

IDENTIFICAÇÃO

Disciplina	Geoquímica I	Código	GEOLO0081
Pré-requisito(s)	215136; 106207	Carga horária	60
PEL	2.00.2	Créditos	04
Professor	Carlos D. Marques de Sá	Semestre	2025-1
Horário(s)	T1(A,B): 2ª- 09:15-10:45h 11:00-12:30 e 3ª- 11:00-12:30 e T2: 2ª 13:30-16:30		

EMENTA

Origem dos Elementos Químicos, Sistema Solar e Terra. Estrutura atômica e ligações químicas. Classificação geoquímica e distribuição dos elementos. Composição das geoesferas. Geoquímica dos processos exógenos. Intemperismo químico. Geoquímica analítica. Princípios da Geoquímica Isotópica e da Geoquímica Orgânica.

OBJETIVOS

Providenciar conhecimentos teóricos de geoquímica de índole geral, com destaque para os processos geoquímicos de baixa temperatura. Treinar o aluno na interpretação e resolução de questões e problemas geoquímicos da matéria lecionada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à disciplina; Origem do Universo e dos Elementos Químicos
2. Origem do Sistema Solar e diferenciação da Terra
3. Átomos, estrutura atômica, tabela periódica, ligações químicas, classificação geoquímica
4. Estrutura mineral e princípios de Termodinâmica
5. Composição das Geosferas e distribuição dos elementos. Litosfera
6. Geoquímica dos processos exógenos, sedimentos, solos, amostragem
7. Geoquímica Aquosa, Ácidos e Bases
8. Geoquímica Aquosa, Sais, Hidrólise, Colóides
9. Introdução à Geoquímica Hidrosfera. Ciclos geoquímicos
10. Princípios da Geoquímica Isotópica – isótopos radiogênicos e estáveis
11. Introdução à Geoquímica da Atmosfera. Ciclos geoquímicos
12. Introdução à Geoquímica Biosfera. Ciclos geoquímicos

METODOLOGIA

Aulas teóricas expositivas e participativas. Aulas práticas sobre os conteúdos lecionados. 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 ao assunto da aula. É proibida a captura ou gravação de imagens e/ou som, total ou parcial, das aulas sem autorização prévia do professor.

RECURSOS DIDÁTICOS

Lousa e datashow. Exercícios e trabalhos práticos em classe e extra-classe. Aula de Revisão. Testes de verificação de aprendizagem. Equipamento laboratorial.

FORMA DE AVALIAÇÃO

Notas: A disciplina consiste de três unidades ao final de cada uma das quais haverá uma avaliação teórica e 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, sendo que 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.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA:

Mason, B.H., 1972. *Princípios de Geoquímica*. Ed. USP., 403p.

Krauskopf, K.B., 1985. *Introdução a Geoquímica I e II*. Ed. USP., 605p.

Faure, G., 1998. *Principles and Applications of Geochemistry*. Ed. Prentice Hall., 600p.

COMPLEMENTAR:

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

Voitkevich, G., 1988. *Origin and Chemical Evolution of the Earth*. Ed. MIR. 238p.

White W.M., 2013. *Geochemistry*. Ed. John Wiley & Sons. 701p.

Outra bibliografia complementar será sugerida durante as aulas.

Prof. Dr. Carlos Marques de Sá
Professor do DGEOL