



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: MINERALOGIA II

Código: GEM06693

Período: 2026 / 1

Turma: 01

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: GEM06689 - MINERALOGIA I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3	Teórica	Exercício	Laboratório	Extensão
	30	0	30	

Ementa:

Classificação Sistemática dos principais minerais-gemas, utilização das tabelas determinativas, descrição detalhada quanto a estrutura cristalina composição química e propriedades físicas diagnósticas dos principais minerais de aplicação gemológica e industrial. Identificação avançada macroscópica dos principais minerais de aplicação gemológica e industrial por meio de sua caracterização macroscópica.

Objetivos Específicos:

Os principais objetivos da disciplina Mineralogia II são:

- Compreender os minerais como componente fundamental das rochas, dos solos e das poeiras aéreas;
 - Sensibilizar os alunos para a importância da mineralogia, na compreensão da gemologia;
 - Praticar os princípios e técnicas de estudo dos minerais;
 - Capacitar o aluno a reconhecer macroscopicamente os minerais em função da descrição de suas propriedades físicas, morfológicas e químicas;
- Capacitar o aluno a distinguir entre espécies minerais segundo a Classificação Sistemática de Dana.

Conteúdo Programático:

1. MINERALOGIA SISTEMÁTICA

1.1 - Definições, Objetivos e Principais Aspectos

1.2 - Uso das Tabelas de Identificação e Classificação dos Minerais (Tabelas Determinativas).

1.3 - Minerais Gemas

1.3.1 - Definições

1.3.2 - Aspectos Históricos

1.3.3 - Tabelas dos principais minerais gema

2. CLASSE DOS ELEMENTOS NATIVOS

2.1 - Principais Espécies Minerais

2.2 - Ambiente de Formação

2.3 - Principais Utilizações

3. CLASSE DOS SULFETOS E SULFOSSAIS

3.1 - Principais Espécies Minerais

3.2 - Ambiente de Formação

3.3 - Principais Utilizações

4. CLASSE DOS ÓXIDOS E HIDRÓXIDOS

4.1 - Principais Espécies Minerais

4.2 - Ambiente de Formação

4.3 - Principais Utilizações

5. CLASSE DOS HALOGENETOS

- 5.1 - Principais Espécies Minerais
- 5.2 - Ambiente de Formação
- 5.3 - Principais Utilizações

6. CLASSE DOS CARBONATOS

- 6.1 - Principais Espécies Minerais
- 6.2 - Ambiente de Formação
- 6.3 - Principais Utilizações

7. CLASSE DOS NITRATOS

- 7.1 - Principais Espécies Minerais
- 7.2 - Ambiente de Formação
- 7.3 - Principais Utilizações

8. CLASSE DOS BORATOS

- 8.1 - Principais Espécies Minerais
- 8.2 - Ambiente de Formação
- 8.3 - Principais Utilizações

9. CLASSE DOS SULFATOS

- 9.1 - Principais Espécies Minerais
- 9.2 - Ambiente de Formação
- 9.3 - Principais Utilizações

10. CLASSE DOS FOSFATOS, ARSENIATOS E VANADATOS

- 10.1 - Principais Espécies Minerais
- 10.2 - Ambiente de Formação
- 10.3 - Principais Utilizações

11. CLASSES DOS CROMATOS VOLFRAMATOS E TUNGSTATOS

- 11.1 - Principais Espécies Minerais
- 11.2 - Ambiente de Formação
- 11.3 - Principais Utilizações

12. CLASSE DOS SILICATOS

- 12.1. Subclasse dos Nesossilicatos
 - 12.1.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.1.2 - Ambiente de Formação
 - 12.1.3 - Principais Utilizações
- 12.2. Subclasse dos Sorossilicatos
 - 12.2.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.2.2 - Ambiente de Formação
 - 12.2.3 - Principais Utilizações
- 12.3. Subclasse dos Ciclossilicatos
 - 12.3.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.3.2 - Ambiente de Formação
 - 12.3.3 - Principais Utilizações
- 12.4. Subclasse dos Filossilicatos
 - 12.4.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.4.2 - Ambiente de Formação
 - 12.4.3 - Principais Utilizações
- 12.5. Subclasse dos Inossilicatos de Cadeia Simples
 - 12.5.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.5.2 - Ambiente de Formação
 - 12.5.3 - Principais Utilizações
- 12.6. Subclasse dos Inossilicatos de Cadeias Duplas
 - 12.6.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.6.2 - Ambiente de Formação
 - 12.6.3 - Principais Utilizações
- 12.7. Subclasse dos Tectossilicatos
 - 12.7.1 - Principais Espécies Minerais
 - 12.7.2 - Ambiente de Formação
 - 12.7.3 - Principais Utilizações

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

minerais, trabalhos práticos; trabalhos de pesquisa em biblioteca; trabalhos de pesquisa na internet.

Recursos:

- Quadro e pincel;
- Projetor de multimídia (datashow);
- Conteúdo bibliográfico;
- Amostras de minerais bruto;
- Recursos disponíveis no laboratório.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Critérios / Processo de avaliação da aprendizagem:

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

- EXERCÍCIOS TEÓRICO-PRÁTICOS - 20% da nota: Caracterização e identificação de minerais com entrega das fichas.

