



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE GEMOLOGIA

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 : LARISSA LANES TONONI

Matrícula: 3433291

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6463482184351104>

Disciplina: GEMOLOGIA I

Código: GEM06973

Período: 2025 / 2

Turma: 01

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: GEM06688 - INTRODUÇÃO À GEMOLOGIA

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3	Teórica	Exercício	Laboratório	Extensão
	30	0	30	

Ementa:

Métodos não destrutivos de identificação de gemas. Marcha Analítica utilizada na identificação de gemas. Descrição e uso dos aparelhos gemológicos: lupas, dicroscópio, polariscópio, conoscópio, refratômetros, microscópio gemológico, espectroscópio, filtros de cor e outros. Utilização das tabelas de descrição de Gemas transparentes e translúcidas. Descrição e identificação de gemas naturais e sintéticas transparentes e translúcidas; coradas e incolores; isotrópicas e anisótropas; uniaxiais e biaxiais.

Objetivos Específicos:

proporcionar ao aluno os conhecimentos teóricos e técnicos necessários para o conhecimento das diferentes espécies e tipos de gemas;
capacitar o aluno a utilizar os métodos não destrutivos de análise e identificação de gemas;
capacitar o aluno à utilização dos diversos aparelhos e equipamentos de uso gemológico, permitindo que o mesmo possa diferenciar e identificar os diversos tipos de materiais gemológicos;

Conteúdo Programático:

1. Conceitos e nomenclaturas de materiais gemológicos
2. Óptica cristalina
 - Comportamento da luz;
 - Refração e refratômetro;
 - Dispersão da luz;
 - Polarização da luz (anisotropia e isotropia), figuras de interferência. Polariscópio e conoscópio;
 - Cor e pleocroísmo. Dicroscópio; espectroscópio; filtros de cor.
 - Luminescência;
3. Densidade e balança hidrostática;
4. Microscópio gemológico (estereoscópio e de imersão);
5. Métodos e técnicas modernas e avançadas;
6. Marcha Analítica utilizada na identificação de gemas;
7. Utilização das tabelas de descrição de Gemas transparentes e translúcidas;
8. Descrição e identificação de gemas naturais transparentes e translúcidas; coradas e incolores.

Metodologia:

A disciplina será ministrada presencialmente por meio de aulas expositivas e dialogadas com participação proativa dos alunos; aulas práticas orientadas pela professora e com auxílio de monitores; aulas práticas de descrição, identificação de gemas naturais, sintéticas e artificiais; rotina de uso de equipamentos; trabalhos práticos; trabalhos de pesquisa em biblioteca; trabalhos de pesquisa na internet.

Recursos:

- Quadro e pincel;

- Projetor de multimídia (datashow);
- Conteúdo bibliográfico;
- Amostras de materiais gemológicos;
- Equipamentos disponíveis no laboratório.

ATENÇÃO: O uso de jaleco, calça e sapato fechado são obrigatórios durante as aulas práticas. Os alunos deverão providenciar a aquisição de líquido para refratômetro com índice de refração de 1,78 para a realização das aulas práticas.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem consistirá em três etapas:

- Exercícios - 20% da nota: Caracterização e identificação com marcha analítica completa de 15 gemas. Também será levado em consideração as atitudes do estudante em relação ao correto manuseio e cuidado com as gemas e equipamentos do laboratório, bem como a participação em atividades durante as aulas.
- Prova teórica - 30% da nota
- Prova prática - 50% da nota: A prova prática consistirá na descrição completa e identificação de 4 (quatro) gemas utilizando a marcha analítica tradicional completa para identificação de gemas. Dependendo do quantitativo de alunos matriculados na disciplina, a turma será dividida em dois (ou três grupos) para a realização da prova prática para que todos possam usar os equipamentos do laboratório.

Qualquer alteração neste cronograma será avisada previamente.

Observações importantes:

- Não serão aplicadas provas de segunda chamada, a não ser para os casos previstos o regulamento da UFES;
- A média final para aprovação será 70% da nota total (7,0 pontos). Os alunos que obtiverem média parcial inferior a 7,0 terão o direito a realizar uma prova final, devendo alcançar média final igual ou superior a 5,0 para aprovação;
- Tendo em vista o que dispõe a legislação educacional e as normas da UFES, só obterá crédito e nota na disciplina o aluno que tiver no mínimo a 75% de presença das aulas ministradas. O não cumprimento dessa exigência implica na reprovação com nota zero, independentemente do resultado das avaliações (provas e trabalhos) que o aluno eventualmente tenha realizado.

