

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2024.2	Curso:	Estatística
Turma:	A	Código Componente:	IME0395
Componente:	MÉTODOS NÃO PARAMÉTRICOS	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	IME
Teórica/Prática:	32/32	EAD/PCC:	-/-
Horários:	24t12	Docente:	Prof(a) Tatiane Ferreira Do Nascimento Melo Da Silva

02. Ementa:

Introdução aos métodos não paramétricos. Testes de hipóteses não paramétricos: para amostra única, para duas amostras dependentes e independentes, testes para k amostras dependentes e independentes. Análise de correlação não paramétrica: coeficientes e testes. Aplicações em dados socioambientais, étnico-raciais e indígenas

03. Programa:

1. Introdução: conceitos básicos em Métodos Não Paramétricos.
2. Testes aplicáveis a uma amostra: teste de Qui-quadrado para aderência, teste de Kolmogorov-Smirnov, teste de Shapiro-Wilk para normalidade, aplicações em ambiente computacional.
3. Testes aplicáveis a duas amostras pareadas: teste dos sinais, teste de McNemar, teste de Wilcoxon, aplicações em ambiente computacional.
4. Testes aplicáveis a duas amostras independentes: teste Qui-quadrado (independência e homogeneidade), teste exato de Fisher, teste da Mediana, teste de Mann-Whitney, teste de Kolmogorov-Smirnov, aplicações em ambiente computacional.
5. Testes aplicáveis a k amostras pareadas: teste de Cochran, teste de Friedman e comparações múltiplas, aplicações em ambiente computacional.
6. Testes aplicáveis a k amostras independentes: teste de Kruskal-Wallis e comparações múltiplas, aplicações em ambiente computacional.
7. Análise de correlação: coeficiente de correlação de Pearson; coeficiente e teste de Spearman, coeficiente e teste de Kendall, aplicações em ambiente computacional.

04. Cronograma:

O conteúdo da disciplina será desenvolvido da seguinte forma, incluindo as aulas teóricas e práticas:

- Conceitos básicos em Métodos Não Paramétricos (6 horas/aula)
- Testes aplicáveis a uma amostra (10 horas/aula)
- Testes aplicáveis a duas amostras pareadas (10 horas/aula)
- Testes aplicáveis a duas amostras independentes (10 horas/aula)
- Testes aplicáveis a k amostras pareadas (6 horas/aula)
- Testes aplicáveis a k amostras independentes (6 horas/aula)
- Análise de correlação (6 horas/aula)
- 21 ° CONPEEX - 6 de novembro (2 horas/aula)
- ENGOPE - 16 de outubro (2 horas/aula)
- Avaliações (6 horas/aula)

05. Objetivos Gerais:

Ao final da disciplina o(a) discente será capaz de realizar testes de hipóteses e estimação utilizando as técnicas de estatística não-paramétrica.

06. Objetivos Específicos:

Levar o(a) discente a relacionar as técnicas de estatística não-paramétrica com as técnicas de estatística paramétrica já conhecidas, possibilitando a escolha da melhor opção para análise de dados em cada caso. Evidenciar a importância dos métodos não-paramétricos em análise de dados.

07. Metodologia:

O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas expositivas e dialogadas, com o uso de quadro, giz e/ou pincel e datashow. Além das aulas teóricas, haverá aulas práticas, aplicando computacionalmente os conteúdos abordados. Serão aplicados exercícios a serem resolvidos em classe e extra classe, teóricos e práticos. A avaliação será baseada em provas (avaliações escritas e/ou práticas), cujas datas serão definidas posteriormente pela professora. Os materiais, tais como slides e listas de exercícios, serão disponibilizadas no SIGAA.

Observações:

- No dia 16/10, os(as) discentes deverão participar das atividades da ENGOPE e a presença será cobrada no respectivo horário da aula. Os(as) discentes deverão assinar lista de presença própria do evento.
- No dia 06/11, os(as) discentes serão liberados para participarem das atividades do CONPEEX.

08. Avaliações:

1. Os (as) discentes serão avaliados(as) por meio de três atividades teóricas e/ou práticas (computacional). As datas das avaliações serão divulgadas, posteriormente, pela professora.

