



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Faculdade de Matemática

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

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



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Estatística Aplicada a Medicina Veterinária						
Unidade Ofertante:	Faculdade de Matemática - FAMAT						
Código:	GMV009	Período/Série:	3º		Turma:	V	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	60	Prática:	30	Total:	90	Obrigatória:(X)	Optativa: ()
Professor(A):	Ednaldo Carvalho Guimarães				Ano/Semestre:	2021-2	
Observações:							

2. EMENTA

Distribuição de frequências; Medidas de posição; Medidas de dispersão; Noções de Probabilidades; Variáveis aleatórias; Distribuições de probabilidades discretas e contínuas; Amostragem; Distribuições de amostragem; Intervalos de Confiança; Testes de Hipótese; Regressão e Correlação Linear Simples e Múltipla; Planejamento Experimental e Análise de Variância (delineamento inteiramente ao acaso, delineamento em blocos ao acaso e experimentos em esquema fatorial); Comparações Múltiplas de Médias. Todos estes tópicos serão acompanhados de aulas práticas.

3. JUSTIFICATIVA

A análise estatística de dados é de fundamental importância nas pesquisas experimentais e de levantamento de dados. Alguns dos principais tópicos da estatística básica são apresentados nesta disciplina. Associado à teoria, a utilização de softwares estatísticos, assim como as interpretações dos resultados gerados pelos programas, serão abordados nesta disciplina, proporcionando a análise crítica das informações obtidas na pesquisa e, portanto, auxiliando na tomada de decisões por parte do pesquisador. Portanto, espera-se que ao final do curso o discente possa ter as noções básicas de aplicações de metodologias estatísticas na análise e interpretação de dados.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Utilizar os fundamentos da estatística no domínio da aplicação e da análise em problemas de Medicina Veterinária, especialmente os de natureza experimental

Objetivos Específicos:

Planejar experimentos na área de medicina veterinária; interpretar descritivamente dados experimentais; realizar inferências populacionais a partir de dados experimentais; analisar modelos de regressão.

5. PROGRAMA

Atividades presenciais

Semana 1: aula1 - Apresentação da disciplina e apresentação do programa R (02/05/22)

aula2 - Distribuição de frequências: Construção de tabelas de distribuição de frequências; distribuição de frequências absoluta; Distribuição de frequências relativa; Distribuição de frequências percentual; Distribuição de frequências acumuladas; Representações gráfica de uma distribuição de frequências. Aplicações de análises estatísticas no R.

Semana 2: aulas 3 e 4 - Medidas de posição: Médias (aritmética, geométrica e harmônica); Mediana; Moda e quantis. Aplicações de análises estatísticas no R.

Semana 3: aulas 5 e 6 - Medidas de dispersão: Amplitude total da amostra; Variância; Desvio padrão; Coeficiente de variação; Erro padrão da amostra. Aplicações de análises estatísticas no R

Semana 4: aulas 7 e 8 - Noções de Probabilidades: Conceitos; Operações com probabilidade - união, interseção, complementação; Probabilidade condicionada; Independência de eventos. Aplicações de análises estatísticas no R.

Semana 5: aula 9 - Variáveis aleatórias: Variáveis aleatórias discretas; Esperança matemática (discretas). Aplicações de análises estatísticas no R.

Aula 10 - Primeira avaliação teórica e entrega do primeiro trabalho prático com resolução de exercícios no programa R

Semana 6: aulas 11 e 12 - Distribuições de probabilidades discretas e contínuas: Distribuições discretas - Bernoulli, Binomial e Poisson; Distribuição Contínua - Normal. Aplicações de análises estatísticas no R.

Semana 7: aulas 13 e 14 - Amostragem: Conceitos básicos de amostragem; Métodos de amostragem probabilísticas; Métodos de amostragem não probabilísticas; Distribuições de amostragem: Teorema do Limite Central; Distribuição t -student; Distribuição qui-quadrado; Distribuição F. Aplicações de análises estatísticas no R

Semana 8: aulas 15 e 16 - Intervalos de Confiança: Conceitos básicos sobre intervalos de confiança; Intervalo de Confiança para médias; Intervalo de Confiança para variâncias; Intervalo de Confiança para proporções. Aplicações de análises estatísticas no R

Semana 9: aulas 17 e 18 - Testes de Hipótese: Conceitos; Testes de hipóteses para médias; Testes de hipóteses para proporções; Testes de hipóteses para variâncias. Aplicações de análises estatísticas no R

Semana 10: aula 19 - Teste de qui-quadrado para aderência e independência. Aplicações de análises estatísticas no R.

Aula 20 - Segunda avaliação teórica e entrega do segundo trabalho prático com resolução de exercícios no programa R.

Semana 11: aulas 21 e 22 - Regressão e Correlação Linear Simples e Múltipla: Diagrama de dispersão; Coeficiente de correlação e de determinação; Modelo de regressão linear simples; Regressão linear múltipla. Aplicações de análises estatísticas no R.

