



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 - IME					
Código:	FAMAT39209	Período/Série:	2	Turma:	B2B4	
Carga Horária:			Natureza:			
Teórica:	72	Prática:	00	Total:	72	Obrigatória() / Optativa()
Professor(A):	Ednaldo Carvalho Guimarães			Ano/Semestre:	2026-1	
Observações:						

2. EMENTA

Introdução à Bioestatística. Amostragem. Estatística descritiva e análise exploratória de dados. Probabilidade. Intervalo de confiança (IC) e dimensionamento amostral. Testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos. Regressão linear simples.

3. JUSTIFICATIVA

A análise estatística é fundamental para descrever, interpretar e concluir sobre variáveis e tem grande aplicabilidade na área de Biomedicina

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Ao final deste componente curricular espera-se que o aluno tenha a capacidade entender e realizar análises estatísticas em conjuntos de dados, utilizando para isso recursos computacionais disponíveis.

Objetivos Específicos:

Interpretar resultados de análise estatística de dados experimentais.
Discutir resultados experimentais com base em estatística.

5. PROGRAMA

1. NOÇÕES BÁSICAS DE BIOESTATÍSTICA

Introdução à bioestatística: importância e papel da bioestatística na pesquisa científica, ferramentas disponíveis e pensamento estatístico (delineamento de estudos).

2. AMOSTRAGEM

Tipos de amostragem

3. ESTATÍSTICA DESCRITIVA E ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS

Organização e resumo de dados em tabela de frequência, exposição dos dados em gráficos, medidas de centro, medidas de dispersão e curva normal (características). Aplicações usando softwares estatísticos.

4. NOÇÕES DE PROBABILIDADE E DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE

Experimento aleatório, espaço amostral, eventos simples e compostos, definição de probabilidade, regra da adição, regra da multiplicação, probabilidade condicional e independência de eventos, distribuição Binomial e distribuição normal de probabilidade.

5. ÍNDICES DE QUALIDADE EM TESTES DIAGNÓSTICOS

Sensibilidade e especificidade, curva ROC, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo.

6. INTERVALO DE CONFIANÇA (IC) E DIMENSIONAMENTO AMOSTRAL

Intervalo de confiança para uma média, intervalo de confiança para uma proporção, dimensionamento amostral. Aplicações usando softwares estatísticos.

7. TESTES DE HIPÓTESES PARAMÉTRICOS

Testes paramétricos para uma média, testes paramétricos para duas médias, teste t pareado, testes paramétricos para uma e para duas proporções. Aplicações usando softwares estatísticos.

8. NOÇÕES E IMPORTÂNCIA DOS TESTES NÃO PARAMÉTRICOS

Teste de Qui-quadrado de independência. Teste do Sinal. Teste de Wilcoxon e Mann-Whitney; Aplicações usando softwares estatísticos

9. REGRESSÃO LINEAR SIMPLES

Noções de Correlação e Regressão linear simples. Aplicações usando softwares estatísticos.

6. **METODOLOGIA**

Aulas expositivas usando quadro, giz e projetor multimídia, com exposição teórica e exercícios referentes ao assunto para serem resolvidos e discutidos em sala de aula.. O professor disponibilizará, no MSTeams, um resumo do assunto abordado e listas de exercícios que o aluno deverá resolver em horário extraclasse. As dúvidas serão esclarecidas em horário de atendimento do professor (segundas-feiras, de 14:30 as 16:30h, na sala 1J114 - Campus Santa Mônica). Materiais adicionais também poderão ser disponibilizados no MSTeams. Os discentes serão avaliados por meio de 3 provas e 3 trabalhos avaliativos.

Cronograma previsto

28/04 - Apresentação do Curso e Discussão do sistema de avaliação. Conceitos básicos da bioestatística.

05/05 - Distribuições de frequências e representações gráficas.

12/05 - Medidas de posição e Medidas de dispersão.