- SEMINÁRIO - 10% da nota: O aluno deverá apresentar: história de seu nome e utilizações gemológicas e industriais, características mineralógicas, físicas e químicas, regiões onde ocorrem e são produzidas (no mundo e no Brasil), nomes comerciais. A avaliação é individual.

- PROVA TEÓRICA - 30% da nota

- PROVA PRÁTICA - 40% da nota: A prova prática consistirá na descrição completa e identificação de minerais. Dependendo do quantitativo de alunos matriculados na disciplina, a turma será dividida em dois (ou três grupos) para a realização da prova prática.

Qualquer alteração neste cronograma será avisada previamente.

Observações importantes:

- Não serão aplicadas provas de segunda chamada, a não ser para os casos previstos no 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:

DANA, I.D. & HURLBUT JR., C.S. 2009. Manual de mineralogia. Volumes 1 e 2, São Paulo, LTC Editora. 642p (tradução espanhol).

KLEIN, C. & DUTROW, B. - Manual de Ciência dos Minerais. 23ª ed., Porto Alegre, Bookman. 716p. 2012.

NOVA C, K. 2012. Introdução à Mineralogia Prática. EDUSP, 3ª edição, São Paulo.

Bibliografia complementar:

BRANCO, P.M. 2008. Dicionário de Mineralogia e Gemologia, Oficina de Textos. São Paulo.

CORNEJO, C. & BARTORELLI, A. 2010. Minerais e pedras preciosas do Brasil. São Paulo: Solaris Ed. Culturais. 704 p.

DANA, J. D. 2008. Manual of mineralogy. [S.I.]: Merchant Books. 456 p.

DEER, W.A.; HOWIE, R.A.; ZUSSMAN, J. Minerais constituintes das rochas- uma introdução. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian. 559p. 2010.

KORBEL, P. & NOVAK, M. 2000. Enciclopédia de Minerais: descrição de mais de 600 minerais de todo o mundo. Lisboa: Livros e Livros. 296 p.

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	18/03/2026	Apresentação da disciplina. Revisão de conceitos. Definições, Objetivos e Principais Aspectos.		
02	25/03/2026	Mineralogia física. Mineralogia química. Cristalografia. Mineralogia determinativa. Mineralogia descritiva. Uso das Tabelas de Identificação e Classificação dos Minerais (Tabelas Determinativas). Introdução à classificação dos minerais. Unidade 2.		
03	01/04/2026	Unidade 3 a 6		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
04	08/04/2026	Unidade 7 a 11		Definição do tema do seminário
05	15/04/2026	Unidade 12		
06	22/04/2026	Aula prática		Atenção para as normas de utilização do laboratório.
07	29/04/2026	Aula prática		Atenção para as normas de utilização do laboratório.
08	06/05/2026	Prova teórica		
09	13/05/2026	Apresentação dos seminários		
10	20/05/2026	Aula prática		Atenção para as normas de utilização do laboratório.
11	27/05/2026	Aula prática		Atenção para as normas de utilização do laboratório.
12	03/06/2026	Aula prática		Atenção para as normas de utilização do laboratório.
13	10/06/2026	Aula prática		Atenção para as normas de utilização do laboratório.
14	17/06/2026	Prova prática		Atenção para as normas de utilização do laboratório.
15	24/06/2026	Devolutiva da prova e tira-dúvidas para a prova final		
16	22/07/2026	PROVA FINAL		Atenção para as normas de utilização do laboratório.

Observação:

- O cronograma está sujeito a alterações conforme o desenvolvimento da disciplina. Qualquer alteração será discutida e acordada com os alunos matriculados.

Bibliografia Complementar:

PEREIRA, R.M.; ÁVILA, C.A.; LIMA, P.R.A.S. Minerais em grãos - Técnicas de Coleta, Preparação e Identificação. São Paulo: Oficina de Texto, 128 p., 2005. Livro físico: Código biblioteca UFES - 549 P436m

LICCARDI, A.; CHODUR, N.L. Os Minerais: Elementos da geodiversidade. Ponta Grossa: UEPG. 2017. E-book: <https://www.editora.uepg.br/gratis/os-minerais-elementos-da-geodiversidade>

MENEZES, S.O. Minerais comuns e de importância econômica. São Paulo: Oficina de Texto. 2ª Ed., 144p., 2012. E-book: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788579751592> ou livro físico: Código biblioteca UFES - 549 M543i

NAVARRO, G.R.B.; ZANARDO, A. Tabelas para determinação de minerais. Material Didático do Curso de Geologia UNESP. Rio Claro: Ed. Do autor, 220p., 2018. Disponível em: <https://museuho.com.br/site/wp-content/uploads/2018/05/Navarro-G.-R.-B.-Zanardo-A.-2018.-Tabela-Determina%C3%A7%C3%A3o-de-Minerais.-Rio-Claro-S%C3%A3o-Paulo-Brasil.-222-p..pdf>