Semana 12: aulas 23 e 24 - Planejamento Experimental e Análise de Variância: Princípios básicos da experimentação e planejamento de experimentos; Análise de variância - Delineamento inteiramente ao acaso. Aplicações de análises estatísticas no R

Semana 13: aulas 25 e 26 - Análise de variância - Delineamento em blocos ao acaso; testes de comparações múltiplas de médias. Aplicações de análises estatísticas no R.

Semana 14: aulas 27 e 28 - Experimentos em esquema fatorial. Aplicações de análises estatísticas no R

Semana 15: aula 29 - Dimensionamentos de amostras para experimentos em medicina veterinária. Aplicações de análises estatísticas no R.

Aula 30 - Terceira avaliação teórica e entrega do terceiro trabalho prático com resolução de exercícios no programa R.

Semana 16: aula 31 - Avaliação de recuperação e encerramento da disciplina.

Obs: as aulas práticas consistem nas aplicações das análises estatísticas no R

Atividades assíncronas:

Teóricas: Listas de exercícios contemplando os assuntos teóricos do semestre (10 horas aula)

Práticas: Exercícios de análises estatísticas usando o R (6 horas aula)

Aulas teóricas: 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, na internet (<http://ecg.webnode.com>), um resumo do assunto abordado e listas de exercícios que o aluno deverá resolver em horário extraclasse (atividade assíncrona). As dúvidas serão esclarecidas em horário de atendimento do professor. Materiais adicionais também poderão ser disponibilizados na internet. As atividades teóricas serão avaliadas por meio de provas individuais conforme detalhado no item 7.

Aulas práticas: demonstração, em sala de aula, de procedimentos (scripts) de análises estatísticas no programa R e interpretações dos resultados fornecidos pelo programa. Exercícios para a resolução no programa R (atividade assíncrona). As atividades práticas serão avaliadas por meio da entrega dos exercícios avaliativos assíncronos conforme detalhado no item 7.

7. AVALIAÇÃO

Avaliação teórica: Serão realizadas avaliações teóricas em três momentos da disciplinas (01/06/22; 06/07/22; 10/08/22). As provas 1 e 3 terão valor de 25 pontos e a prova 2 de 20 pontos, totalizando 70 pontos. Estas provas serão constituídas de exercícios do tipo questões abertas e/ou fechadas que o aluno deverá resolver individualmente, em sala de aula. O aluno poderá fazer uso de uma folha de papel sulfite com anotações sobre a matéria para consulta. Será permitido o uso de calculadoras (não permitido uso de celulares, computadores, etc.). 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. Os resultados das avaliações serão publicadas em: ecg.webnode.com.

Avaliação prática: Os discentes deverão entregar, em três momentos (01/06/22; 06/07/22; 10/08/22), relatórios com exercícios resolvidos no programa R (atividade assíncrona). Os relatórios deverão conter o nome do discente, a resolução do exercício no R, a interpretação dos resultados e o código (script) do R usado na resolução. O estudante que não entregar o relatório na data estipulada terá nota zero na atividade. A ausência, no relatório, de cada uma das partes (resultados do exercício; interpretação do resultado ou apresentação do código do R) implicará no desconto de 33% da nota para cada parte ausente. Erros de execução (resultado do exercício) ou de interpretação dos resultados serão penalizados em 20% da nota do exercício. Os relatórios deverão ser encaminhados via MSForms. Cada relatório terá valor de 10 pontos, totalizando 30 pontos.

Observações: i) A avaliação fora de época (provas e/ou exercícios avaliativos) será aplicada mediante a aprovação da Coordenação de Curso.

ii) Será dada uma oportunidade de recuperação ao aluno que obtiver nota final entre 40 e 59 pontos. A avaliação sem consulta será realizada no dia 17/08/22 com a matéria da prova em que o aluno obteve a menor nota no semestre. Essa menor nota será substituída pela nota obtida na prova de recuperação.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

ARANGO, H. G. Bioestatística: Teórica e Computacional. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro : LTC, 1999.
VIEIRA, S. Introdução à Bioestatística. Rio de Janeiro: Campus. 1997.

Complementar

BEIGUELMAN, B. Curso Prático de bioestatística. Ribeirão Preto : Revista Brasileira de Genética, 1996.
BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. Estatística Básica. São Paulo : Atual, 2002.
COSTA NETO, P. L. de O. Estatística. São Paulo : Edgard Blücher, 2002.
FREUND, 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, Markon Books, 1993. 642 p.

Com acesso livre:

FERREIRA, E. B.; OLIVEIRA, M. S. Introdução a Estatística com R. Alfenas-MG: Editora Universidade Federal de Alfenas, 194p., 2020. e-Book disponível em: www.unifal-mg.edu.br/bibliotecas/system/files/imce/EBR_Unifal.pdf

HEUMANN, C.; SHALABH, M. S. Introduction to statistics and data analysis. ed: Springer. Acesso: link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-46162-5

RELATÓRIOS TÉCNICOS: Série Ensino: RT-01/2020; RT-02/2018; RT-01/2018; RT-01/2016; RT-01/2012; RT-01/2009. Acesso: www.est.ufmg.br/portal/producao/relatorios-tecnicos/serie-ensino

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 03/04/2022, às 20:12, 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?](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3470807** e o código CRC **5930E343**.