

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:** 2026-1**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 DUNSTAN'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	20/03/2026	Apresentação do Programa de disciplina	
02	27/03/2026	Introdução e conceitos básicos (Revisão de Cristalografia)	
	03/04/2026	FERIADO: Sexta-feira Santa	
03	10/04/2026	Introdução à síntese de gemas. Síntese do rubi e safira + Lista de exercícios 1	
04	17/04/2026	Síntese do quartzo + Lista de exercícios 2	
05	24/04/2026	Retirada de dúvidas sobre o conteúdo da P1	
	01/05/2026	FERIADO: Dia do Trabalho	
06	08/05/2026	Primeira prova [P1] - teórica	
07	15/05/2026	Síntese da esmeralda + Lista de exercícios 3	
08	22/05/2026	Síntese do diamante	
09	29/05/2026	Tratamento de gemas + Lista de exercícios 4	

	05/06/2026	RECESSO: 5 e 6/06 (Pós-feriado de Corpus Christi)	
10	12/06/2026	Revisão para a segunda prova e correção dos exercícios	
11	19/06/2026	Prova teórica [P2] - teórica	
12	26/06/2026	Seminário dos alunos [S]: tema a definir	
13	03/07/2026	Seminário dos alunos [S]: tema a definir	
14	10/07/2026	Seminário dos alunos [S]: tema a definir	
15	17/07/2026	Divulgação da relação parcial de notas	
16	24/07/2026	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.

