



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA

NOME				COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Estatística Aplicada à Geologia				Geologia	GEOL0026	2026.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60h	PRÁT: 0h	HORÁRIOS: Terça, 13h – 17h			
CURSOS ATENDIDOS						SUB-TURMAS
Geologia						
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)						TITULAÇÃO
Francisco José dos Santos Nascimento						Doutor
EMENTA						
Introdução: natureza dos dados em geociências. Estatística descritiva: apresentação de dados, distribuição de frequência, medidas de posição e dispersão. Introdução à probabilidade: espaços amostrais finitos, probabilidade condicional e independência. Variáveis aleatórias unidimensionais: variáveis aleatórias discretas e variáveis aleatórias contínuas. Modelos de distribuição de probabilidade: distribuições de variáveis aleatórias discretas (Bernoulli, Binomial e Poisson) e distribuições de variáveis aleatórias contínuas (distribuição normal e uso da tabela padrão). Inferência estatística. Regressão linear simples e múltipla. Geoestatística: análise variográfica, estimativa e erro da estimativa.						
OBJETIVOS						
Objetivo Geral: Proporcionar ao aluno a compreensão dos conceitos fundamentais de Estatística e Probabilidade aplicados às Geociências, desenvolvendo habilidades para a análise, interpretação e modelagem de dados geológicos e geofísicos. Objetivos Específicos: 1. Compreender e aplicar conceitos básicos de Estatística e Probabilidade na resolução de problemas práticos. 2. Elaborar corretamente tabelas de frequência e escolher gráficos adequados para representar conjuntos de dados. 3. Determinar e interpretar medidas de posição e dispersão, tais como moda, média, mediana, variância e erro padrão da média, para dados agrupados e não agrupados. 4. Determinar a média e a variância das distribuições Bernoulli, Binomial, Poisson e Normal. Utilizar as fórmulas das distribuições de probabilidade na resolução de problemas. 5. Compreender aspectos teóricos e práticos das técnicas geoestatísticas e aplicá-los na resolução de diferentes problemas na área de Geociências.						
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: natureza, tipos e fontes de dados em Geociências; importância da estatística na análise e interpretação de fenômenos geológicos.
Aula 2	Apresentação e Organização de Dados: construção e leitura de tabelas de frequência; representação gráfica de dados (histogramas, polígonos de frequência, diagramas de dispersão).
Aula 3	Medidas de Posição: cálculo e interpretação de média, mediana e moda para dados agrupados e não agrupados.
Aula 4	Medidas de Dispersão: amplitude, variância, desvio padrão e erro padrão da média; comparação entre conjuntos de dados.
Aula 5	Noções Fundamentais de Probabilidade: conceitos de experimento, evento e espaço amostral; definição clássica e frequencial de probabilidade.
Aula 6	Probabilidade Condicional e Independência: teoremas da soma, do produto e de Bayes; aplicações práticas.
Aula 7	Revisão.
Aula 8	Avaliação 1.

Aula 9	Variáveis Aleatórias: definição, funções de probabilidade e de densidade; variáveis discretas e contínuas.
Aula 10	Modelos de Distribuição de Probabilidade: Discretas - distribuições de Bernoulli, Binomial e Poisson, Contínuas - distribuição Normal e uso da tabela padrão.
Aula 11	Inferência Estatística: estimação pontual e intervalar; testes de hipóteses: erro amostral e nível de significância.
Aula 12	Regressão e Correlação: modelos de regressão linear simples e múltipla; interpretação dos coeficientes; análise de correlação entre variáveis.
Aula 13	Introdução à Geoestatística: análise variográfica; estimativa e erro da estimativa; aplicações de técnicas geoestatísticas em problemas de Geociências.
Aula 14	Revisão.
Aula 15	Avaliação 2.
-	Cada aula descrita corresponde a 4 horas-aula .

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

ANDRIOTTI, J. L. S. Fundamentos de Estatística e Geoestatística. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2004. 165 p.

LANDIM, M. B. Análise estatística de dados geológicos. Rio Claro: Editora UNESP, 2004. 256 p.

YAMAMOTO, J. K.; LANDIM, P. M. B. Geoestatística: conceitos e aplicações. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 215 p

Bibliografia complementar:

BUSSAB, W. O.; MORETIN, P. A. Estatística Básica. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

PINTO, S. S.; SILVA, C. S. Estatística. Rio Grande: EDGRAF, 2020. E-book. 10 p.

ISAAKS, E. H.; SRIVASTAVA, R. M. An introduction to applied geostatistics. Oxford: Oxford University Press, 1989. 561 p.

MEYER, P. L. Probabilidades: Aplicações à estatística. São Paulo: LTC, 1970.

TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017

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

Emitido em 27/01/2026

PROGRAMA DE DISCIPLINA Nº 17/2026 - 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: 17, ano: 2026, tipo: **PROGRAMA DE DISCIPLINA**, data de emissão: 27/01/2026 e o código de verificação: **f9a95e489d**