



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de Goiabeiras

Curso: Gemologia

Departamento Responsável: Departamento de Gemologia

Data de Aprovação (Art. nº 91): 19/07/2023

DOCENTE PRINCIPAL : JANAINA BASTOS DEPIANTI

Matrícula: 2859835

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7378187949113743>

Disciplina: TÉCNICAS DE LAPIDAÇÃO II

Código: GEM09970

Período: 2023 / 2

Turma: 01

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: GEM09964 - TÉCNICAS DE LAPIDAÇÃO I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3

Teórica

Exercício

Laboratório

30

0

30

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. 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 Peças e Adorno Pessoal. Principais formas. Tecnologia de Cortes das Pedras. Etapas do Processo de Lapidação-Dops (pinos para 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.

Objetivos Específicos:

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 afinidades e talentos para possíveis especializações nesta área. Ao final da disciplina o estudante estará apto a identificar todos os principais componentes e processos das unidades de lapidação e estará dotado dos conhecimentos necessários para proceder a formação e calibragem das gemas utilizadas na disciplina; para a produção de cabochão simples, formatos coração e cruz (livre opção adicional), de cabochão duplo e para executar as técnicas de facetamento: "trilhante" e oval fantasia.

Conteúdo Programático:

Apresentação do plano de ensino e objetivos da disciplina.

1. Conceitos introdutórios.

2. Precaução e procedimentos gerais de higiene e segurança do trabalho nos laboratórios de pré-lapidação e lapidação de gemas. Normas dos Laboratórios de pré-lapidação e lapidação de gemas.

3. Equipamentos, ferramentas e insumos utilizados nos processos de lapidação.

4. Etapas e técnicas para a lapidação de gemas facetadas e cabochão.

Metodologia:

A disciplina será ministrada presencialmente por meio de aulas expositivas, dialogadas, conduzidas pelo professor com participação proativa dos alunos e por aulas práticas orientadas pelo professor.

O uso dos EPI's é obrigatório durante as aulas práticas. Cada aluno deverá providenciar seus EPI's: calçado fechado, jaleco, óculos de proteção, protetor auricular e máscara (o ideal é a PFF2). Para aqueles que tiverem cabelos compridos,

é obrigatório prende-los.

É obrigatória a assinatura do termo de responsabilidade sobre a utilização dos laboratórios para a participação nas aulas práticas.

Só será permitida a produção das peças solicitadas na disciplina.

Além dos EPI's cada aluno deverá providenciar seu material individual e material coletivo juntamente com a turma:

Material individual:

Lacre ou adesivo a base de cianoacrilato e bicarbonato de sódio, isqueiro, disco diamantado #600 (8 polegadas), pasta diamantada #14.000 ou óxido de alumínio para polimento de gemas.

Material coletivo a ser adquirido pela turma:

2 discos de corte diamantado cravado (150X0,3MM COM FURO DE 20 MM), 1 disco de corte diamantado sinterizado (50X0,3MM COM FURO DE 20 MM), 2 cintas lixa grão 400 (444X50MM), 2 cintas lixa grão 800 (444X50MM) e 2 cintas lixa de cortiça (444X50MM).

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem consistirá em duas etapas:

1) Avaliação prática - 50% da nota: Essa avaliação ocorrerá de forma contínua. Em TODAS as aulas serão observadas as atitudes do estudante em relação à utilização correta e limpeza dos equipamentos, as técnicas de lapidação empregadas para a produção das peças, bem como o emprego correto do gabarito. A resolução de problemas que podem surgir durante o processo de lapidação e o uso sustentável dos materiais (ex: o aluno errou uma faceta, será observado se ele sabe corrigir ou se opta por calibrar a gema novamente ou ainda, se despreza o material e inicia a lapidação em outro material). Por fim, será observado se o aluno coloca em prática o conteúdo abordado nas aulas expositivas.

2) Produção das peças - 50% da nota:

- Produção de cabochão duplo no formato de gota;
- Produção de cabochão duplo no formato de coração;
- Produção de cabochão duplo no formato de livre escolha do estudante;
- Produção de gema facetada brilhante clássica;
- Produção de gema facetada trilhante OU redonda fantasia.

