



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA

NOME				COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Geometria Analítica				Geologia	GEOL0006	2026.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60h	PRÁT: 0h	HORÁRIOS: Terça e quinta, 10h – 12h			
CURSOS ATENDIDOS						SUB-TURMAS
Geologia						
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)						TITULAÇÃO
Francisco José dos Santos Nascimento						Doutor
EMENTA						
Matrizes: definição de matriz, matrizes especiais e operações com matrizes. Determinantes: cálculo de determinantes e inversão de matrizes. Sistemas lineares: definição e resolução de sistemas lineares. Álgebra vetorial: definição de vetores no plano e no espaço, operações vetoriais, produto interno, produto vetorial e produto misto. Estudo da reta e do plano. Distâncias. Curvas planas. Superfícies..						
OBJETIVOS						
Objetivo Geral: Proporcionar ao aluno a compreensão e aplicação dos conceitos fundamentais de Álgebra Linear e Geometria Analítica, desenvolvendo a capacidade de utilizar matrizes, vetores, retas, planos e curvas como ferramentas de modelagem e interpretação de fenômenos relacionados à Geologia. Objetivos Específicos: 1. Operar com matrizes, discutir e resolver sistemas lineares. 2. Operar com vetores no plano e no espaço, calcular o produto escalar, o produto vetorial e o produto misto, compreendendo suas interpretações geométricas. 3. Aplicar noções de matrizes e vetores na resolução de problemas envolvendo retas e planos. 4. Identificar e caracterizar curvas planas, reconhecendo seus elementos e representando-as graficamente. 5. Aplicar os conceitos de Geometria Analítica na interpretação e resolução de fenômenos associados à área de 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	Matrizes: definição de matriz, matrizes especiais e operações com matrizes.
Aula 3	Determinantes: definição e exemplos. Cálculo de determinantes.
Aula 4	Sistemas lineares: definição e resolução de sistemas lineares.
Aula 5	Álgebra vetorial: definição de vetores no plano e no espaço e operações com vetores.
Aula 6	Produtos vetoriais: produto escalar, produto vetorial e produto misto.
Aula 7	Revisão.
Aula 8	Avaliação 1.
Aula 9	Estudo da reta.
Aula 10	Estudo do plano.
Aula 11	Distâncias: entre pontos, entre ponto e reta, entre ponto e plano, entre reta e plano, entre planos.
Aula 12	Curvas planas: parábola, elipse e hipérbole.

Aula 13	Superfícies.
Aula 14	Revisão.
Aula 15	Avaliação 2.
-	Cada aula descrita corresponde a 4 horas-aula .

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

CAMARGO, B. Geometria analítica – Um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Pretense Hall, 2005.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Pearson/Makron Books, 1987.

Bibliografia complementar:

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Álgebra Linear. Porto Alegre: Bookman, 2004.

POOLE, D. Álgebra Linear. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

STEWART, J.; REDLIN, L.; WATSON, S.; PANMAN, P. College Algebra. 5th ed. Brooks/Cole, Cengage Learning, 2016.

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