

## Plano de Ensino

### 01. Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Semestre:</b>	2024.1	<b>Curso:</b>	Estatística
<b>Turma:</b>	B01	<b>Código Componente:</b>	IME0331
<b>Componente:</b>	ESTATÍSTICA I	<b>UA Responsável:</b>	IME
<b>Carga Horária:</b>	96	<b>UA Solicitante:</b>	IME
<b>Teórica/Prática:</b>	64/32	<b>EAD/PCC:</b>	-/-
<b>Horários:</b>	246T56	<b>Docente:</b>	Prof(a) Amanda Buosi Gazon Milani

### 02. Ementa:

Introdução à Estatística: definição de estatística, atuação do estatístico, população, amostra, natureza dos dados, tipos de variáveis, método estatístico, séries estatísticas, proporção, razão, porcentagem, arredondamento de números e somatórios e suas propriedades. 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 análise de correlação e regressão linear. Introdução a análise bidimensional de variáveis qualitativas. Estudo de caso: análise descritiva de dados sócio-ambientais, étnico-raciais e indígenas.

### 03. Programa:

1. Introdução à Estatística: definição de estatística, atuação do estatístico, população, amostra, natureza dos dados, tipos de variáveis, método estatístico, séries estatísticas, proporção, razão, porcentagem, arredondamento de números e somatórios e suas propriedades. Aplicações em ambiente computacional.
2. Distribuição de frequências para variáveis qualitativas e quantitativas: tabelas de frequências para variáveis qualitativas e quantitativas. Tabelas de frequências para variáveis quantitativas: dados tabulados não agrupados em classe, dados tabulados agrupados em classe. Elementos de uma distribuição de frequências: frequência simples absoluta, amplitude total, classe, limites de classe, amplitude do intervalo de classe, ponto médio da classe. Tipos de frequências: simples (absoluta e relativa), acumulada (crescente (absoluta e relativa) e decrescente (absoluta e relativa)). Aplicações em ambiente computacional.
3. Representação gráfica de variáveis qualitativas e quantitativas: gráfico em barras (horizontais), gráfico em setores, gráfico em barras (verticais), gráfico ramos-e-folhas, gráfico de dispersão unidimensional (gráfico de pontos), gráficos em linhas (ou lineares), histograma, polígono característica, polígono de frequências. Aplicações em ambiente computacional.
4. Medidas de posição: média, moda, mediana. Média: média aritmética simples, média aritmética ponderada, propriedades da média aritmética, média geométrica, propriedades da média geométrica, média harmônica, propriedades da média harmônica, média quadrática, propriedades da média quadrática. Moda: moda para valores não tabulados, moda para valores tabulados agrupados e não agrupados em classes, moda bruta, método de King, método de Czuber. Mediana: mediana para dados não tabulados, mediana para dados tabulados agrupados e não agrupados em classes. Relações entre média, moda e mediana. Aplicações em ambiente computacional.
5. Medidas separatrizes (quartil, decil e percentil): definição e aplicações.. Aplicações em ambiente computacional.
6. Medidas de dispersão. Amplitude total: definição e aplicações. Amplitude interquartil: definição e aplicações. Desvio-médio: definição e aplicações para dados brutos e agrupados em classes. Desvio-padrão: definição, propriedades e aplicações para dados brutos e agrupados em classes. Variância: definição, propriedades e aplicações para dados brutos e agrupados em classes. Coeficiente de Variação de Pearson: definição e aplicações. Aplicações em ambiente computacional.
7. Medidas de assimetria e curtose. Momentos. Medidas de assimetria: tipos de curvas, método da comparação entre medidas de tendência central, coeficiente (índice de Pearson), coeficiente quartil de assimetria, coeficiente de assimetria entre os percentis 10 e 90, coeficiente momento de assimetria. Medidas de curtose: tipos de curva, coeficiente percentílico de curtose, coeficiente momento de curtose. Gráfico box-plot (definição, interpretação e aplicações). Aplicações em ambiente computacional.
8. Introdução a análise de correlação e regressão linear: correlação linear simples, coeficiente de correlação linear de Pearson, introdução à regressão linear simples. Introdução à regressão linear simples: gráfico de dispersão bidimensional, ajuste da reta, poder explicativo do modelo. Aplicações em ambiente computacional.
9. Introdução a análise bidimensional de variáveis qualitativas: tabelas de contingência, coeficiente de contingência, interpretação. Aplicações em ambiente computacional.

