

## Plano de Ensino

### 01. Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Semestre:</b>	2023.2	<b>Curso:</b>	Matemática
<b>Turma:</b>	B	<b>Código Componente:</b>	IME0421
<b>Componente:</b>	ESTATÍSTICA I	<b>UA Responsável:</b>	IME
<b>Carga Horária:</b>	64	<b>UA Solicitante:</b>	IME
<b>Teórica/Prática:</b>	48/16	<b>EAD/PCC:</b>	-/16
<b>Horários:</b>	35t34	<b>Docente:</b>	Prof(a) Tiago Moreira Vargas

### 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-méio, 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, etno-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-méio, desvio padrão; variância; coeficiente de variação de Pearson; quartis; boxplot; análise descritiva de dados socioambientais, etno-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; estimativa dos parâmetros; análise dos resíduos.

### 04. Cronograma:

1. Conceitos Preliminares (2 aulas)
2. Estatística Descritiva (20 aulas)
3. Inferência Estatística (20 aulas)
4. Análise de variância de um fator (8 aulas)
5. Regressão Linear Simples (10 aulas)
6. Avaliações (4 aulas).
7. Conpeex (22/11/2023 a 24/11/2023).
8. Semana do IME (18/10/2023 a 20/10/2023).

### 05. Objetivos Gerais:

Introduzir noções fundamentais de estatística descritiva e inferência estatística. Desenvolver a capacidade crítica e analítica do estudante através da discussão de exercícios e problemas.

### 06. Objetivos Específicos:

Apresentar ao aluno os conceitos fundamentais da Estatística descritiva e Inferência Estatística. Desenvolver a capacidade crítica e analítica do estudante através da discussão de exercícios e problemas. Capacitar o aluno a escolher modelos estatísticos adequados para situações teóricas e práticas.

### 07. Metodologia:

O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas expositivas e dialogadas, com o uso de quadro e giz e com participação efetiva dos (das) estudantes. Poderão ser utilizados recursos tecnológicos na necessidade de cumprimento de protocolos sanitários. Para auxílio no processo de aprendizagem serão disponibilizadas listas de exercícios. Caso seja necessário, o professor fará alteração na ordem das unidades do conteúdo programático ou a redistribuição das horas destinadas a cada tópico ou atividade avaliativa.

### 08. Avaliações:

1. Serão realizadas duas avaliações: A1 e A2.
2. As datas prováveis das avaliações são: A1 -9/11/2023 e A2 - 30/01/2024.
3. Serão realizados seminários (S) em grupo ou individual que começarão a ser apresentados por estes grupos no dia 9/1/2024
4. Para o seminário em grupo ou individual (S), serão avaliadas a parte escrita (a ser entregue ao professor) e apresentação com regras a serem definidas
5. A nota dada para todas as avaliações A1 e A2 e para o seminário em grupo ou individual (S) estão na escala de 0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.

6. A Média Final (MF) será obtida a partir das avaliações A1 , A2 e do seminário em grupo ou individual (S), conforme expressão abaixo:  $MF = 0,35 \times A1 + 0,4 \times A2 + 0,25 \times S$
7. As notas das avaliações e seminário serão publicadas aos alunos, em documento formato pdf via sistema SIGAA e em sala de aula, assim quando corrigidos pelo professor.
8. As provas corrigidas serão entregues em sala de aula ou na sala 226 do IME com prévio agendamento.
9. Haverá avaliação em segunda chamada para o(a) estudante que perder qualquer atividade avaliativa se e somente se o(a) estudante apresentar ausência justificada, de acordo com o RGCG. Neste caso, o(a) estudante fará a atividade avaliativa de reposição com data a ser definida pelo professor;
10. Para pedido de segunda chamada, o(a) discente deverá formalizar este pedido na secretaria do IME
11. 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 pelo professor para realização de alguma atividade específica.
12. O uso de calculadora, tipo comum ou científica (que não tenha módulo de cálculo que resolva derivadas ou integrais, e que não tenha módulo regressão) , é permitido.

**09. Bibliografia:**

- [1]: Bussab, O. W; Morettin, P. A. Estatística Basica, 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 Basica e sua Pratica, 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 Basica, São Paulo: Saraiva, 2004.
- [2]: Triola, M. F. Introdução a Estatística, Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- [3]: Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L. e Ye K. Probabilidade e Estatística para engenharia e ciências, São Paulo: Pearson, 2009.

**12. Horários:**

Dia	Horário	Sala Distribuida
3 <sup>a</sup>	A3	310, CAA (50)
3 <sup>a</sup>	A4	310, CAA (50)
5 <sup>a</sup>	A3	310, CAA (50)
5 <sup>a</sup>	A4	310, CAA (50)

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

1. 3<sup>a</sup>: 17h -18h Sala 226 do IME

**14. Professor(a):**

Tiago Moreira Vargas. Email: [vargas@ufg.br](mailto:vargas@ufg.br), IME

---

Prof(a) Tiago Moreira Vargas