



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 : DANIELA TEIXEIRA CARVALHO DE NEWMAN

Matrícula: 1466862

DOCENTE SECUNDÁRIO A : THAIS BRUNA BENTO

Matrícula: 3155278

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4850722074869219>

Disciplina: TÉCNICAS DE SINTETIZAÇÃO DE GEMAS

Código: GEM10778

Período: 2020 / 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:

Unidade 1 - Revisão de Conceitos de Mineralogia e Cristalografia
Unidade 2 - Principais Métodos de Sintetização
Unidade 2.1 - Substância Fundida (Melt);
Unidade 2.2 - Mistura Fundida;
Unidade 2.3 - Soluções Aquosas;
Unidade 2.4 - Altas Pressões e Altas Temperaturas;
Unidade 2.5 - Deposição Química de Vapor;
Unidade 2.6 - Métodos cerâmicos;
Unidade 2.7 - Técnicas Especiais;
Unidade 3 - Estudos de Caso
Unidade 4 - Revisão histórica dos conceitos e métodos de tratamento de gemas
Unidade 5 - Principais tipos de tratamento
Unidade 5.1 - Tratamento Térmico
Unidade 5.2 - Tratamento por irradiação
unidade 5.3 - Tratamento por preenchimento de vidro
Unidade 5.4 - Tratamento a Laser
Unidade 5.5 - Outros tipos de tratamento
Unidade 6 - Estudos de caso de tratamento de Gemas

Metodologia:

A disciplina será ministrada em modalidade EARTE, seguindo o estabelecido pelas resoluções 30/2020 ¹, 31/2020 ² 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 (código da turma: doad23f) e Google Meet (código de acesso à sala de aula: <https://meet.google.com/lookup/cdmt2yp57k>); Aulas assíncronas (sem a presença do docente, com orientação remota): aplicação de atividades de fixação do conteúdo, leitura de conteúdos complementares à 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	15/09/2020	Aula Síncrona (14:00 às 16:00 horas - 2h) - Apresentação e discussão do Plano de Ensino, Apresentação das plataformas a serem utilizadas no desenvolvimento da disciplina; Revisão Conceitual de Mineralogia e Gemologia	Atividade Assíncrona 1 (2h): Exercícios de Revisão de Mineralogia e Cristalografia (valor 1,0 ponto); Data de Entrega: 22 de setembro (via Google Classroom)	O exercício estará disponível no dia 15 de setembro, na plataforma Google Classroom.
02	22/09/2020	Entrega da Atividade 1; Aula Síncrona (14:00 às 16:00 horas - 2h): Principais Métodos de Sintetização Exercícios de Fixação	Atividade 2 assíncrona (2h): realização do exercício de fixação que deverá ser entregue no dia 29 de setembro via Google Classroom.	O exercício estará disponível no dia 22 de setembro, na plataforma Google Classroom.
03	29/09/2020	Entrega da Atividade 2 (fixação); Aula Síncrona (14:00 às 16:00 horas - 2h): Principais Métodos de sintetização	Atividade 3 assíncrona (2h): realização do exercício de fixação que deverá ser entregue no dia 06 de outubro via Google Classroom.	O exercício estará disponível no dia 29 de setembro, na plataforma Google Classroom.
04	06/10/2020	Entrega da Atividade 3 (fixação) Aula Síncrona (14:00 às 16:00 horas - 2h): Principais Métodos de Sintetização	Atividade 4 assíncrona (2h): exercício de fixação que deverá ser entregue no dia 13 outubro, via google classroom	O exercício estará disponível no dia 06 de outubro, na plataforma Google Classroom.
05	13/10/2020	Entrega da Atividade 4 Aula síncrona (14:00 às 16:00 horas - 2h): Estudo de Casos: gemas e características de sua síntese	Atividade 5 Assíncrona (2h): Estudo dirigido sobre as características internas de algumas gemas sintéticas. Data de entrega: 03 de novembro	O estudo dirigido estará disponível no dia 13 de outubro na plataforma google classroom
06	20/10/2020	Aula Síncrona (14:00 às 16:00 horas - 2h): Estudos de Caso: gemas e características de sintetização	Atividade 5 Assíncrona (2h): Estudo dirigido sobre as características internas de algumas gemas sintéticas. Data de entrega: 03 de novembro	O estudo dirigido estará disponível no dia 20 de outubro na plataforma Google Classroom
07	27/10/2020	Aula assíncrona (4h): Estudo dirigido sobre as características internas de algumas gemas sintéticas	Data de entrega: 03 de novembro	os estudos dirigidos estarão disponíveis a partir dos dias 13 e 20 de outubro, na plataforma google classroom

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
08	03/11/2020	Entrega da Atividade 4 Entrega da Atividade 5 Aula síncrona (14:00 às 16:00 horas - 2h): Revisão histórica dos conceitos e métodos de tratamento de gemas	Atividade 6 assíncrona (2h): Estudo dirigido a ser entregue no dia 10 de novembro, via plataforma Google classroom	A atividade estará disponível na plataforma no dia 03 de novembro
09	10/11/2020	Aula Síncrona (14:00 às 16:00 horas - 2h): principais tipos de tratamento com estudo de caso Entrega da atividade 6	Atividade 7 assíncrona (2h): Estudo dirigido sobre a temática da aula. Data de entrega: 17 de novembro	o estudo dirigido estará disponível na plataforma no dia 10 de novembro
10	17/11/2020	Atividade 8 assíncrona (4h) Estudo dirigido sobre novos métodos de tratamento de gemas entrega da atividade 7	Data de Entrega: 24 de novembro via google classroom	a atividade estará disponível na plataforma no dia 17 de novembro
11	24/11/2020	Atividade 9 assíncrona (4h): entrega do estudo dirigido; realização de exercício avaliativa via plataforma google classroom Entrega da Atividade 8	Data de Entrega: 01 de dezembro	o exercício estará disponível na plataforma no dia 24 de novembro
12	01/12/2020	Aula síncrona (14:00 às 16:00 horas - 2h): Identificação de estruturas internas em gemas sintéticas Entrega da Atividade 9	Atividade 10 assíncrona (2h): Estudo dirigido sobre estruturas internas em gemas sintéticas	a atividade estará disponível na plataforma, no dia 01 de dezembro
13	08/12/2020	Aula síncrona (14:00 às 16:00 horas - 2h): entrega do exercício; Identificação de estruturas internas em gemas tratadas entrega da Atividade 10	Atividade 11 assíncrona (2h) Estudo dirigido sobre estruturas internas em gemas tratadas Data de entrega: 15 de dezembro	a atividade estará disponível na plataforma no dia 08 de dezembro
14	15/12/2020	Aula síncrona (14:00 às 18:00 horas - 4h): Discussão final da disciplina entrega da atividade 11	Entrega e soma de todas as notas	
15	22/12/2020	Prova Final (4h) - por meio de atividade assíncrona a ser estabelecida após acordado com os alunos em prova final, quando for o caso		

Observação:

- 1 - A disciplina será ministrada em conjunto com a Professora M.Sc. Thaís Bruna Bento.
- 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 forum 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.