### 04. Cronograma:

- Introdução à Estatística (16 horas/aula)
- Distribuição de frequências para variáveis qualitativas e quantitativas (6 horas/aula)
- Representação gráfica de variáveis qualitativas e quantitativas (6 horas/aula)
- Medidas de posição (8 horas/aula)
- Medidas separatrizes (2 horas/aula)
- Medidas de dispersão (6 horas/aula)
- Medidas de assimetria e curtose (6 horas/aula)
- Introdução a análise de correlação e regressão linear (4 horas/aula)
- Introdução a análise bidimensional de variáveis qualitativas (6 horas/aula)

- Atividades Práticas e Avaliativas (32 horas/aula)
- Seminários referentes à análise descritiva de dados sócio-ambientais, étnico-raciais e indígenas (4 horas/aula)

#### 05. Objetivos Gerais:

Fornecer ao(à) discente do curso de bacharelado em Estatística conhecimentos sólidos em estatística descritiva e uma introdução à análise de correlação e regressão linear, assim como, uma introdução a análise bidimensional de variáveis qualitativas.

#### 06. Objetivos Específicos:

1. Fornecer ao(à) discente conhecimentos introdutórios de Estatística.
2. Tornar o(a) discente capaz de realizar uma Análise Exploratória de Dados de maneira completa e com embasamento teórico, isto é, realizar análise gráfica, tabular e cálculo de medidas estatísticas.
3. Apresentar de maneira introdutória conceitos de Análise de Correlação e Regressão Linear.
4. Apresentar de maneira introdutória conceitos de Análise Bidimensional para Variáveis Qualitativas.
5. Estimular o raciocínio lógico e matemático do(a) discente.
6. Habituar o(a) discente à análise e interpretação de dados, atendo-se à escrita científica.

#### 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 (em laboratório, com o uso de software estatístico), aplicando computacionalmente os conteúdos abordados.
- Serão aplicados exercícios a serem resolvidos em classe e extra classe, teóricos e práticos, abordando definições, conceitos, resultados e exemplos, sempre buscando a reflexão de abordagens feitas por meio da resolução de exercícios ou discussões de problemas, sempre com a efetiva participação dos(as) discentes.
- A professora fará, quando necessário, alteração na ordem das unidades do conteúdo programático, bem como, nas datas da avaliações. O atendimento individual extraclasse a qualquer discente da disciplina está garantido (ver horário de atendimento).
- Os materiais, tais como slides e listas de exercícios, serão disponibilizadas no SIGAA.

#### 08. Avaliações:

- Serão realizadas 9 (nove) atividades avaliativas, sendo elas:
  - 4 (quatro) Avaliações Teóricas (NT1, NT2, NT3, NT4);
  - 2 (duas) Avaliações Práticas (NP1 e NP2) a serem realizadas usando software estatístico;
  - 1 (uma) nota de Atividades Teóricas (AT), dada pela soma das notas de 7 (sete) Atividades Teóricas (TT1 a TT7), a serem realizadas em sala de aula;
  - 1 (uma) nota de Atividades Práticas (AP), dada pela soma das notas de 3 (três) Atividades Práticas (TP1 a TP3), a serem realizadas em sala de aula usando software estatístico;
  - 1 (um) Seminário (S), referente à análise descritiva de dados sócio-ambientais, étnico-raciais e indígenas.
- As datas das atividades avaliativas estão especificadas abaixo.

Tabela 1: Cronograma das Avaliações

Data	Dia Semana	Descrição	Notação	Valor
08/04/2024	Segunda	Atividade Teórica - Exercícios em sala	TT1	1,0
17/04/2024	Quarta	Atividade Teórica - Exercícios em sala	TT2	1,5
19/04/2024	Sexta	Atividade Prática - Exercícios no R	TP1	3,0
<b>22/04/2024</b>	<b>Segunda</b>	<b>Avaliação Teórica</b>	<b>NT1</b>	<b>10,0</b>
03/05/2024	Sexta	Atividade Prática - Exercícios no R	TP2	3,0
<b>10/05/2024</b>	<b>Sexta</b>	<b>Avaliação Prática</b>	<b>NP1</b>	<b>10,0</b>
13/05/2024	Segunda	Atividade Teórica - Exercícios em sala	TT3	1,5
27/05/2024	Segunda	Atividade Teórica - Exercícios em sala	TT4	1,5
<b>29/05/2024</b>	<b>Quarta</b>	<b>Avaliação Teórica</b>	<b>NT2</b>	<b>10,0</b>
10/06/2024	Segunda	Atividade Teórica - Exercícios em sala	TT5	1,5
<b>12/06/2024</b>	<b>Quarta</b>	<b>Avaliação Teórica</b>	<b>NT3</b>	<b>10,0</b>
24/06/2024	Segunda	Atividade Teórica - Exercícios em sala	TT6	1,5
05/07/2024	Sexta	Atividade Prática - Exercícios no R	TP3	4,0
08/07/2024	Segunda	Atividade Teórica - Exercícios em sala	TT7	1,5
<b>10/07/2024</b>	<b>Quarta</b>	<b>Avaliação Teórica</b>	<b>NT4</b>	<b>10,0</b>
<b>12/07/2024</b>	<b>Sexta</b>	<b>Avaliação Prática</b>	<b>NP2</b>	<b>10,0</b>
<b>15 e 17/07</b>	<b>Seg/Qua</b>	<b>Seminários</b>	<b>S</b>	<b>10,0</b>