19/05 - Medidas de dispersão. Técnicas de amostragem

26/05 - Prova 1

02/06 - Regressão e correlação linear simples. Introdução à probabilidade

09/06 - Introdução à probabilidade. Distribuições de probabilidades discretas: distribuição binomial e poisson

16/06 - Distribuição de probabilidade contínua: distribuição normal. Índices de qualidade em testes diagnósticos

23/06 - Distribuições amostrais

30/06 - Prova 2

07/07 - Estimação por ponto e estimação por intervalo de médias e proporções

14/07 - Testes de hipóteses para médias, variâncias e proporções

21/07 - Testes de aderência e de independência (testes não paramétricos)

28/07 - Prova 3

04/08 - Atividade de recuperação

Outras atividades acadêmica (complementação da carga horária)

26/05 - Entrega do Exercício Avaliativo 1 (4 horas aulas)

30/06 - Entrega do Exercício Avaliativo 2 (4 horas aulas)

28/07 - Entrega do Exercício Avaliativo 3 (4 horas aulas)

7. AVALIAÇÃO

Serão realizadas avaliações do tipo prova em três momentos da disciplinas (26/05/26; 30/06/26; 28/07/26). Os discentes poderão consultar uma folha sulfite com anotações da matéria nas avaliações. Essas avaliações serão feitas de forma individual no horário da aula (terça-feira de 8:00 as 11:30). O discente resolverá a avaliação com exercícios discursivos e/ou objetivos. Para as questões objetivas o discente que acertar a alternativa correta terá 100% da nota da questão e aquele que errar a alternativa receberá nota zero na questão. Nas questões discursivas o acerto corresponderá a 100% da nota da questão; para questão com erros de cálculos mas com desenvolvimento correto será atribuído 50% da nota da questão; ausência de interpretação ou interpretação incorreta (quando for solicitado interpretação) será descontado 30% da nota da questão; erro de valores tabelados (quando for o caso) será descontado 50% da questão. As avaliações do tipo prova terão valores de: 25 pontos para a primeira avaliação, 20 pontos para a segunda avaliação e 25 pontos para a terceira avaliação, totalizando 70 pontos. Os discentes deverão entregar também, em três momentos (até 26/05/26; até 30/06/26; até 28/07/26), relatórios (exercícios avaliativos) com exercícios resolvidos que forem propostos pelo docente para a finalidade avaliativa. Os relatórios deverão conter o nome do discente, a resolução do exercício e a interpretação dos resultados (os exercícios poderão ser resolvidos por meio de programas computacionais ou por meio das fórmulas fornecidas no material teórico). O estudante que não entregar o relatório na data estipulada terá nota zero na atividade. Os exercícios serão disponibilizados pelo docente no MSForms e os relatórios com a resolução feita pelo discente deverá ser encaminhado na mesma plataforma até a data estipulada de entrega. Erros de cálculos ou de interpretação dos resultados serão penalizados em 20% da nota do exercício. Os relatórios terão valores de 10 pontos cada, totalizando 30 pontos. Os resultados das avaliações serão publicados na sala do MSTeams.

Ao aluno que não obtiver nota 60 no semestre será dada uma oportunidade de recuperação, por meio de uma prova (04/08/26), com a matéria e nota da prova que o mesmo apresentou o pior desempenho.

A assiduidade as aulas será verificada por meio de chamada nominal nas aulas ou por meio de lista de presença.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

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

MORETTIN, L. G. Estatística básica. São Paulo: Makron Books, 2000. 2 v.

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

Complementar

BLAIR, R. C.; TAYLOR, R. A. Bioestatística para as Ciências da saúde. São Paulo, Pearson, 2013.

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

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

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística. São Paulo: EDUSP, 2007.

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

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

9. APROVAÇÃO

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

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Ednaldo Carvalho Guimarães, Professor(a) do Magistério Superior**, em 29/04/2026, às 16:30, 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 **7249724** e o código CRC **670287A8**.