

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

| | | | |
|-------------------------|-------------|---------------------------|--|
| Semestre: | 2024.1 | Curso: | Matemática |
| Turma: | A | Código Componente: | IME0406 |
| Componente: | ESTATÍSTICA | UA Responsável: | IME |
| Carga Horária: | 96 | UA Solicitante: | IME |
| Teórica/Prática: | 80/16 | EAD/PCC: | -/- |
| Horários: | 246t56 | Docente: | Prof(a) Luis Rodrigo Fernandes Baumann |

02. Ementa:

Estatística Descritiva: definição de estatística, população, amostra, natureza dos dados, tipos de variáveis. Distribuição de frequências para variáveis qualitativas e quantitativas. Representação gráfica de variáveis qualitativas e quantitativas. Medidas de posição: média, moda, mediana. Medidas de dispersão: medidas de dispersão absoluta (amplitude total, desvio-médio, desvio padrão e variância) e medidas de dispersão relativa (coeficiente de variação de Pearson). Medidas de assimetria e curtose. Introdução a inferência Estatística: População e amostra, Estatísticas e Parâmetros, distribuições amostrais. Estimativa 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. Introdução a Regressão Linear. Estudo de caso: análise descritiva de dados sócio-ambientais, étnico-raciais e indígenas.

03. Programa:

1. Introdução à Estatística: conceito, objetivos e aplicações.
2. Estatística Descritiva:
 - (a) Definição de população e amostra.
 - (b) Natureza dos dados.
 - (c) Tipos de variáveis.
 - (d) Distribuição de frequências para variáveis qualitativas e quantitativas.
 - (e) Representação gráfica de variáveis qualitativas e quantitativas.
3. Medidas-Resumo:
 - (a) Medidas de posição: média, moda, mediana.
 - (b) Medidas de dispersão: medidas de dispersão absoluta (amplitude total, desvio-médio, desvio padrão e variância).
 - (c) Medidas de dispersão relativa (coeficiente de variação de Pearson).
4. Introdução a inferência Estatística:
 - (a) População e amostra.
 - (b) Estatísticas e Parâmetros.
 - (c) Distribuições amostrais.
 - (d) Estimativa Pontual e Intervalar.
 - (e) Testes de Hipóteses.
5. Inferência para duas populações.
 - (a) Comparação de Duas Populações.
 - (b) Análise de Aderência e Associação.
 - (c) Testes de aderência, homogeneidade e Independência.
 - (d) Análise de variância de um fator.
6. Introdução a Regressão Linear.
 - (a) Correlação e regressão linear simples.
 - (b) Coeficiente de Correlação Linear.
 - (c) Reta de regressão e predição.
7. Estudo de caso: análise descritiva de dados sócio-ambientais, étnico-raciais e indígenas.

04. Cronograma:

- 1- Introdução à Estatística: (8 aulas)
- 2- Medidas-Resumo: (10 aulas)
- 3- Introdução a inferência Estatística: (30 aulas)
- 4- Inferência para duas populações: (20 aulas)
- 5- Introdução a Regressão Linear: (10 aulas)
- 6- Estudo de caso: (10 aulas)
- 7- Avaliações: (8 aulas).

05. Objetivos Gerais:

1. Desenvolver raciocínio lógico, matemático e estatístico;
2. Conhecer e compreender, analisar e sintetizar as principais ideias referentes ao estudo de estatística;
3. Fornecer ao aluno conhecimentos e técnicas que lhe sejam úteis posteriormente;
4. Capacitar o aluno a uma apreciação da disciplina não só como expressão da criatividade intelectual, mas como instrumento para o domínio da ciência e das técnicas dos dias de hoje;
5. Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem;
6. 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. Organizar dados de modo adequado à realização de análises estatísticas;
2. Realizar análises estatísticas simples;
3. Interpretar análises estatísticas;
4. Identificar possibilidades de aplicação da estatística em seu campo de intervenção profissional;
5. Resolver problemas envolvendo fenômenos aleatórios.
6. Saber construir e interpretar intervalos de confiança.
7. Aplicar e interpretar testes de hipóteses estatísticas e modelos estatísticos.

07. Metodologia:

1. Aulas expositivo-dialogadas com apelo à intuição do estudante, exemplificando com abundância os tópicos abordados e seguindo uma sistematização adequada a disciplina de Estatística.
2. Serão utilizados recursos computacionais, bem como o datashow para auxiliar na compreensão teórica e/ou geométrica.
3. Na sala de aula serão resolvidos exercícios pertinentes à teoria estudada para fixação da aprendizagem.
4. Serão passadas lista de exercícios relevantes, que cubram a matéria ministrada e que capacitem o aluno a sintetizar as técnicas utilizadas.
5. Será, durante o decorrer do curso, incentivado a utilização de outras bibliografias para complementação teórica e exemplos adicionais.
6. A aulas práticas serão desenvolvidas em com auxílio computacional e sempre que possível em laboratório.

08. Avaliações:

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

$$P1 : 17/05/2024, \quad P2 : 14/07/2024.$$

- Será feito um trabalho (T) a ser entregue até o dia: 20/07/2024.
- 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]: Fonseca, J. S. e Martins, G. A. Curso de Estatística, São Paulo Atlas, 1996.
- [2]: Martins, G. A. Estatística Geral e Aplicada, São Paulo Atlas, 2008.
- [3]: Bussab, O. W; Morettin, P. A. Estatística Básica, São Paulo Saraiva, 2004.
- [4]: Triola, M. F. Introdução à Estatística, Rio de Janeiro LTC, 2008.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: Stevenson, W. J. Estatística aplicada à administração, São Paulo Harbra, 1981.
- [2]: Moore, D. S. A Estatística Básica e sua Prática, Rio de Janeiro LTC, 2005.
- [3]: Moore, David S. Introduction to the practice of statistics, W. H. Freeman and Company, 1998.
- [4]: Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L. e Ye K. Probabilidade e Estatística para engenharia e ciências, São Paulo Pearson, 2009.

11. Livros Texto:

- [1]: Bussab, O. W; Morettin, P. A. Estatística Básica, São Paulo Saraiva, 2004.
- [2]: Triola, M. F. Introdução à Estatística, Rio de Janeiro LTC, 2008.
- [3]: Fonseca, J. S. e Martins, G. A. Curso de Estatística, São Paulo Atlas, 1996.

12. Horários:

| Dia | Horário | Sala Distribuida |
|----------------|---------|------------------|
| 2 ^a | T5 | 306, CAA (50) |
| 2 ^a | T6 | 306, CAA (50) |
| 4 ^a | T5 | 306, CAA (50) |
| 4 ^a | T6 | 306, CAA (50) |
| 6 ^a | T5 | 306, CAA (50) |
| 6 ^a | T6 | 306, CAA (50) |

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

- 1. 6^a : 10:00 - 12:00

14. Professor(a):

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

Prof(a). Rogerio De Queiroz Chaves