2. A média final (MF) será obtida por meio do cálculo da média ponderada entre as atividades A_1 (primeira atividade), A_2 (segunda atividade) e A_3 (terceira atividade), isto é

$$M_F = \frac{2A_1 + 3A_2 + 3A_3}{8}.$$

3. As notas das avaliações serão divulgadas no SIGAA com antecedência de, no mínimo, quatro (4) dias letivos, em relação à prova subsequente
4. As notas parciais serão disponibilizadas no SIGAA como arquivo em formato pdf
5. A Média Final (M_F) será disponibilizada diretamente no SIGAA.
6. Haverá avaliação em segunda chamada para o (a) discente que perder as avaliações somente se o (a) discente apresentar justificada da ausência, de acordo com o RGCG. A prova em segunda chamada deverá ser solicitada na secretaria do IME, conforme as normas da UFG. Neste caso, o (a) discente fará uma avaliação de reposição com data a ser definida pela professora.
7. Durante as aulas, bem como avaliações, não poderão ser usados celulares e quaisquer outros equipamentos eletrônicos (tablets, Ipods, Notebooks, etc...), a não ser quando solicitado o uso pela professora para realização de alguma atividade específica.
8. Se a média final for maior ou igual a 6,0 (seis) e a frequência do (a) discente for no mínimo de 75 horas/aula, este(a) será declarado(a) aprovado (a). Caso contrário, o (a) discente será declarado reprovado (a).

09. Bibliografia:

- [1]: CONOVER W. J., Practical Nonparametric Statistics, 3a Ed., Wiley, 1999.
[2]: GIBBONS, J.D.; CHAKRABORTI, S.; Nonparametric Statistical Inference, 5a Edição, Editora: CRC PRESS, 2009.
[3]: HARDLE, W. Smoothing Techniques with implementation in S. Chapman and Hall/CRC; 5a edição, 2010.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: SIEGEL, S.e CASTELLAN, Jr, N. J., Nonparametric Statistics for The Behavioral Sciences, McGraw-Hill,1988.
[2]: SMEETON, N.C.; SPRENT, P. Applied Nonparametric Statistical Methods. Editora: IE-CRC PRESS, 4a edição, 2000.
[3]: SIEGEL, S.e CASTELLAN, Jr, N. J. Estatística não-paramétrica: para as ciências do comportamento. 2a ed. São Paulo: Bookman, 2006.
[4]: PURI, M.L. Nonparametric Techniques In Statistical Inference. Editora: CAMBRIDGE - PRINT ON SILVERMAN B. W. Density Estimation: for statistics and data analysis. Chapman & Hall, 1986.
[5]: HOLLANDER, M. e WOLFE, D.A., Nonparametric Statistical Methods, 2 ed , Wiley-Interscience, 1999.
[6]: BOWMAN, A. W.; AZZALINI, A..., Applied Smoothing Techniques for Data Analysis: The Kernel approach with S-Plus Illustrations. Oxford University Press, 1997.

11. Livros Texto:

- [1]: CONOVER W. J., Practical Nonparametric Statistics, 3a Ed., Wiley, 1999. (B1)
[2]: GIBBONS, J.D.; CHAKRABORTI, S.; Nonparametric Statistical Inference, 5a Edição, Editora: CRC PRESS, 2009. (B2)
[3]: SIEGEL, S.e CASTELLAN, Jr, N. J. Estatística não-paramétrica: para as ciências do comportamento. 2a ed. São Paulo: Bookman, 2006. (C3)

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuida
2 ^a	T1	303, CAA (50)
2 ^a	T2	303, CAA (50)
4 ^a	T1	105, CAA (50)
4 ^a	T2	105, CAA (50)

13. Horário de Atendimento do(a)s Professor(a):

1. Quarta-feira das 10h às 11h30m, **sob agendamento**, na Sala 109

14. Professor(a):

Tatiane Ferreira Do Nascimento Melo Da Silva. Email: tmelo@ufg.br, IME

Prof(a). Mario Jose De Souza