



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Instituto de Matemática e Estatística

Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1F - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: +55 (34) 3239-4158/4156/4126 - www.ime.ufu.br - ime@ufu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

| | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------|----------------|----|--------|-----------|---------------|--------|-----------|-----|
| Componente Curricular: | Bioestatística | | | | | | | | |
| Unidade Ofertante: | Instituto de Matemática e Estatística | | | | | | | | |
| Código: | FAMAT 39502 | Período/Série: | 5º | | | Turma: | F5 | | |
| Carga Horária: | | | | | Natureza: | | | | |
| Teórica: | 45 | Prática: | 00 | Total: | 45 | Obrigatória: | (X) | Optativa: | () |
| Professor(A): | Mirian Fernandes Carvalho Araújo | | | | | Ano/Semestre: | 2026/1 | | |
| Observações: | | | | | | | | | |

2. EMENTA

- 2.1. Noções básicas
- 2.2. Distribuições de Frequências e Análise Gráfica;
- 2.3. Medidas de Posição e de Dispersão;
- 2.4. Noções sobre Correlação e Regressão Linear Simples;
- 2.5. Noções de Probabilidade
- 2.6. Distribuições de Probabilidade;
- 2.7. Amostragem e Distribuições Amostrais;
- 2.8. Intervalos de Confiança;
- 2.9. Testes de Hipóteses.

3. JUSTIFICATIVA

O estudo de estatística é essencial para o planejamento, coleta, avaliação e interpretação de todos os dados obtidos em pesquisas. Por ser uma ferramenta segura, uma ciência exata, a estatística proporciona uma segurança nos dados obtidos e auxilia na tomada de decisões.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Utilizar os fundamentos da estatística no domínio da aplicação e da análise em problemas da área Biomédica, especialmente os de natureza experimental. Mostrar a importância da correta aplicação da Estatística como instrumento para validar pesquisas que envolvem coleta e análise de dados, e para produção de resultados confiáveis.

Objetivos Específicos:

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

- 1) Organizar dados em tabelas e gráficos;
- 2) Realizar análises exploratórias de dados;
- 3) Determinar probabilidades de ocorrência de eventos;
- 4) Realizar inferências populacionais;
- 5) Determinar modelos estatísticos para dados experimentais e tomar decisões estatísticas;
- 6) Perceber a importância e o grau de aplicabilidade da estatística na modelagem de situações concretas;
- 7) Demonstrar capacidade de dedução, raciocínio lógico, visão espacial e de promover abstrações.

5. PROGRAMA

- 5.1. Noções básicas
- 5.2. · Variáveis;
- 5.3. · Apuração de dados;
- 5.4. · População e amostra.
- 5.5. Distribuição De Frequências e Análise Gráfica
- 5.6. · Diferentes tipos de distribuições de frequências;
- 5.7. · Representações gráficas.
- 5.8. Medidas de Posição e de Dispersão
- 5.9. · Média aritmética, mediana e moda;
- 5.10. · Amplitude, variância, desvio padrão e coeficiente de variação;
- 5.11. Regressão e Correlação Linear Simples
- 5.12. · Diagrama de dispersão e tendência de dados
- 5.13. · Coeficiente de correlação de Pearson
- 5.14. · Reta de regressão (métodos dos mínimos quadrados).
- 5.15. Noções de Probabilidade
- 5.16. · Conceitos básicos em probabilidades
- 5.17. · Operações com eventos - união, interseção, complementação
- 5.18. · Propriedades da probabilidade
- 5.19. · Probabilidade condicionada
- 5.20. · Independência de eventos
- 5.21. Distribuições de Probabilidades Discretas
- 5.22. · Distribuição Binomial
- 5.23. · Distribuição de Poisson
- 5.24. Distribuições De Probabilidades Contínuas
- 5.25. · Distribuição Normal
- 5.26. · Distribuição Normal Reduzida (Padronizada)
- 5.27. Amostragem e Distribuições Amostrais
- 5.28. · Tipos de amostragem
- 5.29. · Distribuição t – Student

- 5.30. · Distribuição Qui-quadrado (χ^2)
- 5.31. · Distribuição F
- 5.32. Intervalos de Confiança
- 5.33. · Intervalo de Confiança para média
- 5.34. · Intervalo de Confiança para proporção
- 5.35. Testes de Hipóteses
- 5.36. · Conceitos básicos em testes de hipóteses.
- 5.37. · Testes de hipóteses para média e diferença entre médias;
- 5.38. · Teste de hipóteses para proporção e diferença entre proporções
- 5.39. · Teste de qui-quadrado para aderência e independência.

