



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

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

Disciplina: GEMOLOGIA II

Código: GEM09968

Período: 2021 / 2

Turma: 01

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: GEM06973 - GEMOLOGIA I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3	Teórica	Exercício	Laboratório
	30	0	30

Ementa:

Utilização das tabelas de descrição de Gemas Opacas. Descrição e identificação de gemas opacas; naturais e sintéticas; coradas e incolores; isotrópicas e anisótropicas; uniaxiais e biaxiais. Estudo descritivo de inclusões em gemas. Conceitos e definições. Nomenclatura e classificação das inclusões. Os atlas de descrição de inclusões. Os tipos de inclusão e seu ambiente de formação. Descrição e uso dos microscópios gemológicos para a análise e caracterização de inclusões. Estudo descritivo de inclusões em gemas naturais: tipos, distribuição, características. Estudo descritivo de inclusões em gemas sintéticas: tipos, distribuição e características. Estudo descritivo de inclusões em gemas artificiais: tipos, distribuição e características. Uso de inclusões como meio de distinção entre gemas naturais, sintéticas e artificiais. Introdução aos estudos microtermométricos em minerais e gemas.

Objetivos Específicos:

O objetivo principal da disciplina é que ao final do semestre o aluno seja capaz de identificar, caracterizar e diferenciar as gemas coradas e incolores naturais, sintéticas, artificiais, transparentes, translúcidas e opacas. Para tanto aluno deverá: Compreender os conceitos e aplicar a nomenclatura técnica das gemas. Manusear, reconhecer e identificar as principais características distintivas das gemas. Reconhecer e manusear os equipamentos básicos utilizados no reconhecimento das características internas das gemas, relacionados à microscopia de campo escuro, microscopia de imersão ou campo claro e estudos micrométricos. Aplicar as diversas marchas analíticas utilizadas na distinção de gemas empregando os métodos do campo escuro e do campo claro.

Conteúdo Programático:

Conteúdo Programático:

Unidade 1: Revisão de Conceitos e Nomenclaturas

- 1.1- Conceitos e nomenclaturas aplicados à gemologia: revisão.
- 1.2- Marchas analíticas para a identificação de gemas: revisão.
- 1.3- Tabelas de reconhecimento de gemas: revisão.
- 1.4- Equipamentos utilizados para a identificação de gemas: revisão.

Unidade 2: Microscópios gemológicos utilizados na análise e caracterização de inclusões

- 2.1- Método do Campo Escuro (estereomicroscopia + condensador).
- 2.2- Método do Campo Claro (microscopia de imersão).
- 2.3- Método Combinado (microscopia de imersão + polariscopia + condensador móvel - iluminação).

Unidade 3: Inclusões e Características Internas em Gemas

- 3.1.- Estudos Descritivos de Inclusões e das características internas em Gemas.
- 3.2.- Conceitos, definições e nomenclaturas.
- 3.3.- Classificação das Inclusões, características internas e reconhecimento.

- 3.5.- Tipos de Inclusões, de características internas e reconhecimento.
- 3.6.- Atlas de Descrição de Inclusões e características internas.
- 3.7.- Aplicação das Classificações.

Unidade 4: Introdução aos Estudos Microtermométricos e aos Métodos Modernos de análise de inclusões

- 4.1- Fundamentos da Petrografia.
- 4.2-Fundamentos da Microtermometria.
- 4.3- Introdução aos métodos modernos não destrutivos para a identificação e diferenciação de materiais gemológicos.

Unidade 5: Estudo descritivo e identificação de inclusões em gemas naturais, sintéticas e artificiais.

- 5.1.- Principais Gemas Naturais, sintéticas e artificiais.
- 5.2.- Reconhecimento ambientes de formação X Inclusões em gemas naturais.
- 5.3.- Gemas Naturais sob destaque no mercado.
- 5.4 _ Reconhecimento dos Métodos de Síntese x inclusões e características internas.

Unidade 6: Inclusões e características internas como meio de distinção entre gemas naturais, sintéticas e artificiais

- 6.1.-Identificação e diferenciação entre as gemas naturais, sintéticas e artificiais _ estudos de caso
- 6.2.- A ética do mercado com relação á comercialização de gemas naturais, sintéticas e artificiais.

Metodologia:

A disciplina será ministrada integralmente em modalidade EARTE, seguindo o estabelecido pelas resoluções 30/2020, 31/2020 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 Suíte.

As práticas laboratoriais da disciplina de Gemologia II, são destinadas à identificação e caracterização descritiva e genética dos diversos tipos de materiais gemológicos. Os conhecimentos teóricos e práticos de identificação de gemas já devem ser de domínio do discente, cumprindo-se os pré-requisitos da disciplina.

