



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES

<b>Centro:</b> CCJE	<b>Departamento:</b> Gemologia
<b>Disciplina:</b> Técnicas de Sintetização de Gemas	<b>Código:</b> GEM10778
<b>Carga Horária Semestral:</b> 60	<b>Créditos:</b> 04
<b>Professor:</b> Janaina Bastos Depianti	<b>Período:</b> 2012/2

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

**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**

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**

Introdução – fundamentos e síntese de gemas – revisão de cristalografia.

Métodos de síntese:

- Rubi e safira;
- Quartzo;
- Esmeralda e berilos;
- Diamante.

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

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

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

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

**Metodologia**

- Aulas expositivas teóricas;
- Visita técnica ao CETEC e CDTN. Data provável: 04/03/2013 a 08/03/2013.

## **Avaliação**

Provas;  
Relatório da visita técnica.

## **Datas das avaliações e valor das avaliações**

Primeira Avaliação (P1): 26/02/2013 valor 10,0 pontos  
Segunda Avaliação (P2): 23/04/2013 valor 10,0 pontos  
Relatório da visita técnica (RT): valor 10,0 pontos

Obs: A nota das provas corresponde a 90% da média final e a nota do relatório técnico 10% da média final. A média final (MF) será obtida através da seguinte expressão:

$$MF = (P1+P2)/2*0,9+(RT)*0,1$$

Prova final: 30/04/2013 (10,0 pontos)

## **Observações importantes**

1. **Não** serão aplicadas provas de 2ª chamada, a não ser para os casos previstos no regulamento da UFES;
2. A média final para aprovação será **70% DA NOTA TOTAL** (7,0 pontos). No caso da não obtenção da Média de aprovação, o aluno terá direito a realização de uma prova final com o conteúdo total da disciplina. Para a aprovação na disciplina a média final é 5,0 pontos;
3. Para a aprovação e obtenção dos créditos referentes à disciplina o aluno deverá ter **75% DE PRESENÇA**, o não cumprimento desta norma acarretará na reprovação com nota zero do aluno;

## **Bibliografia**

DEL REY, Mário. **Como Comprar e Vender Diamantes**. IV Parte Diamantes Sintéticos . Rio de Janeiro: Livro Técnico. 2002. p.157 – 172. Vídeos sobre sintetização e imitação de gemas.

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.

LIZ, O. S. R. Dossiê Técnico: **Técnicas de Tratamento de Gemas**. CETEC-MG, Belo Horizonte, 2008, 23p.

NASSAU, K.: **Gems Made By Man** - GIA Bookstore - Los Angeles.

O'DONOGHUE, M: **Identifying Man-Made Gemstones** - NAG Press - Londres.

**Data:**

**Assinatura do(s) Professor(es)**



---

Janaina Bastos Depianti

---

**Professora Sonia Maria Dalcomuni**  
**Chefe do Departamento de Gemologia**