



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – UFES**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS - CCJE**

Plano de ensino			
<b>Universidade Federal do Espírito Santo</b>		<b>Campus:</b> Goiabeiras	
<b>Curso:</b> Gemologia			
<b>Departamento Responsável:</b> Gemologia			
<b>Data de aprovação (Art. Nº 91):</b>			
<b>DOCENTE PRINCIPAL:</b> Janaina Bastos Depianti			
<b>DOCENTE SECUNDÁRIO:</b> não se aplica			
<b>Qualificação/link para o Currículo Lattes (DOCENTE PRINCIPAL):</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/7378187949113743">http://lattes.cnpq.br/7378187949113743</a>			
<b>Qualificação/link para o Currículo Lattes (DOCENTE SECUNDÁRIO):</b> não se aplica			
<b>Disciplina:</b> Técnicas de sintetização de gemas		<b>Código:</b> GEM10778	
<b>Período:</b> 8		<b>Turma:</b> 1	
<b>Pré-requisito:</b> GEM06694		<b>Carga Horária Semestral:</b> 60 horas	
<b>Créditos:</b> 3	Distribuição da Carga Horária Semestral		
	Teórica	Exercício	Laboratório
	45	15	0
<b>Ementa:</b> 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.			
<b>Conteúdo Programático:</b> Introdução – fundamentos e síntese de gemas – revisão de cristalografia. Métodos de síntese: <ul style="list-style-type: none"><li>• Rubi e safira;</li><li>• Quartzo;</li><li>• Esmeralda e berilos;</li><li>• Diamante.</li></ul> -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: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamento térmico;</li><li>• Tratamento por irradiação;</li><li>• Tratamento por impregnação e tingimento;</li><li>• Métodos combinados.</li></ul>			
<b>Metodologia:</b> Todas as atividades assíncronas serão realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA e o material (vídeos, leituras e questionários) ficarão disponíveis para os alunos, no mínimo, 48 antes do horário de início de cada aula. Todas as informações necessárias para resolução das atividades			



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – UFES**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS - CCJE**

estarão disponíveis nos enunciados de cada uma delas dentro do AVA. A disciplina contará com aulas no google meet, leituras relacionadas às aulas, e por questionários para a fixação do conteúdo. Aulas síncronas para fixação do conteúdo e retirada de dúvidas. Em cada módulo, ficará disponível um fórum para os alunos tirarem suas dúvidas.

**Critérios / Processo de avaliação da aprendizagem:**

A avaliação será composta por um questionário a cada módulo (30% da nota) e por duas provas: P1 - conteúdo das aulas 1, 2, 3, 4 e 5; P2 - conteúdo das aulas 6, 7, 8, 9 e 10 (Cada prova valerá 35% da nota). O aluno que não atingir média igual ou superior a 7,0 fará uma prova final referente a todo o conteúdo da disciplina em data específica de acordo com o calendário acadêmico.

**Bibliografia Básica:**

KLEIN, C & DUTROW, B. Manual de Ciências dos Minerais. 23 ed., Porto Alegre, Bookman, 716p, 2012.  
LIZ, O. S. R. Dossiê Técnico: Técnicas de Tratamento de Gemas. CETEC-MG, Belo Horizonte, 2008, 23p. Disponível Em: <http://www.sbrt.ibict.br/dossie-tecnico/downloadsDT/Mjl4>  
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.

**Bibliografia Complementar:**

ANDERSON, Basil William. A identificação das gemas. Ao Livro Técnico, 1984. BUCKLEY, H. E. Crystal growth. 2. ed. - New York: John Wiley & Sons, 1952.  
READ, PETER G. Gemmology. Butterworth-Heinemann, 2005.  
RHODES, Gale. Crystallography made crystal clear: a guide for users of macromolecular models. San Diego: Academic Press, 1993. 202p. ISBN 0125870752 : (broch.).  
NALBARRO, F. R. N. Theory of crystal dislocations. Oxford: At the Clarendon Press, 1967. 821p.

**Observações:**

**Cronograma:**

17/06/2021 – Apresentação do programa da disciplina. Aula 1 - Revisão dos conceitos de cristalografia. Questionário.  
24/06/2021 – Aula 2 – Introdução à síntese de gemas. Questionário.  
01/07/2021 – Aula 3 – Síntese do rubi e safira. Questionário.  
08/07/2021 – Aula 4 – Síntese do quartzo. Questionário.  
15/07/2021 – Aula 5 – Síntese da esmeralda. Questionário.  
22/07/2021 – Aula para retirada de dúvidas.  
29/07/2021 – Primeira prova (P1) – conteúdo das aulas 1, 2, 3, 4 e 5.  
05/08/2021 – Aula 6 – síntese do diamante. Questionário.  
12/08/2021 – Aula 7 – Síntese de outros materiais gemológicos. Questionário.  
19/08/2021 – Aula 8 – Revisão das causas de cor. Questionário.  
26/08/2021 – Aula 9 – Tratamento de gemas.  
02/09/2021 – Aula 10 – Tratamento de gemas. Questionário  
09/09/2021 – Leitura de artigos e discussão sobre os métodos de síntese e tratamento de gemas.  
16/09/2021 – Leitura de artigos e discussão sobre os métodos de síntese e tratamento de gemas.  
23/09/2021 - Aula para retirada de dúvidas.  
30/09/2021 – Segunda prova (P2) – conteúdo das aulas 6, 7, 8, 9 e 10.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – UFES**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS - CCJE**

07/10/2021 – Entrega dos resultados e revisão para a prova final.

14/10/2021 – Prova final - Todo o conteúdo do semestre.