Bibliografia básica:

- ABNT. Norma técnica NBR – 10630 – Material gemológico. Rio de Janeiro, 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.
- SCHUMANN, W. Gemas do Mundo. 9a Ed., Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro (RJ), 254 p. (Reimpressão de 2007).

Bibliografia complementar:

- DNPM & IBGM. Manual Técnico de Gemas. 4ªed. Brasília, 2009, il.
- 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 Diamond Book. CIBJO Standard. Diamond Commission 2015-1. 25p.
- CIBJO. 2015. The Blue Book – The Gemstone Book. CIBJO Standard. Coloured Stone Commission 2015-1. 73p.
- KLEIN, C. & DUTROW, B. 2012. Manual de Ciência dos Minerais. 23ª ed. Porto Alegre, Bookman. 716 p.

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	25/09/2025	Aula teórica - Apresentação da disciplina. Conceitos e nomenclaturas de materiais gemológicos. Nomenclatura e ética.		Atenção para as normas de utilização do laboratório.
02	02/10/2025	Aula teórico-prática. Óptica cristalina. Comportamento da luz. Refração e refratômetro; Dispersão da luz; Polarização da luz (anisotropia e isotropia), figuras de interferência. Polariscópio e conoscópio.		Atenção para as normas de utilização do laboratório.
03	09/10/2025	Aula teórico-prática. Marcha Analítica utilizada na identificação de gemas. Atividade em sala de aula. Óptica cristalina. Cor e pleocroísmo. Dicroscópio; espectroscópio; filtros de cor.		Atenção para as normas de utilização do laboratório.

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
		Luminescência; Densidade e balança hidrostática. Técnicas de Identificação de Gemas. Conhecimento e manuseio dos equipamentos básicos utilizados na identificação de gemas.		
04	30/10/2025	Aula teórico-prática. Marcha Analítica utilizada na identificação de gemas. Atividade em sala de aula. Microscópio gemológico (estereoscópio e de imersão). Gemas de cor.	Descrição e identificação de gemas	Atenção para as normas de utilização do laboratório.
05	06/11/2025	Aula prática. Marcha Analítica utilizada na identificação de gemas.	Descrição e identificação de gemas	Atenção para as normas de utilização do laboratório.
06	13/11/2025	Aula prática. Marcha Analítica utilizada na identificação de gemas.	Descrição e identificação de gemas	Atenção para as normas de utilização do laboratório.
07	27/11/2025	Prova 1 - teórica		
08	04/12/2025	Aula prática. Marcha Analítica utilizada na identificação de gemas.	Descrição e identificação de gemas	Atenção para as normas de utilização do laboratório.
09	11/12/2025	Aula prática. Marcha Analítica utilizada na identificação de gemas.	Descrição e identificação de gemas	Atenção para as normas de utilização do laboratório.
10	18/12/2025	Aula prática. Marcha Analítica utilizada na identificação de gemas.	Descrição e identificação de gemas	Atenção para as normas de utilização do laboratório.
11	22/01/2026	Aula prática. Marcha Analítica utilizada na identificação de gemas.	Descrição e identificação de gemas	Atenção para as normas de utilização do laboratório.
12	29/01/2026	Aula prática. Marcha Analítica utilizada na identificação de gemas.	Descrição e identificação de gemas	Atenção para as normas de utilização do laboratório.
13	05/02/2026	Aula prática. Marcha Analítica utilizada na identificação de gemas.	Descrição e identificação de gemas	Atenção para as normas de utilização do laboratório.
14	12/02/2026	Prova 2 - Prática	Entrega das fichas de identificação de gemas.	Tempo de realização da prova: 2h
15	19/02/2026	Devolutiva da prova e tira-dúvidas para a prova final		
16	26/02/2026	PROVA FINAL		

Observação:

Qualquer alteração será discutida e acordada com os alunos matriculados.

Bibliografia Complementar:

MACHADO, F.B.; NARDY, A.J.R. Mineralogia Óptica. Ed. Grupo A. 1 ed. 128 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788579752469>