

Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo**Campus de Goiabeiras****Curso:** Gemologia**Departamento Responsável:** Departamento de Gemologia**Data de Aprovação (Art. nº 91):****DOCENTE PRINCIPAL:** Thaís Bruna Bento**Matrícula:** 125681**Qualificação / link para o Currículo Lattes:****Disciplina:** Técnicas de Sintetização de Gemas**Código:** GEM10778**Período:** 2025 / 2**Turma:** 01**Pré-requisito:****Carga Horária Semestral:** 60Disciplina: GEM06694 -
CRISTALOGRAFIA I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3**Teórica****Exercício****Laboratório****Extensão**

45

15

0

Ementa:

Os principais métodos de fabricação de minerais gemas e materiais artificiais. Materiais utilizados na síntese e imitação das gemas. Processos físicos e químicos utilizados na sintetização das gemas. Os processos de Fluxo. Os processos de crescimento. Os processos a altas pressões e Altas temperaturas. A imitação das gemas, produtos naturais e produtos artificiais. Métodos de tratamento de Gema. Tratamento Térmico. Tratamento por Difusão. Tratamento por irradiação. Métodos combinados. Tratamento por impregnação. Tratamento por tingimento. Os métodos de síntese e tratamento de gemas e o mercado internacional. Os métodos de síntese e tratamento de gemas e o mercado nacional.

Objetivos Específicos:

Os principais objetivos da disciplina Técnicas de Sintetização de Gemas são: Introduzir os conceitos básicos dos métodos de sintetização de gemas e materiais artificiais; Introduzir os conceitos sobre os métodos de tratamento de gemas.

Conteúdo Programático:

1- Introdução: fundamentos e síntese de gemas; revisão de cristalografia.

2- Métodos de síntese e características:

3- Métodos de síntese e características: Rubi e safira;

4- Métodos de síntese e características: Quartzo;

5- Métodos de síntese e características: Esmeralda;

6- Métodos de síntese e características: Diamante.

7 - Cristais usados como imitação do diamante: síntese e características.

8 - Cristais utilizados como imitação de gemas: síntese e características.

9 - Tratamentos utilizados em gemas naturais e sintéticas: diamante, safira, berilo, topázio, turmalina, quartzo, espodumênio, kunzita e pérolas, entre outros:

- Tratamento térmico;
- Tratamento por irradiação;
- Tratamento por impregnação e tingimento;
- Métodos combinados.

Metodologia:

As serão presenciais onde será exposto o conteúdo da disciplina. A fixação do conteúdo ocorrerá por meio de discussão e resolução de exercícios. O material da disciplina será disponibilizado em ambiente virtual para facilitar ao acesso por parte dos alunos. Toda a comunicação com a turma será feita por meio do portal do professor e ambiente virtual.

Critérios / Processo de avaliação da aprendizagem:

- Prova 1 (P1) – 10 pontos
- Prova 2 (P2) – 10 pontos
- Seminário (S) – 10 pontos

$$Nota\ Final = [P1] + [P2] + [S] = 30\ pts/3 = média\ (10\ pts)$$

Nota Final $\geq$ 7= APROVADO NO SEMESTRE

Nota Final < 7= PROVA FINAL

PROVA FINAL – TODO CONTEÚDO DA DISCIPLINA

- Calendário de avaliações a ser definida em conjunto com os alunos

Bibliografia básica:

1. NASSAU, K.: **Gems Made By Man** - GIA Bookstore - Los Angeles.
2. O'DONOGHUE, M: Identifying Man-Made Gemstones - NAG Press - Londres.
3. LEITE, Walter. 'Gemas sintéticas e gemas de imitação, In SALEM, Carlos. Jóias: Os Segredos da Técnica. São Paulo. Editora Carlos Salem. 2000. p.169-175.
4. DEL REY, Mário. Como Comprar e Vender Diamantes. IV Parte Diamantes Sintéticos. Rio de Janeiro: Livro Técnico. 2002. p.157 – 172.
5. Vídeos sobre sintetização e imitação de gemas

Bibliografia complementar:

- READ, Peter G. Gemology. Elsevier Butterworth-Heinemann: Burlington, MA, 2005. Third edition. Disponível em: <https://www.giceylon.com/wp-content/uploads/2021/06/Gemology.pdf>
- THE JOURNAL OF GEMMOLOGY AND PROCEEDINGS OF THE GEMMOLOGICAL ASSOCIATION OF GREAT BRITAIN. SAINT DUNSTON'S HOUSE, CAREY LANE LONDON, Vol. IX No. 9, 1965. Disponível em: https://gem-a.com/wp-content/uploads/2023/11/JoG1965_9_9.pdf
- ANDERSON, Basil William. A identificação das gemas. Ao Livro Técnico, 1984.
- BUCKLEY, H. E. Crystal growth. 2. ed. - New York: John Wiley & Sons, 1952.

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Observações
01	26/09/2025	Apresentação do Programa de disciplina	
02	03/10/2025	Ponto facultativo – Portaria MGI nº 3.197, de 28 de abril de 2025 (SEM AULA)	
03	10/10/2025	Introdução à síntese de gemas. Caso tenha tempo suficiente, iniciaremos o conteúdo referente à síntese do rubi e safira.	
04	17/10/2025	Síntese do rubi e safira + Lista de exercícios	
05	24/10/2025	Síntese do quartzo + Lista de exercícios	
06	31/10/2025	Retirada de dúvidas sobre o conteúdo da P1	
07	07/11/2025	Primeira prova [P1] - teórica	
08	14/11/2025	Síntese da esmeralda	
09	21/11/2025	Síntese do diamante	
10	05/12/2025	Tratamento de gemas	

11	12/12/2025	Revisão para a segunda prova e correção dos exercícios	
12	19/12/2025	Prova teórica [P2] - teórica	
13	23/01/2026	Seminário dos alunos [S]: tema a definir	
14	30/01/2026	Seminário dos alunos [S]: tema a definir	
15	06/02/2026	Divulgação da relação parcial de notas	
16	27/02/2026	PROVA FINAL: Todo o conteúdo da disciplina	

Observação:

O cronograma está sujeito a alterações conforme o desenvolvimento da disciplina e outros fatores externos que possam ocasionar suspensão de aulas durante o semestre.