6. METODOLOGIA

6.1. Aulas expositivas usando os recursos quadro e giz, e projetor multimídia para a exposição teórica dos assuntos abordados, bem como dos exercícios e exemplos apresentando situações onde se pode aplicar a estatística no dia a dia da atividade profissional. Arquivos em formato pdf, apresentação de slides ou em formato de video-aula serão disponibilizados para os alunos por e-mail ou no site: sites.google.com/site/araujomfc/

6.2. No decorrer do curso, serão propostos exercícios aos alunos por meio de listas e haverá a resolução de alguns exercícios selecionados, além do esclarecimento de dúvidas que os alunos deverão se manifestar durante as aulas. Os exercícios serão resolvidos no quadro branco ou lousa de giz.

6.3. Uso de calculadora científica para resolução de exercícios e durante a prova.

Horário semanal para atendimento ao aluno: quarta-feira 15h50 até 16h50 sala 1J 113.

7. AVALIAÇÃO

7.1. As avaliações serão feitas por meio de questões dissertativas e/ou objetivas.

A pontuação da disciplina será distribuída da seguinte forma:

Provas: Serão três provas totalizando **90 pontos**.

Avaliação 1 (30 pontos) Assunto: Distribuição de frequências, medidas de posição e dispersão. Data: 22/05/2026

Avaliação 2 (30 pontos) Assunto: Probabilidade, distribuições de probabilidade discretas e contínuas. Data: 19/06/2026

Avaliação 3 (30 pontos) Assunto: Teoria da estimação e da decisão. Data: 17/07/2026

Crterios para correção das provas: Serão atribuídas notas a cada item do desenvolvimento das questões de prova. Além do resultado (no caso de realização de cálculos) será pontuado o entendimento global do aluno em cada questão. Os erros não serão cumulativos, exceto erros relativos à ordem de grandeza sem a devida observação pelo discente.

Trabalho: Será aplicado dia 31/07/2026 no valor de **10 pontos**.

Observações:

1) Somente os alunos com nota final inferior a 60,0 pontos terão direito à prova de recuperação que valerá 30 pontos, abrangendo todo o conteúdo aplicado nas três provas. A nota final nesta prova substituirá a menor nota das provas regulares, entretanto o aluno será aprovado apenas com 60 pontos (pontos que ultrapassarem,

serão descartados). **Data Prova sub:** 07/08/2026. 2) Provas em segunda chamada (para alunos que não fizeram prova na data agendada) serão aplicadas somente mediante atestado e/ou comprovação legítima.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

ANCHAR, J. A. **Introdução à Estatística para Ciência e Tecnologia**. São Carlos: ICMC – USP (1993).

BUNCHAFT, G., KELLNER, S. R. O. **Estatística Sem Mistérios**. Petrópolis: Ed. Vizes (1999), v1 – 3.

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

Complementar

ARANGO, H. G. **Bioestatística: teórica e computacional**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

BHATTACHAYYA, G., JOHNSON, R. A. **Statistical Concepts and Methods**. Nw York: John Willey Sons (1984).

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

COSTA NETO, P. L. de O. **Estatística**. São Paulo : Edgard Blücher, 2002.

FREUD, J. E.; SIMON, G. A. **Estatística aplicada**. Bookman, 2000, 403 p.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. **Estatística: teoria e aplicações (usando o Microsoft Excel em português)**. LTC editora, 2000, 812 p.

LOPES, P. A. **Probabilidades e Estatística**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 1999.

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica – Probabilidade**. V. 1. São Paulo: Makron Books, 1999.

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica – Inferência**. V. 2. São Paulo: Makron Books, 1999

SPIEGEL, M. R. **Estatística**^{3ª} Ed. São Paulo, Makron Books , 1993. 642 p.

9. APROVAÇÃO

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

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Mirian Fernandes Carvalho Araujo, Professor(a) do Magistério Superior**, em 25/04/2026, às 15:58, 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 **7256628** e o código CRC **678EB36E**.