técnicas de lapidação - cabochão; facetamento redonda brilhante, retangular esmeralda, oval, trilhante e oval fantasia.

#### **OBSERVAÇÕES :**

- a. O aluno deverá no início das aulas práticas apresentar 02 (dois) minerais com seu hábito preservado, caso não seja possível deverá justificar. Os minerais deveram ser naturais transparentes a translúcidos.
- b. Para as descrições mineralógicas a serem realizadas 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 corindon, um estilete e 6 cm, 1 imã e uma placa de vidro de 4 cm, sendo esse um material didático não fornecido pela Instituição. Desta forma, o aluno deverá adquirir esse 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.
- c. 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.
- d. Como material adicional para as aulas de escopo prático, requer-se uma caderneta de campo; lápis de cor; lápis preto macio ou grafite 2B.
- e. No caso da realização de atividades de campo será cobrado do aluno a entrega de relatório individual de campo que deverá conter resumo das informações obtidas, ilustrações e fotos. No caso dos alunos que não comparecerem a tais atividades, será marcado trabalhos teóricos individuais para compensar a nota.

#### **D. METODOLOGIA**

A disciplina será ministrada por meio de:

##### **Procedimentos:**

- Aulas expositivas teóricas, dialogadas, conduzida pelo professor com participação proativa dos alunos;
- Aulas práticas orientadas pelo professor, auxiliado pelo técnico de laboratório e monitores.

##### **Recursos:**

- Equipamentos disponíveis nos laboratórios de lapidação;
- Kit individual de lapidação, cuja aquisição caberá a cada aluno;
- Projetor de Multimídia (data show);
- Textos diversificados.

#### **E. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação será estruturado como segue:

- Entrega de um relatório individual com explanações técnicas sobre as propriedades mineralógicas que definiram a escolha de 02 minerais-gemas – livre opção (40%);
- Produção individual de 02 peças facetadas de livre opção, conforme as características ópticas dos minerais (60%).

- A utilização dos equipamentos de proteção individual será observada no computo da avaliação das peças.
- Os alunos matriculados deveram

### **OBSERVAÇÕES DE AVALIAÇÃO**

1. O relatório deverá ser entregue até a data devidamente agendada pelo professor. Caso isto não ocorra, os trabalhos **NÃO SERÃO COMPUTADOS PARA EFEITOS DE NOTA**, sendo atribuída nota ZERO.
2. Caso sejam constatadas "**cópias**" (ou clones) de qualquer conteúdo entre trabalho(s) os mesmos **NÃO SERÃO COMPUTADOS PARA EFEITOS DE NOTA**, sendo atribuída nota ZERO.
3. Não serão aplicadas provas de 2ª chamada, a não ser para os casos previstos no regulamento da UFES.
4. A média final para aprovação será 70% da nota total (7,0 pontos).
5. Os alunos que obtiverem média inferior a 7,0 terão o direito a realizar uma prova final escrita com o conteúdo do item F, devendo alcançar média final igual ou superior 5,0 para a aprovação.
6. Tendo em vista o que dispõe a legislação educacional e normas da UFES, só obterá aprovação e obtenção dos créditos referentes à disciplina o aluno deverá comparecer no mínimo a 75% das aulas ministradas. O não cumprimento desta norma acarretará na reprovação com **NOTA ZERO** do aluno, independentemente do resultado das avaliações que tenha eventualmente realizado.
7. Qualquer alteração neste cronograma será avisado e discutido previamente em sala.

### **F. BIBLIOGRAFIA**

NASSAU, K. **Gemstone Enhancement**. Butterworth, Heinemann, Great Britain, 1994.

NASSAU, K. **The Physics and Chemistry of Color**. John Willei, New York, 1993.

SINKANKAS, J. **Gem cutting**. Champan & Hall, New York, 1994.

PERRY, N; PERRY, R. **Practical Gem Cutting**. Sydney, New South Wales, 1996.

Softwares específicos de lapidação em facetamento.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Manual de Lapidação – Lapidart

NADUR, A. V. **A lapidação de gemas e o panorama brasileiro**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Mineralogia e Petrologia da Universidade de São Paulo, 2009.

Projeto Pedagógico em Gemologia.

Vídeos:

- a) Curso de lapidação de pedras.
- b) Pedras preciosas – identificação de gemas.

### **G. CRONOGRAMA**

- Aula 1 – Apresentação da disciplina e entrega do Programa
  - Introdução:
  - Precaução e procedimentos gerais de higiene e segurança do trabalho nos laboratórios de Lapidação. (aprofundamentos)
  - Equipamentos, ferramentas e insumos nos processos de lapidação (aprofundamentos)
- Aulas 2 e 3 - Classificação de gemas para lapidação.
- Aulas 4 e 5 - Análises preliminares de lapidação. Características
- Aulas 6, 7, 8 e 9 – Propriedades dos minerais referentes à lapidação:
  - Propriedades ópticas;
  - Propriedades físicas;
  - Planejamento de Corte.
- Aulas 10, 11, 12, 13, 14 e 15 - Técnicas de lapidação - cabochão; facetamento redonda brilhante, retangular esmeralda, oval, trilhante e oval fantasia.
- Prova Final: **Dia 13/09/2013 – Prática e Teórica**

#### **OBSERVAÇÕES IMPORTANTES**

- 1) No laboratório de pré-lapidação os maiores cuidados de segurança requeridos referem-se ao uso da serra. Não inicie sem o acompanhamento próximo dos professores ou do técnico de laboratório. Certifique-se de estar bastante focado(a) e tranquilo(a) ao manusear o equipamento.
- 2) No laboratório de facetamento o procedimento que requer maiores cuidados é o uso de maçarico. Favor atentar para o requisito de só fazê-lo com o acompanhamento do técnico de laboratório ou dos professores. Cabelos presos ou curtos obrigatórios para o uso de maçarico.

---

Sonia Maria Dalcomuni  
Chefe do Departamento de Gemologia

---

Mírian Cristina Oliveira da Costa  
Professor