

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2025.2	Curso:	Matemática
Turma:	B	Código Componente:	IME0421
Componente:	ESTATÍSTICA I	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	IME
Teórica/Prática:	48/16	EAD/PCC:	-/16
Horários:	35T12	Docente:	Prof(a) Fabiano Fortunato Teixeira Dos Santos

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-médo, 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 socioambientais, étnico-raciais e indígenas.

03. Programa:

1) Conceitos preliminares: o que são dados, informação e conhecimento; definição de Estatística; população; amostra; natureza dos dados, tipos de variáveis; pesquisa observacional; pesquisa experimental; conceitos preliminares de amostragem probabilística. 2) Estatística descritiva: frequência simples; frequência relativa; frequência acumulada; distribuição de frequências para variáveis qualitativas e quantitativas; representação gráfica da distribuição, histograma, média, moda, mediana; amplitude total, desvio-médo, desvio padrão; variância; coeficiente de variação de Pearson; quartis; boxplot; análise descritiva de dados socioambientais, étnico-raciais e indígenas. 3) Inferência Estatística: população e amostra; estatísticas e parâmetros; distribuição normal; distribuição t; distribuições amostrais da média e proporções; testes de hipóteses; hipóteses estatísticas; erros do tipo I e II; teste de hipótese para a média; proporção e diferença de médias e proporções; nível discritivo (p-valor); nível de significância; inferência para duas populações; testes de aderência, homogeneidade e independência. 4) Análise de variância de um fator: conceitos básicos; distribuição F; delineamento completamente aleatorizado; análise de variância simples. 5) Regressão linear simples: variável independente; variável dependente; formulação do modelo; gráfico de dispersão; estimação dos parâmetros; análise dos resíduos.

04. Cronograma:

1) Conceitos preliminares - 4 horas-aula. 2) Estatística descritiva - 12 horas-aula. 3) Inferência Estatística - 24 horas-aula. 4) Análise de variância de um fator - 8 horas-aula. 5) Regressão linear simples - 8 horas-aula. 6) Avaliações - 4 horas-aula.

05. Objetivos Gerais:

Desenvolver a capacidade de compreender, aplicar e interpretar conceitos e técnicas da Estatística Descritiva e Inferencial, capacitando o estudante a analisar dados qualitativos e quantitativos, com foco em estudos de caso que envolvam questões socioambientais, étnico-raciais e indígenas, bem como a tomada de decisões.

06. Objetivos Específicos:

1. Compreender os conceitos fundamentais de estatística, incluindo população, amostra, variáveis e tipos de dados. 2. Construir distribuições de frequências e representações gráficas adequadas para diferentes tipos de variáveis. 3. Calcular e interpretar medidas de tendência central, dispersão, assimetria e curtose. 4. Aplicar procedimentos básicos de inferência estatística, incluindo estimação pontual e intervalar, testes de hipóteses e análise para duas populações. 5. Realizar análises de aderência, homogeneidade e independência em dados categóricos. 6. Utilizar análise de variância (ANOVA) de um fator para comparar médias entre grupos. 7. Introduzir-se à modelagem por regressão linear simples e sua interpretação. 8. Desenvolver um estudo de caso com análise descritiva e inferencial de dados socioambientais, étnico-raciais e indígenas, relacionando a estatística com questões sociais contemporâneas.

07. Metodologia:

1. Aulas expositivas dialogadas: apresentação dos conceitos e fundamentos estatísticos com exemplos práticos; uso de slides, quadro negro e recursos audiovisuais. 2. Resolução de exercícios orientados: listas de exercícios; discussão coletiva das soluções e interpretação dos resultados. 3. Atividades práticas com o Excel para manipulação e análise de dados. 4. Estudos de caso: análise de conjuntos de dados socioambientais, étnico-raciais e indígenas disponíveis em bases públicas (IBGE, INEP, FUNAI, etc.); elaboração de relatórios interpretativos conectando os resultados estatísticos a contextos sociais e culturais. 5. Trabalho individual: desenvolvimento de um projeto final que integre as etapas de análise descritiva e inferencial; apresentação oral dos resultados com apoio visual. 6. Discussão crítica: reflexão sobre o uso responsável da estatística e seus impactos sociais.

As atividades supervisionadas mencionadas no Art. 16 do RGCG (RESOLUÇÃO CEPEC No 1791) serão apresentadas pelo professor em sala de aula e supervisionadas no horário de atendimento da disciplina.

08. Avaliações:

Serão realizados dois trabalhos a serem entregues nos dias 30 de outubro e 27 de novembro. A apresentação dos trabalhos será nos dias 9 e 11 de dezembro. As normas para a confecção dos trabalhos bem como para sua apresentação serão disponibilizadas no Sigaa. Cada trabalho valerá uma nota de zero a dez, bem como a apresentação do trabalho final. A média final será a média aritmética das notas obtidas nas três avaliações.

09. Bibliografia:

[1]: Bussab, O. W; Morettin, P. A. Estatística Básica, São Paulo: Saraiva, 2004.

[2]: Fonseca, J. S. e Martins, G. A. Curso de Estatística, São Paulo: Atlas, 1996.

[3]: Martins, G. A. Estatística Geral e Aplicada, São Paulo: Atlas, 2008.

[4]: Triola, M. F. Introdução a Estatística, Rio de Janeiro: LTC, 2008.

10. Bibliografia Complementar:

[1]: Moore, D. S. A Estatística Básica e sua Prática, Rio de Janeiro: LTC, 2005.

[2]: Moore, David S. Introduction to the practice of statistics, W. H. Freeman and Company, 1998.

[3]: Stevenson, W. J. Estatística aplicada a administração, São Paulo: Harbra, 1981.

[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. (B1)

[2]: Triola, M. F. Introdução a Estatística, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (B4)

[3]: Fonseca, J. S. e Martins, G. A. Curso de Estatística, São Paulo: Atlas, 1996. (B2)

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuída
3 ^a	T1	206, CAA (50)
3 ^a	T2	206, CAA (50)
5 ^a	T1	206, CAA (50)
5 ^a	T2	206, CAA (50)

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

1. Às segundas e quartas, das 16:00 às 17:00, na sala 219 do IME

14. Professor(a):

Fabiano Fortunato Teixeira Dos Santos. Email: fortunato@ufg.br, IME

Prof(a) Fabiano Fortunato Teixeira Dos Santos