



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Estatística							
Unidade Ofertante:	IME							
Código:	FAMAT31033	Período/Série:			Turma:			
Carga Horária:				Natureza:				
Teórica:	60	Prática:	0	Total:	60	Obrigatória()	Optativa()	
Professor(A):	Augusto Duarte Pena				Ano/Semestre:		2026-1	
Observações:								

2. EMENTA

Distribuição de frequências, amostragem, probabilidade, variáveis aleatórias, distribuições amostrais, intervalo de confiança, testes de hipótese, regressão e correlação.

3. JUSTIFICATIVA

A Estatística é uma disciplina essencial para a análise e interpretação de dados em diversas áreas do conhecimento. Ela fornece as ferramentas necessárias para descrever, organizar e interpretar informações quantitativas, permitindo a tomada de decisões baseadas em evidências concretas. O estudo de tópicos como distribuição de frequências, amostragem e probabilidade capacita os estudantes a lidar com incertezas e a fazer previsões fundamentadas.

Além disso, a compreensão de variáveis aleatórias, distribuições amostrais, e testes de hipóteses é crucial para a validação de resultados em pesquisas científicas e para a modelagem de fenômenos reais. O domínio de técnicas como regressão e correlação permite a identificação de padrões e relações entre variáveis, tornando a Estatística uma ferramenta indispensável na formação de profissionais que precisam analisar dados de forma crítica e aplicada.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Ao final do curso, o estudante deverá ser capaz de manipular os temas abordados na disciplina e usá-los em disciplinas da área profissionalizante, proporcionando uma visão crítica de planejamento experimental, análise estatística e interpretação de resultados experimentais.

Objetivos Específicos:

Capacitar o estudante a compreender e aplicar os conceitos fundamentais da Estatística, desde a organização e análise de dados até a interpretação de resultados em contextos práticos e teóricos. Além disso, desenvolver habilidades para realizar inferências, testar hipóteses e identificar relações entre variáveis, utilizando ferramentas estatísticas para a resolução de problemas e tomada de decisões baseadas em dados.

5. PROGRAMA

5.1. 1. Distribuição de frequências

- 1.1. Coleta de dados
- 1.2. Apresentação dos dados
- 1.3. População e amostra
- 1.4. Variáveis discretas e contínuas
- 1.5. Medidas de posição para dados agrupados e não agrupados
- 1.6. Quartis, decis, pertencis e moda
- 1.7. Medidas de dispersão, assimetria e curtose

2. Amostragem

- 2.1. Vantagem do método de amostragem
- 2.2. Utilizações
- 2.3. Principais fases de um levantamento por amostragem
- 2.4. Amostragem aleatória simples
- 2.5. Tipos de amostragem
- 2.6. Tabelas de números aleatórios e seu uso

3. Probabilidade

- 3.1. Introdução à teoria de conjuntos
- 3.2. Experiência aleatória
- 3.3. Espaço amostral
- 3.4. Eventos
- 3.5. Frequência
- 3.6. Axiomas de probabilidade
- 3.7. Teoremas fundamentais
- 3.8. Métodos de enumeração
- 3.9. Regras da multiplicação e adição - permutação - combinação e arranjo
- 3.10. Probabilidade condicionada
- 3.11. Eventos independentes Teoremas de Bayes

4. Variáveis Aleatórias (V.A.)

- 4.1. V.A. contínuas e discretas unidimensionais
- 4.2. Eventos equivalentes
- 4.3. V. A. contínuas e discretas bidimensionais, função de probabilidade, distribuição de probabilidade, função densidade de probabilidade conjunta, distribuições de probabilidade marginais e condicionadas
- 4.4. V.A. independente
- 4.5. Funções de V.A.
- 4.6. Valor esperado de uma V.A.
- 4.7. Expectância de uma função V.A.
- 4.8. Propriedade da expectância
- 4.9. Propriedade do valor esperado
- 4.10. Variância de V.A
- 4.11. Propriedade da variância
- 4.12. Coeficiente de correlação
- 4.13. Momentos ordinários e centrais
- 4.14. Distribuições de variáveis aleatórias discretas: binomial, hipergeométrica, Poisson, geométrica e Pascal
- 4.15. Distribuição de variáveis aleatórias contínuas: normal e exponencial

5. Distribuições Amostrais

5.1. Distribuição da média amostral

5.2. Teorema do limite central

5.3. Distribuição t de Student

5.4. Distribuição chi-quadrado

5.5. Distribuição F de Snedecor

6. Intervalos de Confiança

6.1. Para a média, proporção, diferença de médias, diferença de proporções, variância

7. Testes de Hipótese

7.1. Para a média, variâncias, proporções

7.2. Bondade do ajuste e independência

8. Regressão e Correlação

8.1. Método dos mínimos quadrados

8.2. Correlação simples

8.3. Correlação populacional e amostral

6. METODOLOGIA

6.1. O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas e dialogadas, onde o professor utilizará data-show, lousa e giz. Atendimento aos alunos: Presencialmente as terças-feiras das 17:30 as 18:30 na sala 1A232. Além disso, os alunos poderão tirar dúvidas através de emails.

7. AVALIAÇÃO

Serão realizadas duas provas presenciais dissertativas que avaliarão partes proporcionais do conteúdo da disciplina. O valor de cada prova e as datas das mesmas são: primeira prova 40 pontos (dia 29/05/2026) e segunda prova 40 pontos (dia 24/07/2026). Ambas serão corrigidas tendo como referência um gabarito. Haverá também um trabalho individual no valor de 20 pontos para ser entregue no mesmo dia da última prova. Ao final do curso, como Atividade Avaliativa de Recuperação de Aprendizagem (prevista nas Normas de Graduação), será realizada uma prova substitutiva (dia 31/07/2026) presencial para os alunos que não atingirem 60 pontos. Esta prova valerá 80 pontos, substituirá a soma das notas das provas 1 e 2 do aluno devendo totalizar, no mínimo, 60 pontos para que tenha possibilidade de ser considerado aprovado.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade e inferência, volume único. São Paulo: Pearson, 2010.

TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Complementar

COSTA NETO, P. L. Estatística. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

DANTAS, C. A. B. Probabilidade: um curso introdutório. São Paulo: EDUSP, 2008.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. de. Noções de probabilidade e estatística. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010.

MEYER, P. L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____



Documento assinado eletronicamente por **Augusto Duarte Pena, Professor(a) Substituto(a) do Magistério Superior**, em 27/04/2026, às 17:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7261119** e o código CRC **F67EC470**.

Referência: Processo nº 23117.026772/2026-15

SEI nº 7261119