



## 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:** CERTIFICAÇÃO DE GEMAS

**Código:** GEM10776

**Período:** 2022 / 1

**Turma:** 01

**Pré-requisito:**

**Carga Horária Semestral:** 60

Disciplina: GEM09968 - GEMOLOGIA II

### Distribuição da Carga Horária Semestral

**Créditos:** 3

**Teórica**

**Exercício**

**Laboratório**

30

0

30

**Ementa:**

A ética do Certificador. Certificação de Gemas Coradas. Marcha analítica utilizada na certificação de gemas coradas. Principais Métodos de certificação de Gemas Coradas. Tipos de Certificação. Certificação no Mercado Nacional. Certificação no Mercado Internacional. Certificação de Diamantes. Marcha analítica utilizada na certificação de diamantes. Principais Métodos de certificação de diamantes. A certificação Kimberley. Certificação de Joias. Tipos de certificação. Métodos de certificação de joias.

**Objetivos Específicos:**

Proporcionar ao aluno os conhecimentos teóricos e técnicos necessários para a certificação de gemas e/ou materiais gemológicos; Capacitar o aluno para aplicar os conhecimentos que permitem identificar, diferenciar e classificar as gemas para realizar sua certificação. Capacitar o aluno para aplicar os conhecimentos que permitem realizar a certificação de joias.

**Conteúdo Programático:**

A ética do Certificador.

A importância da ética na atuação do profissional da gemologia

Certificação de Gemas Coradas.

Certificação no Mercado Internacional.

As técnicas de identificação de gemas e sua contribuição na certificação.

Gemologia avançada e a certificação, métodos analíticos espectrométricos FTIR, UV-VIS, Fluorescência de raios x, Raman, entre outros

Parâmetros de identificação e diferenciação entre gemas de uma mesma espécie gemológica que devem ser determinados mediante análises laboratoriais

Parâmetros de classificação comercial que devem ser determinados entre gemas de uma mesma espécie.

Marcha analítica utilizada na certificação de diamantes. Parâmetros de classificação comercial que devem ser determinados entre gemas de uma mesma espécie. Certificação de Diamantes. Principais métodos de certificação de diamantes.

Certificação de joias e os métodos que permitem a determinação e diferenciação dos materiais gemológicos que compõem as joias.

**Metodologia:**

A disciplina será ministrada em modalidade E-ARTE, seguindo o estabelecido pela 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 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. Ressalto que, em substituição às práticas laboratoriais serão realizados trabalhos em formato de exercícios, onde o aluno efetuará a identificação da gema, a partir de dados coletados e disponibilizados pelo professor da disciplina, da mesma forma a caracterização das gemas será efetuada a partir da descrição do docente e por meio de materiais áudio visuais.

As práticas laboratoriais da disciplina de certificação são destinada à identificação, caracterização descritiva (onde se determina a natureza das gemas, assim como se as mesmas passaram por algum tipo de melhoramento e nos casos como por exemplo as esmeraldas, a determinação da origem geográfica das mesmas). Todos esses conhecimentos teóricos e práticos, já deveriam ser parte do conhecimento e domínio dos alunos aptos a cursar a disciplina de Certificação de gemas.

Nos últimos 5 anos a disciplina é ministrada de forma que as práticas laboratoriais são dedicadas a coleta e descrição desses dados, com a finalidade de o aluno ter consciência de que deve necessita realizar uma marcha analítica, que permita levantar informações, que serão posteriormente documentadas em certificados, laudos e pareceres técnicos. 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, foram realizados os ensaios e análises pelo docente da disciplina (devidamente documentados em slides auto explicativos e/ou vídeos narrados) que permitem simular a marcha analítica laboratorial, possibilitando que o aluno possa processar os dados e elaborar os documentos anteriormente citados. O professor ministrará as aulas com gemas de sua propriedade, tentando mostrar a diversidade de materiais, e os diferentes parâmetros que devem ser observados para caracterizá-las e diferenciá-las. Toda a etapa de coleta de dados será realizada pelo docente e os dados disponibilizados de forma virtual, por meio de materiais audiovisuais.

