

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

| | | | |
|-------------------------|----------------|---------------------------|--|
| Semestre: | 2023.1 | Curso: | Gestão Da Informação |
| Turma: | A | Código Componente: | IME0480 |
| Componente: | ESTATÍSTICA II | UA Responsável: | IME |
| Carga Horária: | 96 | UA Solicitante: | FIC |
| Teórica/Prática: | 48/48 | EAD/PCC: | -/- |
| Horários: | 246m23 | Docente: | Prof(a) Luis Rodrigo Fernandes Baumann |

02. Ementa:

Introdução à inferência Estatística: População e amostra, Estatísticas e Parâmetros, distribuições amostrais. Estimção Pontual e Intervalar. Testes de Hipóteses. Inferência para duas populações. Análise de Aderência e Associação: Testes de aderência, homogeneidade e Independência. Análise de variância de um fator. Aplicações em dados socioambientais, étnico-raciais e indígenas.

03. Programa:

- Introdução à inferência Estatística: população, amostras, estatísticas, parâmetros e estimadores.
Amostragem: conceitos básicos de amostragem e definição e exemplificação dos tipos de amostragem - simples, estratificada, por conglomerados, sistemática. Distribuição amostral dos estimadores: distribuição amostral da média, dimensionamento de uma amostra, distribuição amostral das proporções e distribuição amostral da variância. Aplicações em ambiente computacional.
- Estimção pontual e intervalar:
 - propriedades dos estimadores;
 - estimadores pontuais: momentos e máxima verossimilhança. Aplicações em ambiente computacional;
 - estimção por intervalo: intervalos de confiança para a média (com variância conhecida e desconhecida), para a proporção e para a variância. Aplicações em ambiente computacional.
- Teste de hipóteses: procedimento geral, testes sobre a média de uma população com variância conhecida, teste para proporção, poder de um teste, probabilidade de significância, teste para variância de uma normal, teste sobre a média de uma normal com variância desconhecida. Aplicações em ambiente computacional.
- Inferência para duas populações:
 - comparação de variâncias de duas populações normais. Aplicações em ambiente computacional;
 - comparações de duas populações normais - testes para amostras dependentes e independentes; Aplicações em ambiente computacional.
- Análise de aderência e associação:
 - testes de aderência - teste qui-quadrado e técnicas gráficas. Aplicações em ambiente computacional;
 - testes de homogeneidade e independência - qui-quadrado (e suas correções) e exato de Fisher. Aplicações em ambiente computacional.
- Análise de variância de um fator: motivação, princípios básicos da experimentação. Introdução ao Ensaios inteiramente ao acaso: introdução, modelo matemático e esquema da análise da variância, teste de comparações múltiplas (teste de Tukey). Aplicações em ambiente computacional.
- Aplicações em dados sócio-ambientais, étnico-raciais e indígenas.

04. Cronograma:

- Introdução à inferência Estatística (15 horas aula)
- Estimção pontual e intervalar (15 horas aula)
- Teste de hipóteses (15 horas aula)
- Inferência para duas populações (15 horas aula)
- Análise de aderência e associação (15 horas aula)
- Análise de variância de um fator (15 horas aula)
- Avaliações (6 horas aula)

05. Objetivos Gerais:

1. Desenvolver raciocínio lógico, matemático e estatístico. 2. Resolver problemas envolvendo fenômenos aleatórios. 3. Conhecer e compreender, analisar e sintetizar as principais idéias referentes ao estudo de probabilidade e estatística. 4. Fornecer ao aluno conhecimentos e técnicas que lhe sejam úteis posteriormente. 5. Capacitar o discente a uma apreciação da disciplina não só como expressão da criatividade intelectual, mas como instrumento para o domínio da ciência e de técnicas. 6. Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem. 7. Abordar de forma contextualizada e interdisciplinar os diferentes conteúdos da Estatística, buscando desenvolver o senso crítico e a percepção dos acadêmicos quanto à aplicação desses conceitos.

06. Objetivos Específicos:

1. Realizar e interpretar análises estatísticas inferenciais; 2. Identificar possibilidades de aplicação da estatística em seu campo de intervenção profissional; 3. Saber construir e interpretar intervalos de confiança. 4. Aplicar e interpretar testes de hipóteses estatísticas. 5. Estar capacitado para aplicar e interpretar análises de variância.

