



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 : LEILA BENITEZ

Matrícula: 1808102

Qualificação / link para o Currículo Lattes:

Disciplina: MINERALOGIA I

Código: GEM06689

Período: 2025 / 2

Turma: 01

Carga Horária Semestral: 60

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3	Teórica	Exercício	Laboratório	Extensão
	30	0	30	

Ementa:

Introdução à Geologia – Definições, O ciclo das rochas e a tectônica de placas. Ambientes geológicos formadores de minerais e rochas. Principais processos geológicos e seus produtos. Objeto da mineralogia - Definições, bibliografia, características químicas dos minerais. Introdução à Cristalografia Química. Elétrons, Átomos e Íon. Ligações Químicas. Propriedades físicas, densidade, dureza, clivagem partição, fratura, geminação, “habitus” agregados cristalinos; propriedades físicas dependentes da luz: cor, jogo de cores, irisação, embaçamento ou prática, labradorescência, brilho, dupla refração, acatassolamento asterismo, pleocroísmo, diafanidade, luminescência, propriedades elétricas e magnéticas e outras propriedades físicas. Classificação dos principais minerais petrográficos e de interesse econômico, descrição teórica quanto a estrutura cristalina quimismo e propriedades físicas diagnósticas.

Objetivos Específicos:

Proporcionar o conhecimento da dinâmica geológica formadora de minerais e rochas; Compreender os minerais como componente fundamental das rochas, dos solos e das poeiras aéreas; Transmitir os princípios e técnicas de estudo dos minerais; Técnicas para o reconhecimento e determinação das propriedades químicas, físicas de minerais; Ressaltar a importância da mineralogia na gemologia.

Conteúdo Programático:

1. Introdução à Geologia
 - 1.1. Definições
 - 1.2. Subdivisões da Geologia como ciência
 - 1.3. Histórico da geologia e sua relação com a mineralogia
 - 1.4. Composição da terra
 - 1.5. Balanço geoquímico dos elementos da crosta da terra
 - 1.6. O Ciclo das Rochas e os Ambientes Geológicos
 - 1.6.1 Ambiente Ígneo
 - 1.6.2 Ambiente Sedimentar
 - 1.6.3 Ambiente Metamórfico
 - 1.7. Tectônica de Placas e Os Processos Geológicos
 - 1.7.1 Processos e Produtos Ígneos
 - 1.7.2 Processos e Produtos Sedimentares
 - 1.7.3 Processos e Produtos Metamórficos
2. Introdução à Cristalografia e à Cristaloquímica
 - 2.1 Conceitos Iniciais
 - 2.2 Associação entre Mineralogia, Cristalografia e Cristaloquímica
 - 2.2 Elementos Cristalográficos
 - 2.3 Introdução aos Sete Sistemas Cristalográficos
3. Classificação dos Minerais.
 - 3.1 Minerais Minérios
 - 3.2 Minerais Gema
 - 3.3 Minerais Industriais
4. Propriedades dos Minerais
 - a. Densidade Relativa, Dureza e tenacidade.

- b. Clivagem, partição e fratura.
- c. Hábito e agregado cristalino.
- d. Cor, traço, diafanidade.
- e. Brilho.
- f. Macla ou Geminação.
- g. Radioatividade, Propriedades elétricas, Propriedades Magnéticas, Propriedades Organolépticas e Luminescência.
- h. Uso da Tabela de Identificação e Classificação dos Minerais (Tabela Determinativa)

Metodologia:

Aulas expositivas teóricas;
Trabalhos em grupos;
Trabalhos práticos de identificação das propriedades minerais;
Trabalhos de pesquisa bibliográfica;
Seminários

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Recursos:
Quadro e pincel;
Projetor de multimídia (data show);
Textos diversificados;
Amostras de mão;
Pesquisas bibliográficas.
Provas teóricas escritas e práticas
Elaboração de trabalhos: listas de exercícios, fichamentos e seminários

Bibliografia básica:

CORNEJO, C. & BARTORELLI, A. 2010. Minerais e pedras preciosas do Brasil. São Paulo: Solaris Ed. Culturais. 704 p.
KLEIN, C. & DUTROW, B. 2012. Manual de Ciência dos Minerais. 23ª ed. Porto Alegre, Bookman. 716 p.
NEVES, P. C. P. das; SCHENATO, F.; BACHI, F. A. 2011. Introdução à mineralogia prática. 3ª ed. Canoas: ULBRA. 360 p.

Bibliografia complementar:

BRANCO, P. M. 2008. Dicionário de mineralogia e gemologia. São Paulo: Oficina de Textos. 608 p.
DANA, J. D. 2008. Manual of mineralogy. [S.I.]: Merchant Books. 456 p.
GROTZINGER, J. & JORDAN, T. 2013. Para Entender a Terra. Porto Alegre: Bookman. 738 p.
KORBEL, P. & NOVAK, M. 2000. Enciclopédia de Minerais: descrição de mais de 600 minerais de todo o mundo. Lisboa: Livros e Livros. 296 p.
TEIXEIRA, W; TOLEDO, M. C. M; FAIRCHILD, T. R; TAIOLI, F. 2009. Decifrando a Terra. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos. 557 p.

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	02/02/2025	Aula prática de identificação e caracterização de minerais		
02	23/09/2025	Apresentação de plano de ensino da disciplina		
03	30/09/2025	Unidade 1		
04	07/10/2025	Unidade 2		
05	14/10/2025	Unidade 3		
06	21/10/2025	Unidade 4		
07	28/10/2025	Apresentação de Seminários		
08	04/11/2025	Apresentação de Seminários		
09	11/11/2025	Apresentação de Seminários		
10	18/11/2025	Aula prática de identificação e caracterização de minerais		
11	25/11/2025	Prova escrita teórica		
12	02/12/2025	Aula prática de identificação e caracterização de minerais		
13	09/12/2025	Aula prática de identificação e caracterização de minerais		
14	16/12/2025	Aula prática de identificação e caracterização de minerais		
15	27/01/2026	Aula prática de identificação e caracterização de minerais		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
16	03/02/2026	Aula prática de identificação e caracterização de minerais		
17	10/02/2026	Prova teórica e prática de identificação e caracterização de minerais		
18	24/02/2026	Conferência de prova e divulgação de notas		
19	03/03/2026	Prova final (teoria e prática)		

Observação:

O cronograma está sujeito a alterações, conforme o desenvolvimento da disciplina e outros fatores externos que possam ocasionar cancelamento de aulas durante o semestre