O aluno que não atingir média igual ou superior a 7,0 fará uma prova final sobre todo o conteúdo ministrado na disciplina. A prova final será prática e será realizada nos laboratórios de lapidação.

Bibliografia básica:

NASSAU, K. Gemstone Enhancement.. Butterworth, Heinemann, Great Britain, 1994. NASSAU, K. The Physics and Chemistry of color. John Wiley, 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:

1. Manual de Lapidação – Lapidart.
2. 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.
3. Projeto Pedagógico em Gemologia.
Softwares específicos de lapidação em facetamento.

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	17/08/2023	Apresentação da disciplina Precaução e procedimentos gerais de higiene e segurança do trabalho nos laboratórios de Lapidação; Equipamentos, ferramentas e insumos nos processos de lapidação; Análises preliminares da lapidação. Técnicas de		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
		Lapidação.		
02	24/08/2023	Etapas da lapidação. Técnicas de pré-lapidação e produção de cabochão nos formatos duplo. Técnicas de lapidação facetada nos formatos: redonda clássica, redonda fantasia e trilhante.		
03	31/08/2023	Identificação e caracterização das amostras a serem lapidadas.		Atenção para as normas de utilização dos laboratórios. Trazer os EPI's e materiais necessários para a lapidação.
04	14/09/2023	Produção de cabochões e gemas facetadas.		Atenção para as normas de utilização dos laboratórios. Trazer os EPI's e materiais necessários para a lapidação.
05	21/09/2023	Produção dos cabochões e gemas facetadas.		Atenção para as normas de utilização dos laboratórios. Trazer os EPI's e materiais necessários para a lapidação.
06	28/09/2023	Produção de cabochões e gemas facetadas.		Atenção para as normas de utilização dos laboratórios. Trazer os EPI's e materiais necessários para a lapidação.
07	05/10/2023	Produção de cabochões e gemas facetadas.		Atenção para as normas de utilização dos laboratórios. Trazer os EPI's e materiais necessários para a lapidação.
08	19/10/2023	Produção de cabochões e gemas facetadas.		
09	26/10/2023	Produção de cabochões e gemas facetadas.		Atenção para as normas de utilização dos laboratórios. Trazer os EPI's e materiais necessários para a lapidação.
10	09/11/2023	Produção de cabochões e gemas facetadas.		Atenção para as normas de utilização dos laboratórios. Trazer os EPI's e materiais necessários para a lapidação.
11	16/11/2023	Produção de cabochões de gemas facetadas.		Atenção para as normas de utilização dos laboratórios. Trazer os EPI's e materiais necessários para a lapidação.
12	23/11/2023	Produção de cabochões de gemas facetadas.		Atenção para as normas de utilização dos laboratórios. Trazer os EPI's e materiais necessários para a lapidação.
13	30/11/2023	Produção de cabochão e de gemas facetadas.		Atenção para as normas de utilização dos laboratórios. Trazer os EPI's e materiais necessários para a lapidação.
14	07/12/2023	Produção de cabochão e gemas facetadas.		Atenção para as normas de utilização dos laboratórios. Trazer os EPI's e materiais necessários para a lapidação.
15	14/12/2023	Discussão sobre as peças produzidas, entrega da ficha técnica e peças produzidas. Avaliação e devolução das peças e fichas técnicas e entrega dos resultados.		A entrega e avaliação será por ordem de chegada.
16	21/12/2023	Prova final		

Observação:

Bibliografia básica:

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

Perry N.;Perry R. Practical Gem cutting. Sydney, New South Wales, 1996.

Manual de Lapidação Lapidart (disponível no laboratório)

Bibliografia complementar:

COX, J.R. 1986. Cabochon cutting. Mentone, CA, EUA: Gem Guide s Book, 66p. (7a edição).

COX, J.R. 1986. A gem cuttinghandbook: advanced cabochon cutting. Mentone, CA, EUA: Gem Guide s Book, 66p. (2a edição).

DAKE, H.C. 2009. The art of gem cutting. Mentone, CA, EUA: Gem Guide s Book, 98p. (7a edição).

NADUR, A.V. 2009. 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.

SANDRINE K. 2000. A brief review of gemstone optical properties from a lapidary's perspective. <http://physique.brenner.free.fr/gemmologie/gemoptics.pdf>. Acessado em 26/10/2013