



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA

NOME				COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Cálculo I				Geologia	GEOL0001	2026.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60h	PRÁT: 0h	HORÁRIOS: Terça e quinta, 8h – 10h			
CURSOS ATENDIDOS						SUB-TURMAS
Geologia						
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)						TITULAÇÃO
Francisco José dos Santos Nascimento						Doutor
EMENTA						
Números reais: operações, desigualdades, valor absoluto e intervalos. Funções de uma variável real: definição, gráficos, operações e funções elementares. Limite e continuidade: definição de limites, propriedades dos limites, limites laterais, cálculo de limites, limites fundamentais e continuidade. Derivada: definição, interpretação geométrica, interpretação física, regras de derivação, derivadas sucessivas e aplicações das derivadas. Integral: definição de integral indefinida, integral definida e o teorema fundamental do cálculo.						
OBJETIVOS						
Objetivo Geral: Proporcionar a compreensão dos conceitos fundamentais de números reais, funções de uma variável real, limite, derivada e integral. Aplicar os princípios do cálculo diferencial e integral na interpretação e modelagem de fenômenos relacionados à área de Geologia. Objetivos Específicos: 1. Compreender os conceitos fundamentais de números reais e suas principais operações. 2. Compreender o conceito de funções de uma variável real, incluindo as principais funções elementares. 3. Aplicar limites e derivadas na análise do comportamento de funções e na resolução de problemas de taxas de variação. 4. Desenvolver habilidades de modelagem matemática para representar fenômenos geológicos. 5. Interpretar e aplicar os resultados do cálculo diferencial e integral em contextos reais da Geologia.						
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)						
Aulas Expositivas: Apresentação de conteúdos teóricos, ilustrados com exemplos práticos, utilizando quadro branco e slides como recursos de apoio. Atividades e Exercícios: Realização de tarefas individuais e em grupo para reforçar o aprendizado e consolidar os conceitos abordados em aula.						
FORMAS DE AVALIAÇÃO						
A aprendizagem será avaliada por meio de duas notas, N1 e N2, cada uma composta por: • Provas individuais: correspondendo a 60% da nota de N1 (respectivamente N2); • Atividades individuais e/ou em grupo: correspondendo a 40% da nota de N1 (respectivamente N2)						

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Número	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA
Aula 1	Apresentação da disciplina e revisão de matemática básica.
Aula 2	Números reais: propriedades e operações.
Aula 3	Funções reais: definição, gráficos, operações e exemplos.
Aula 4	Funções elementares.
Aula 5	Limites: noção intuitiva de limites e cálculo de limites.
Aula 6	Continuidade: definição e exemplos.
Aula 7	Revisão.
Aula 8	Avaliação 1.
Aula 9	Derivada: definição, interpretação geométrica e física, propriedades e exemplos.
Aula 10	Regras de derivação e deriva das funções elementares.
Aula 11	Regra da cadeia e atividade avaliativa.

Aula 12	Derivadas de ordem superior, máximos e mínimos.
Aula 13	Integral: definição de integral indefinida. Integral definida e o teorema fundamental do cálculo.
Aula 14	Revisão.
Aula 15	Avaliação 2.
-	Cada aula descrita corresponde a 4 horas-aula .

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

FLEMMING, D. M. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2006.

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo, Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994.

Bibliografia complementar:

ANTON, H.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. L. Cálculo - Volume 1. 10. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014.

HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um Curso Moderno e suas Aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. V.1. Conjuntos e Funções. São Paulo: ATUAL. 2006.

____/____/____ DATA	_____ ASSINATURA DO PROFESSOR	____/____/____ HOMOLOGADO NO COLEGIADO	_____ COORD. DO COLEGIADO
------------------------	----------------------------------	---	------------------------------

Emitido em 27/01/2026

PROGRAMA DE DISCIPLINA Nº 7/2026 - COGEO (11.01.02.07.97.01)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/01/2026 07:17)

FRANCISCO JOSE DOS SANTOS NASCIMENTO

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

1221958

(Assinado digitalmente em 27/01/2026 12:38)

JESSICA MIRANDA DOS SANTOS

COORDENADOR

3400055

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.univasf.edu.br/documentos/> informando seu número: 7, ano: **2026**, tipo: **PROGRAMA DE DISCIPLINA**, data de emissão: **27/01/2026** e o código de verificação: **b89a5c1abe**