- Se for necessário, poderão ocorrer alterações nas datas das atividades avaliativas e seminários. A professora avisará previamente tais mudanças.
- A média final (MF) será composta da média ponderada das atividades avaliativas e da nota de Seminário, da seguinte forma:

$$MF = \frac{NT1 + NT2 + NT3 + NT4 + NP1 + NP2 + AT + AP + 2 \times S}{10}$$

- Serão aprovados(as) os(as) discentes que obtiverem nota final maior ou igual a 6,0 (seis) e o mínimo de 75% de frequência às aulas. Independente da nota, o(a) discente que não tiver frequência igual ou superior a 75%, será reprovado por falta.

#### Observações Finais:

- Não haverá avaliação substitutiva.
- Durante a realização das avaliações poderá ser solicitado ao(à) discente documento de identificação com foto recente (preferencialmente crachá de identificação da UFG). O(A) discente que não apresentar o documento não poderá realizar a avaliação.
- Haverá avaliação em 2ª chamada para o(a) discente que perder quaisquer atividades avaliativas, com ausência justificada. As solicitações de segunda chamada deverão ser formalizadas, devidamente justificadas e comprovadas, à professora, via e-mail, dentro do prazo estipulado pelo RGCG-UFG. Neste caso, o(a) discente fará uma prova de reposição com data a ser definida pela professora.
- As notas parciais serão disponibilizadas no SIGAA como arquivo em formato pdf.
- A Média Final (MF) será disponibilizada diretamente no SIGAA.

#### 09. Bibliografia:

- [1]: TOLEDO, G. L. e OVALLE, I. I. Estatística básica. São Paulo Atlas, 2a edição, 1985.
- [2]: BUSSAB W. O., MORETTIN P. A., Estatística Básica, 5a ed., Saraiva, São Paulo, 2006.
- [3]: MAGALHÃES, M. N. e LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. São Paulo Edusp, 2005.

#### 10. Bibliografia Complementar:

- [1]: MARTINS, G.A., Estatística Geral e Aplicada. 3a ed. , São Paulo Atlas, 2005.
- [2]: STEVENSON, W.J., Estatística Aplicada à Administração, São Paulo Harbra, 1987.
- [3]: CRESPO, A. A. Estatística Fácil. São Paulo Saraiva, 2002.
- [4]: MAGALHÃES, M. N. e LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. São Paulo Edusp, 2005.
- [5]: TRIOLA, M.F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro LTC, 2008.
- [6]: WEBSTER, A.,L. Estatística aplicada à Administração e Economia. Mcgraw Hill, 3a ed., 2006.

#### 11. Livros Texto:

- [1]: TOLEDO, G. L. e OVALLE, I. I. Estatística básica. São Paulo Atlas, 2a edição, 1985.
- [2]: BUSSAB W. O., MORETTIN P. A., Estatística Básica, 5a ed., Saraiva, São Paulo, 2006.
- [3]: MAGALHÃES, M. N. e LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. São Paulo Edusp, 2005.

#### 12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuída
2ª	T5	305, CAA (60)
2ª	T6	305, CAA (60)
4ª	T5	305, CAA (60)
4ª	T6	305, CAA (60)
6ª	T5	104, CAA (24)
6ª	T6	104, CAA (24)

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

1. Segundas-feiras, das 19h00 às 20h00, sala 126 do IME

#### 14. Professor(a):

Amanda Buosi Gazon Milani. Email: [amandamilani@ufg.br](mailto:amandamilani@ufg.br), IME

---

Prof(a). Amanda Buosi Gazon Milani