



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de Goiabeiras

Curso: Gemologia

Departamento Responsável: Departamento de Gemologia

Data de Aprovação (Art. nº 91): 30/03/2022

DOCENTE PRINCIPAL : JANAINA BASTOS DEPIANTI

Matrícula: 2859835

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

Disciplina: TÉCNICAS DE LAPIDAÇÃO III

Código: GEM10463

Período: 2022 / 1

Turma: 01

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: GEM09970 - TÉCNICAS DE LAPIDAÇÃO II

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 e dos 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).

Conteúdo Programático:

Introdução

-Precaução e procedimentos gerais de higiene e segurança do trabalho nos laboratórios de Lapidação;
-Equipamentos, ferramentas e insumos nos processos de lapidação (aprofundamentos);

Análises preliminares da lapidação

Técnicas de lapidação das gemas

Propriedades dos minerais referentes à lapidação

Fenômenos físicos

Materiais isotrópicos e anisotrópicos para a Luz

Planejamento de corte

Metodologia:

A disciplina será ministrada presencialmente, seguindo as orientações da resolução nº 07/2022 CEPE-UFES, por meio dos seguintes procedimentos:

Aulas expositivas, dialogadas, conduzidas pelo professor com participação proativa dos alunos.
Aulas práticas orientadas pelo professor e auxiliada por monitores.

OS ALUNOS DEVERÃO ADQUIRIR PASTA DIAMANTADA, LACRE E O MATERIAL PARA REALIZAREM A LAPIDAÇÃO. O MATERIAL PARA A PRODUÇÃO DO CABOCHÃO DEVERÁ POSSUIR ALGUM TIPO DE EFEITO ÓPTICO E O MATERIAL PARA A PRODUÇÃO DA GEMA FACETADA DEVERÁ SER ANISOTRÓPICO PARA A LUZ.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A avaliação composta por:

Quatro exercícios sobre planejamento de corte E1, E2, E3 e E4, a média dos quatro exercícios equivale a 15% da nota;

Produção individual de cabochão (G1) com efeito óptico equivalente a 20% da nota;

Produção individual de uma gema facetada (G2). O mineral a ser facetado deve ser anisotrópico para a luz valendo 20% da nota;

Entrega de um portfólio (PO) onde nele deverão constar o planejamento de corte das gemas G1 e G2. Também deverão constar todos os processos envolvidos durante a produção das gemas - equivalente a 25% da nota;

Prova individual (PI) equivalendo a 20% da nota.

O aluno que não atingir média igual ou superior a 7,0 fará uma prova final sobre todo o conteúdo ministrado na disciplina.

Bibliografia básica:

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:

COX, J.R. 1986. Cabochon cutting. Mentone, CA, EUA: Gem Guide s Book, 66p. (7a edição)COX, J.R. 1986. A gem cutting handbook: 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)Manual de Lapidação – Lapidart.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 26/10/2013Softwares específicos de lapidação em facetamento.SOUKUP, E.J. 1986. Facet cutters handbook. Mentone, CA, EUA: Gem Guide s Book, 66p. (2a edição).

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	20/04/2022	Apresentação da disciplina		
02	27/04/2022	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 Lapidação.		
03	04/05/2022	Propriedade dos minerais referentes a lapidação. Fenômenos físicos.		
04	11/05/2022	Materiais isotrópicos e anisotrópicos para a Luz		
05	18/05/2022	Planejamento de corte e lapidação. O uso de softwares para a		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
		construção de gabaritos		
06	25/05/2022	Exercícios sobre planejamento de corte (E1, E2, E3 e E4)		Requer o uso de calculadora científica.
07	01/06/2022	Prova individual		
08	08/06/2022	Iniciando as práticas - planejamento de corte e lapidação dos materiais escolhidos.		Trazer pasta diamantada, lacre e materiais para a lapidação.
09	15/06/2022	aula prática - Produção das Gemas		Trazer pasta diamantada, lacre e materiais para a lapidação.
10	22/06/2022	aula prática - Produção das Gemas		Trazer pasta diamantada, lacre e materiais para a lapidação.
11	29/06/2022	aula prática - Produção das Gemas		Trazer pasta diamantada, lacre e materiais para a lapidação.
12	06/07/2022	aula prática - Produção das Gemas		Trazer pasta diamantada, lacre e materiais para a lapidação.
13	13/07/2022	aula prática - Produção das Gemas		Trazer pasta diamantada, lacre e materiais para a lapidação.
14	20/07/2022	aula prática - Produção das Gemas		Trazer pasta diamantada, lacre e materiais para a lapidação.
15	27/07/2022	aula prática - Produção das Gemas		Trazer pasta diamantada, lacre e materiais para a lapidação.
16	03/08/2022	aula prática - Produção das Gemas		Trazer pasta diamantada, lacre e materiais para a lapidação.
17	10/08/2022	Entrega dos portfólios		
18	17/08/2022	Entrega do resultado e devolução das gemas.		
19	24/08/2022	Prova final		

Observação:

Bibliografia Básica:

SCHUMANN, Walter. Gemas do mundo. ampl. atual. Traduzido por Rui Ribeiro Franco e Mario Del Rey. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2006.

RESNICK, R. HALLIDAY, D., AND K. KRANE. Física, vol. 4. 4ª edição. Rio de Janeiro: LTC, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1992.

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. <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/44/44144/tde-05052010-161420/pt-br.php>

Bibliografia Complementar:

SANDRINE K. 2000. A briefreviewofgemstoneopticalpropertiesfrom a lapidary's perspective. <http://physique.brenner.free.fr/gemmologie/gemoptics.pdf>.

WAHLSTROM, E. E. Cristalografia óptica. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1969.

KLEIN, C & DUTROW, B. Manual de Ciências dos Minerais. 23 ed., Porto Alegre, Bookman, 716p, 2012.

MOL, Adriano Aguiar. Estudo de ferramenta computacional para análise de parâmetros em gemas lapidadas: quartzo hialino. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Materiais da REDEMAT 2004. Disponível em: <http://200.131.208.43/handle/123456789/3331>

NADUR, Angela Vido. O design de gemas através dos enfoques: Mineralogia, Tribologia e Design. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Mineralogia e Petrologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/44/44144/tde-23022015-073929/en.php>