



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 : JOSE ALBINO NEWMAN FERNANDEZ

Matrícula: 1701582

Qualificação / link para o Currículo Lattes:

Disciplina: TÉCNICAS DE SINTETIZAÇÃO DE GEMAS

Código: GEM10778

Período: 2022 / 1

Turma: 01

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: GEM06694 - CRISTALOGRAFIA I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3

Teórica

Exercício

Laboratório

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 Histórico do tratamento e da sintetização de gemas.
- 2 Substância Fundida (Melt)
- 3 Mistura Fundida I parte
- 4 Mistura Fundida II parte
- 5 Soluções Aquosas
- 6 Altas Pressões e Altas Temperaturas
- 7 Deposição Química de Vapor
- 8 Métodos Cerâmicos
- 9 Técnicas Especiais
- 10 A detecção e reconhecimentos de métodos de síntese em materiais Gemológicos
- 11 tratamento de gemas tipos, historia e metodologias
- 12 Tratamento Térmico
- 13 Tratamento difusão
- 14 Tratamento por irradiação
- 15 tratamentos por preenchimento (glass filled e impregnação)
- 16 A detecção e reconhecimentos de métodos de tratamento em materiais Gemológicos

Metodologia:

A disciplina será ministrada em modalidade EARTE, seguindo o estabelecido pelas resolução 07/2022 do CEPE/UFES, por meio dos seguintes procedimentos: Aulas síncronas (com a presença do docente), ministradas via plataforma G-Suite, por meio do Google Classroom e Google Meet ;Aulas assíncronas (sem a presença do docente, com orientação remota); aplicação de atividades de fixação do conteúdo, leitura de conteúdos complementares á disciplina, realização de trabalhos avaliativos e não avaliativos, pesquisas na internet com orientação do docente e demais atividades

que possam ser utilizadas para a fixação do conteúdo e otimização do ensino/aprendizagem. Todos os materiais didáticos, de uso livre ou autoral, serão disponibilizados via recursos da Plataforma G Suite.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

As avaliações serão utilizadas em sua totalidade por meio de atividades assíncronas, obedecendo ao descrito no Cronograma deste plano de ensino. Para tanto serão utilizadas as ferramentas do G Suite, principalmente o Google classroom. A média final do aluno será resultado do somatório das notas obtidas em cada atividade, dividido pelo número total de atividades realizadas. Os critérios de avaliação encontram-se dispostos em cada atividade avaliativa e disponíveis na turma da disciplina no Google Classroom.

Bibliografia básica:

NASSAU, K.: Gems Made By Man - GIA Bookstore - Los Angeles. O" DONOGHUE, M: Identifying Man-Made Gemstones - NAG Press - Londres. 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. 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

Bibliografia complementar:

Cronograma:

| Aula | Data | Descrição | Exercícios | Observações |
|-------------|-------------|---|---|--------------------|
| 01 | 18/04/2022 | 1.- Encontro: Apresentação do Programa - aula 1 Histórico do tratamento e da sintetização de gemas. | | 2 horas síncronas |
| 02 | 25/04/2022 | 2.- Encontro: aula 2 Substância Fundida (Melt); | | 2 horas |
| 03 | 02/05/2022 | 3.- Encontro : aula 3 Mistura Fundida I parte | 1. Atividade - 1 hora assíncrona (valor = 0,50) | 2 horas Síncronas |
| 04 | 09/05/2022 | 4.- Encontro: aula 4 Mistura Fundida II parte | 2. Atividade - 1 hora assíncrona (valor = 0,50) | 2 horas síncronas |
| 05 | 16/05/2022 | 5. Encontro: aula 5 Soluções Aquosas | 3 Atividade - 1 hora assíncrona (valor = 0,50) | 2 horas síncronas |
| 06 | 23/05/2022 | 6 Encontro: Altas Pressões e Altas Temperaturas | 4 Atividade - 1 hora assíncrona (valor = 0,50) | 2 horas síncronas |
| 07 | 30/05/2022 | 7 Encontro: Deposição Química de Vapor | 5 Atividade - 1 hora assíncrona (valor = 0,50) | 2 horas síncronas |
| 08 | 06/06/2022 | 8 Encontro: Métodos cerâmicos | 6 Atividade - 1 hora assíncrona (valor = 0,50) | 2 horas síncronas |
| 09 | 13/06/2022 | 9 Encontro: Técnicas Especiais | 7 Atividade - 1 hora assíncrona (valor = 1,00) | 2 horas síncronas |
| 10 | 20/06/2022 | 10 Encontro: A detecção e reconhecimentos de métodos de síntese em materiais Gemológicos | 8 Atividade - 1 hora assíncrona (valor = 1,00) | 2 horas síncronas |
| 11 | 27/06/2022 | 11 Encontro: Tratamento de gemas tipos, historia e metodologias | 9 Atividade - 1 hora assíncrona (valor = 1,00) | 2 horas síncronas |
| 12 | 04/07/2022 | 12 Encontro: Tratamento Térmico 10 1,00 2 | 10 Atividade - 1 hora assíncrona (valor = 1,00) | 2 horas síncronas |
| 13 | 11/07/2022 | 13 Encontro: Tratamento difusão | 11 Atividade - 1 hora assíncrona (valor = 1,00) | 2 horas síncronas |
| 14 | 18/07/2022 | 14 Encontro: Tratamento por irradiação | 12 Atividade - 1 hora assíncrona (valor = 1,00) | 2 horas síncronas |
| 15 | 25/07/2022 | 15 Encontro: Tratamentos por preenchimento (glass filled e impregnação) | 13 Atividade - 1 hora assíncrona (valor = 1,00) | 2 horas síncronas |

| Aula | Data | Descrição | Exercícios | Observações |
|------|------------|---|--------------------------------|-------------------|
| 16 | 01/08/2022 | 16 Encontro: A detecção e reconhecimentos de métodos de tratamento em materiais Gemológicos | | 2 horas Síncronas |
| 17 | 08/08/2022 | Dia livre para resolver possíveis casos de atrasos | | 2 horas síncronas |
| 18 | 15/08/2022 | Entrega do resultado da parcial e notas de finalização do semestre | | 2 horas síncronas |
| 19 | 22/08/2022 | Prova Final | Todas as unidades (valor 10,0) | 4 horas síncronas |

Observação:

- 1 - A disciplina será ministrada excepcionalmente, em formato EARTE.
- 2- Todas as atividades desta disciplina serão desenvolvidas usando as ferramentas disponíveis no Google G Suit.
- 3 - As bibliografias complementares, a serem utilizadas em cada módulo EARTE serão disponibilizadas em cada tópico da disciplina no Google Classroom, bem como a orientação de como acessá-las, quando for o caso.
- 4 - Todas as atividades assíncronas estarão disponibilizadas no Google Classroom, com no mínimo 24 horas de antecedência.
- 5 - Todas as dúvidas serão sanadas por meio de fórum na aba Mural da disciplina, no Google Classroom. Caso os discentes estejam com dificuldades em ter suas dúvidas sanadas por esse meio, poderá ser agendada reunião virtual via Google meet, para complementar as informações.
- 6 - Os critérios de avaliação de cada atividade, bem como os procedimentos a serem cumpridos para sua realização, estão disponíveis no cabeçalho destas na plataforma Google Classroom.
- 7- Casos omissos ou mudanças neste plano de ensino serão consensualizadas entre os docentes e os alunos, após prévia discussão.