Cada exercício permitirá ao aluno através de um simulado, obter informações e dados necessários que lhe permitirão realizar a documentação que seja solicitada como o são certificados de autenticidade, laudos e pareceres. Estima-se que para a realização de cada avaliação prática o aluno deverá aplicar (utilizar) um tempo aproximado de quatro horas para o análises dos dados e materiais fornecidos pelo professor, referente ao material gemológico alvo da investigação e cujo diagnóstico deverá ser documentado e entregue. Para a elaboração, diagramação e apresentação dos documentos requeridos estima-se que o aluno deverá utilizar um tempo de quatro horas; desta forma cada atividade terá um tempo de aula Assíncrona assistida de oito horas em total. Deve-se deixar registrado que a preparação de cada atividade para o laboratório virtual, quanto a correção da mesma, requer de um tempo de dedicação do professor que não está registrado no presente programa.

#### **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.

Qualquer alteração neste cronograma será avisada previamente. Procedimentos que serão empregados para as avaliações contínuas aulas assíncronas (avalições práticas):

A avaliação consiste na realização de um documento (certificado, parecer ou laudo) que deverá ser entregue sendo enviado em formato pdf. para o e-mail: [josenewman.earte@gmail.com](mailto:josenewman.earte@gmail.com), no campo assunto colocar: Atividade (XX), CERTIFICAÇÃO DE GEMAS e o documento anexado (correspondente ao trabalho realizado). Este deverá ser denominado da seguinte maneira: atividade (XX) e o nome completo do aluno. Data de entrega: xx- xx - xxxx. As atividades devem conter uma capa, onde constem a identificação da instituição, departamento, nome da disciplina e os dados do aluno (nome completo e número de matrícula). As atividades deverão ser realizadas e entregues de forma individual.

Sendo que a avaliação consiste em realizar as análises dos dados correspondentes a marcha analítica completa para identificar, diferenciar e caracterizar o material gemológico, essas análises deverão ser documentados e entregues junto com o documento solicitado. 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 e estabelecidos em cada atividade avaliativa e disponíveis na turma da disciplina no Google Classroom, conforme consta no Quadro 1 - cronograma da disciplina. 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; 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;

PROVA FINAL Data: 01 de Abril (para a prova final serão abordados todos os conteúdos, a prova constará de duas partes, uma teórica com um valor de 4,00 pontos e uma parte de aplicação dos conhecimentos teóricos na prática com um valor de 6,00 pontos, com um valor total da avaliação de 10,00 pontos).

#### **Bibliografia básica:**

Mineração e Metalurgia, Comissão de Estudo de Material Gemológico. Rio de Janeiro (RJ). 25p. 1989.  
 ANDERSON, B.W. A identificação das gemas. 11a ed. Trad. R.R. FRANCO & M. DEL REY, Editora Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro. 2010.  
 DNPM & IBGM. Boletim referencial de preços de diamantes e gemas de cor, 6ª edição revisada e ampliada, Brasília, 2009.

### Bibliografia complementar:

CIBJO. 2012. The Blue Book – The Gemmological Laboratory Book (A Guide for the Management and Technical Operations of Gemmological Laboratories). CIBJO Standard. Laboratory Commission 2012-1. 22p. CIBJO. 2015. The Blue Book – The Gemstone Book. CIBJO Standard. Coloured Stone Commission 2015-1. 73p. GÜBELIN, E. J. & KOIVULA, J. I. Photoatlas of Inclusions In Gemstones. 4ª Edição, OpinioVerlag Basel, Volume1, 2004. GÜBELIN, E. J. & KOIVULA, J. I. Photoatlas of Inclusions In Gemstones. 1ª Edição, OpinioVerlag Basel, Volume 2, 2005. GÜBELIN, E. J. & KOIVULA, J. I. Photoatlas of Inclusions In Gemstones. 1ª Edição, OpinioVerlag Basel, Volume 3, 2009.

### Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	20/04/2022	1 Encontro: Apresentação do Programa		2 horas Síncronas
02	27/04/2022	2 Encontro: Apresentação de instituições que atuam na certificação de gemas a nível nacional e internacional		2 horas Síncronas
03	04/05/2022	3 Encontro: A ética do Certificador. A importância da ética na atuação do profissional da gemologia	Atividade Teórica 1 - 2 horas assíncronas (valor 0,25)	2 horas Síncronas
04	11/05/2022	4 Encontro: Certificação no Mercado nacional e Internacional. 1 hora 2	Atividade Teórica 2 - 2 horas assíncronas (valor 0,25)	2 horas Síncronas
05	18/05/2022	5 Encontro: Certificação de Gemas Coradas, Diamantes e joias	Atividade Teórica 3 - 2 horas assíncronas (valor 0,25)	2 horas Síncronas
06	25/05/2022	6 Encontro: As técnicas tradicionais de identificação de gemas e sua contribuição para os processos de certificação	Atividade Teórica 4 - 2 horas assíncronas (valor 0,25)	2 horas Síncronas
07	01/06/2022	7 Encontro: Parâmetros de diferenciação entre gemas que devem ser determinados mediante análises laboratoriais	Atividade Teórica 5 - 2 horas assíncronas (valor 0,50)	2 horas Síncronas
08	08/06/2022	8 Encontro: Gemologia avançada e a certificação: Raman, FTIR, UV-VIS	Atividade Teórica 6 - 2 horas assíncronas (valor 0,50)	2 horas Síncronas
09	15/06/2022	9 Encontro: Orientações para realização da atividade pratica do Laboratório Virtual	Atividade 1 Laboratório Virtual - 2 horas assíncronas (valor 1,00)	2 horas Síncronas
10	22/06/2022	10 Encontro: Orientações para realização da atividade pratica do Laboratório Virtual 2	Atividade 2 Laboratório Virtual - 2 horas assíncronas (valor 1,00)	2 horas Síncronas
11	29/06/2022	11 Encontro: Orientações para realização da atividade pratica do Laboratório Virtual	Atividade 3 Laboratório Virtual - 2 horas assíncronas (valor 1,00)	2 horas Síncronas
12	06/07/2022	12 Encontro: Orientações para realização da atividade pratica do Laboratório Virtual	Atividade 4 Laboratório Virtual - 2 horas assíncronas (valor 1,00)	2 horas Síncronas
13	13/07/2022	13 Encontro: Orientações para realização da atividade pratica do	Atividade 5 Laboratório Virtual - 2 horas assíncronas (valor 1,00)	2 horas Síncronas

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
		Laboratório Virtual		
14	20/07/2022	14 Encontro: Orientações para realização da atividade pratica do Laboratório Virtual	Atividade 6 Laboratório Virtual - 2 horas assíncronas (valor 1,00)	2 horas Síncronas
15	27/07/2022	15 Encontro: Orientações para realização da atividade pratica do Laboratório Virtual 2 horas 7 Atividade Lab. Virtual 1,00	Atividade 7 Laboratório Virtual - 2 horas assíncronas (valor 1,00)	2 horas Síncronas
16	03/08/2022	16 Encontro: Orientações para realização da atividade pratica do Laboratório Virtual	Atividade 8 Laboratório Virtual - 2 horas assíncronas (valor 1,00)	2 horas Síncronas
17	10/08/2022	Dia livre para possíveis ajustes do calendário ou de atividades atrasadas		2 horas síncronas
18	17/08/2022	Entrega das notas parciais de finalização do semestre		2 horas síncronas
19	24/08/2022	Prova Final	todo o conteúdo (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