

<b>Disciplina</b>	MINERALOGIA II	<b>Código</b>	GEOL00083
<b>Pré-Requisito</b>	GEOL00068	<b>Carga Horária</b>	60
<b>PEL</b>	2.00.2	<b>Créditos</b>	4
<b>Professor</b>	Carlos D. Marques de Sá	<b>Semestre</b>	2025-1
<b>Horário(s)</b>	T1(A,B): Quarta-Feira 09:15-10:45; P1A Quarta-Feira: 11:00-12:30 e P1B Sexta-Feira: 11:00-12:30		

### IDENTIFICAÇÃO

#### I. EMENTA:

*Definições e conceitos fundamentais da mineralogia. Propriedades físicas dos minerais. Interações entre ondas eletromagnéticas e matéria cristalina. Métodos analíticos em Mineralogia. Classificação dos minerais. Estruturas, composição química e identificação de Elementos Nativos; Sulfetos; Sulfossais; Óxidos; Halóides; Carbonatos; Nitratos; Boratos; Sulfatos e Cromatos; Fosfatos, Arseniados e Vanadatos; Tungstos e Molibdatos. Classificação estrutural dos Silicatos. Cálculo de fórmulas estruturais. Projeção da composição de minerais em diagramas binários e ternários. Diagramas de fase. Coleta e preparo de amostras.*

#### II. OBJETIVOS:

Fornecer conhecimentos da mineralogia macroscópica, visando à identificação dos principais minerais formadores de rochas através das propriedades físicas e químicas dos minerais. Introduzir conceitos de química mineral e estrutura cristalina das diferentes espécies minerais. Estudo, identificação e classificação de minerais das nove diferentes classes. Introdução às técnicas analíticas comumente utilizadas na caracterização mineralógica e às técnicas de preparo de amostras para as diferentes técnicas analíticas.

#### III. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Apresentação; Introdução à disciplina; Conceitos Fundamentais; Mineralogia Morfológica.
2. Propriedades Físicas Diagnósticas dos Minerais.
3. Mineralogia Química: Forças de Ligação e Regras de Pauling.
4. Cristalografia e Estruturas Cristalinas.
5. Métodos analíticos em Mineralogia; Fórmulas Estruturais; Diagramas Binários e Triangulares.
6. Estabilidade Mineral e Diagramas de Fases.
7. Mineralogia Descritiva - Classificação dos Minerais; Elementos Nativos.
8. Mineralogia Descritiva – Sulfetos, Óxidos e Hidróxidos.
9. Mineralogia Descritiva - Halogenetos; Carbonatos; Sulfatos; Fosfatos (e outras classes).
10. Mineralogia Descritiva – Silicatos: Neso, Soro, Ciclo;
11. Mineralogia Descritiva – Silicatos: Ino, Filo;
12. Mineralogia Descritiva – Silicatos: Tecto.

#### IV. METODOLOGIA:

As horas-aula ocorrem sob a forma de aulas teóricas expositivas e participativas e aulas práticas em laboratório. As atividades da "hora-trabalho" são ministradas através do SIGAA ou do Google-Classroom e consistiram de um estudo dirigido para cada uma das três unidades, dividindo-se em cinco horas por unidade, num total de quinze horas-trabalho. O atendimento extra-aula presencial é na Sexta-Feira das 9:00 às 11:00 ou por vídeo-conferência em horário a combinar previamente com o professor. O uso de celular durante as aulas é condicionado a autorização do professor. É proibida a captura ou gravação de imagens e/ou som, total ou parcial, das aulas sem autorização do professor.

#### V. RECURSOS DIDÁTICOS:

Lousa e datashow. Exercícios e trabalhos práticos em classe e extra-classe. Coleção de minerais e coleção de modelos estruturais. Material de laboratório de mineralogia (kits de dureza, etc.). Aula de Revisão. Testes de verificação de aprendizagem.

## **VI. FORMA DE AVALIAÇÃO:**

**Exames e Notas:** A disciplina consiste de três unidades, ao final de cada uma das quais haverá uma avaliação teórica e uma prática. O peso da avaliação teórica é de 70% e o peso da avaliação prática é de 30%. A nota de cada unidade corresponde à soma destas duas parcelas. A nota final da disciplina resulta da média aritmética simples da soma das avaliações de cada unidade. A média final mínima para aprovação é de 5,0 (cinco) pontos.

**Faltas:** Alunos com número de faltas superior a 25% são reprovados por falta, salvo aqueles que tiverem média superior a 7,0, os quais o número de faltas não deve ultrapassar 50%. Serão aceitas como justificativas de faltas as previstas na lei, e aquelas a critério do professor.

**Ausência na Avaliação:** No caso de ausência em alguma das avaliações prática ou teórica e esta ausência for devidamente justificada, o aluno poderá fazer uma prova única de reposição, a qual englobará todo o conteúdo ministrado no semestre.

## **VII. BIBLIOGRAFIA:**

### **1. BÁSICA:**

Klein & Dutrow, 2012. *Manual de Ciência dos Minerais*. Ed. Bookman, 716p.

Deer, W.A., Howie, R.A., Zussman, J., 2010. *Minerais Constituintes das Rochas*. Ed. Fund. Cal. Gulbenkian, 727p.

### **2. COMPLEMENTAR:**

Bathey & Pring, 1997. *Mineralogy for Students*. Ed. Longman, 363p.

Borges, F.S., 1996. *Elementos de Cristalografia*. Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 625p.

Chvátal, M., 1999. *Mineralogia para Principiantes - Cristalografia*. Ed. Sociedade Brasileira de Geologia, 232p.

Dana & Hurlbut, 1976. *Manual de Mineralogia (2 volumes)*. Livros Técnicos e Científicos Ed. S.A., 642p.

Menezes, S.O., 2012. *Minerais Comuns e de Importância Econômica – Um Manual Fácil*. Ed. Oficina de Textos, 128p.

Outra bibliografia complementar será sugerida durante as aulas.

Prof. Dr. Carlos D. Marques de Sá  
Professor do DGEOL