As práticas laboratoriais serão substituídas por atividades assíncronas, onde a coleta de dados e descrição dos materiais gemológicos será realizada pelo docente e disponibilizada aos alunos no formato dos formulários preenchidos (tabelas de tomada de dados) e materiais audiovisuais, que o possibilitem identificar e classificar os diversos materiais gemológicos. Sendo assim, observando a atual realidade, em função da Pandemia do novo coronavírus, que impede a utilização do laboratório para tais fins e em vista que devem ser atendidas as prioridades e os requerimento de alunos finalistas, foi elaborada uma estratégia que permita ao aluno realizar um levantamento de dados sobre diversas gemas de forma virtual. Desta forma, serão realizados os ensaios e análises pelo docente da disciplina (devidamente documentados em vídeos narrados e fotografias) que permitirão simular a marcha analítica laboratorial, possibilitando que o aluno possa processar os dados e elaborar os documentos anteriormente citados.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

As avaliações serão realizadas, 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. Todas as atividades avaliativas terão o acompanhamento e orientação do docente da disciplina e a metodologia de avaliação escolhida é a Avaliação continuada.

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:

AGTA. The gemstone enhancement manual. American Gem Trade Association (AGTA), Dallas, Texas, USA. 1997.
DESAUTELS, P.E. (s.d.) - The Gem Kingdown. A Ridge Press Book/Random House, Inc., New York, USA, chap. 3, p. 62-81.
FUZIKAWA, K. Inclusões fluidas: métodos usuais de estudo e aplicações. Contribuições à Geologia e à Petrologia, CBMM & SBG-MG, Belo Horizonte (MG), Bol. Esp. SBG-MG, vol.1, p. 29-44. 1985.
GIA. The durability of gemstones...The controlling factors. In: Colored Stones, Assignment # 4, Gemological Institute of America (GIA), Santa Monica, California, USA, 16p. 1980.
SCHUMANN, W. Gemas do Mundo. 3a Ed. Trad. R.R. FRANCO & M. DEL REY, Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro (RJ), 254 p. (Reimpressão de 1985). 1990.

Bibliografia complementar:

Castañeda, C. 1995. O estudo das inclusões. Monografia de especialização. Ouro Preto: UFOP/DEGEO
Hughes, R.W.; Koivula, J.I. 2008. Dangerous curves: a reexamination of Verneuil synthetic corundum. (<http://www.ruby-sapphire.com/verneuil-synthetic-corundum-dangerous-curves.htm>) Posted 9 November, 2008; last updated 31 January, 2009
IBGM 2009. Manual técnico de gemas. Brasília: IBGM/DNPM (4ª edição), 220 p. (www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=3331)
Koivula, J.I. 2003. Photomicrography for Gemologists. Gems & Gemology, 39(1): 4-23

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	09/11/2021	Apresentação do Programa. Aula de Revisão (2h síncronas e 2h assíncronas)	Atividade diagnóstica	
02	16/11/2021	Unidade 1 Identificação e Nomenclatura de Gemas 2h síncronas e 2h assíncronas)	Atividade Laboratório Virtual 1	
03	23/11/2021	Unidade 2 Microscopia em Gemologia 2h síncronas e 2h assíncronas)	Estudo dirigido	
04	30/11/2021	Unidade 3 descontinuidades de propriedades físicas 2h síncronas e 2h assíncronas)	Atividade Laboratório Virtual 2	
05	07/12/2021	Unidade 3 descontinuidades de propriedades ópticas 2h síncronas e 2h assíncronas)	Atividade Laboratório Virtual 3	
06	14/12/2021	Unidade 3 Caracterização genética e temporalidade 2h síncronas e 2h assíncronas)	Atividade Laboratório Virtual 4	
07	11/01/2022	Unidade 4 Microtermometria 2h síncronas e 2h assíncronas)	Estudo Dirigido	
08	18/01/2022	Unidade 5 Microestruturas e ambientes de formação gemas naturais e naturais tratadas 2h síncronas e 2h assíncronas)	Atividade Laboratório Virtual 5	
09	25/01/2022	Unidade 5 Microestruturas e métodos de síntese gemas sintéticas e sintéticas tratadas 2h síncronas e 2h assíncronas)	Atividade Laboratório Virtual 6	
10	01/02/2022	Unidade 5 e 6 Gemas comuns 2h síncronas e 2h assíncronas)	Atividade Laboratório Virtual 7	
11	08/02/2022	Unidade 5 e 6 Gemas tradicionais 2h síncronas e 2h assíncronas)	Atividade Laboratório Virtual 8	
12	15/02/2022	Unidade 5 e 6 Gemas alta cotação 2h síncronas e 2h assíncronas)	Atividade Laboratório Virtual 9	
13	22/02/2022	Unidade 5 e 6 Gemas Sintéticas 2h síncronas e 2h assíncronas)	Atividade Laboratório Virtual 10	
14	08/03/2022	Unidade 5 e 6 Gemas raras 2h síncronas e 2h assíncronas)	Atividade Laboratório Virtual 11	
15	15/03/2022	Unidade 5 e 6 Sugestão de Origem Geográfica 2h síncronas e 2h assíncronas)	Atividade Laboratório Virtual 12	
16	29/03/2022	Prova final da disciplina (4h assíncronas)	todo o conteúdo	

Observação:

Observações:

- 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.