07. Metodologia:

1. Aulas expositivo-dialogadas com apelo à intuição do estudante, exemplificando com abundância os tópicos abordados e seguindo uma sistematização adequada à disciplina. 2. Serão aplicados testes e provas (ver avaliação). 3. Serão utilizados recursos computacionais, e datashow para auxiliar na compreensão teórica e/ou prática. 4. Serão passadas lista de exercícios relevantes, que cubram a matéria ministrada e que capacitem o estudante a sintetizar o conteúdo ministrado. 5. Será, durante o decorrer do curso, incentivado a utilização de outras bibliografias para complementação teórica

e exemplos adicionais. 6. Disponibilidade de atendimento individual extraclasse a qualquer aluno(a) da disciplina. 7. Atendimento extraclasse de monitores que houver para a disciplina.

08. Avaliações:

- Serão realizadas duas provas, $P1$ e $P2$, cujas datas são:

$$P1 : 29/05/2023, \quad P2 : 04/08/2023.$$

- Será feito um trabalho (T) a ser entregue até o dia: 24/08/2023.
- De acordo com necessidade serão realizadas atividades que contam pontos extras.
- A Média das Provas (MP) será obtida a partir da média aritmética das provas teóricas $P1$ e $P2$.
- A Média das atividades (MA) será obtida a partir da média aritmética de todas as atividades propostas.
- A nota dada para todas as provas e atividades avaliativas será de 0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.
- A Média Final (MF) será:

$$MF = \frac{7MN + 3T}{10},$$

onde

$$MN = \begin{cases} MP + 0,2MA, & \text{se } MP + 0,2MA \text{ menor que } 10 \\ 10, & \text{se } MP + 0,2MA \text{ maior ou igual a } 10. \end{cases}$$

- A notas das avaliações serão divulgadas no SIGAA.
- Haverá prova em 2ª chamada para o/a discente que perder quaisquer atividades avaliativas, com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em <https://prograd.ufg.br>, Estudante, Informações Acadêmicas - Regulamento de Graduação - RGCG: Resoluções - CEPEC No. 1557R/2017).
- Será aprovado no componente curricular o/a estudante que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular.
- As notas parciais e finais serão divulgadas no SIGAA.

09. Bibliografia:

- [1]: BUSSAB W. O., MORETTIN P. A., Estatística Básica, 5a ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
 [2]: MORETTIN, L.G. Estatística Básica: Probabilidade e Inferência. Volume Único. São Paulo: Pearson Practice Hall, 2010.
 [3]: MURTEIRA, B. et al. Introdução à Estatística. 3a ed. Lisboa: Escolar Editora, 2015.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: MAGALHÃES, M. N. e LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. São Paulo: Edusp, 2005.
 [2]: DEGROOT, M. H. e SCHERVISH, M. J. Probability and Statistics. 3a ed., Addison-Wesley, 2002.
 [3]: DEVORE, J. L. Probabilidade e Estatística para engenharia e ciências. São Paulo: Thomson Learning, 2006.
 [4]: MARTINS, G.A., Estatística Geral e Aplicada 3a ed., São Paulo: Atlas, 2005.
 [5]: TRIOLA, M.F. Introdução à Estatística. 10a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

11. Livros Texto:

- [1]: BUSSAB W. O., MORETTIN P. A., Estatística Básica, 5a ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

12. Horários:

| Dia | Horário | Sala Distribuida |
|-----|---------|------------------|
| 2ª | M2 | 209, CAC (44) |
| 2ª | M3 | 209, CAC (44) |
| 4ª | M2 | 209, CAC (44) |
| 4ª | M3 | 209, CAC (44) |
| 6ª | M2 | 209, CAC (44) |
| 6ª | M3 | 209, CAC (44) |

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

1. 3ª : 14:30 - 16:30

14. Professor(a):

Luis Rodrigo Fernandes Baumann. Email: fbaumann@ufg.br, IME

Prof(a). Paulo Henrique De Azevedo Rodrigues