

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2023.1	Curso:	Estatística
Turma:	B01	Código Componente:	IME0331
Componente:	ESTATÍSTICA I	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	96	UA Solicitante:	IME
Teórica/Prática:	64/32	EAD/PCC:	-/-
Horários:	246t34	Docente:	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 (20 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 (4 horas/aula)
- Introdução a análise de correlação e regressão linear (4 horas/aula)
- Introdução a análise bidimensional de variáveis qualitativas (4 horas/aula)

- Avaliações (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. Habituá-lo(a) à análise e interpretação de dados, atendo-se à escrita científica.

07. Metodologia:

- O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas expositivas (quadro, giz e/ou data show) e aulas práticas (em laboratório, com o uso de software estatístico), 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 das avaliações. O atendimento individual extraclasse a qualquer discente da disciplina está garantido (ver horário de atendimento).

08. Avaliações:

- Serão realizadas 11 (onze) atividades avaliativas (AA) e um seminário (S), na escala de 0 (zero) a 10 (dez). A média final (MF) será composta da média aritmética das atividades avaliativas (MAA) e da nota de Seminário, da seguinte forma:

$$MF = (0,8 \times MAA) + (0,2 \times S).$$

- As datas das atividades avaliativas estão especificadas abaixo.
- Será considerado(a) aprovado(a) o(a) discente com frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento, 75%, da carga horária total da disciplina e média igual ou superior a 6,0 (seis).

Cronograma das Avaliações:

- 1ª Atividade Avaliativa teórica - 15/05/2023
- 1ª Atividade Avaliativa prática - 12/05/2023
- 2ª Atividade Avaliativa teórica - 29/05/2023 e 31/05/2023
- 2ª Atividade Avaliativa prática - 26/05/2023
- 3ª Atividade Avaliativa teórica - 14/06/2023 e 19/06/2023
- 3ª Atividade Avaliativa prática - 30/06/2023 e 07/07/2023
- 4ª Atividade Avaliativa teórica - 03/07/2023 e 05/07/2023
- 4ª Atividade Avaliativa prática - 28/07/2023
- 5ª Atividade Avaliativa teórica - 24/07/2023
- 5ª Atividade Avaliativa prática - 18/08/2023
- 6ª Atividade Avaliativa teórica - 07/08/2023 e 09/08/2023
- Seminário referente à análise descritiva de dados sócio-ambientais, étnico-raciais e indígenas - 14/08/2023
- Seminário referente à análise descritiva de dados sócio-ambientais, étnico-raciais e indígenas - 16/08/2023

OBSERVAÇÕES:

- Se for necessário, poderão ocorrer alterações nas datas das atividades avaliativas e seminários. A professora avisará previamente tais mudanças.
- As notas das avaliações serão postadas 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]: BUSSAB W. O., MORETTIN P. A., Estatística Básica, 5a ed., Saraiva, São Paulo, 2006.
- [2]: TOLEDO, G. L. e OVALLE, I. I. Estatística básica. São Paulo Atlas, 2a edição, 1985.
- [3]: MARTINS, G.A., Estatística Geral e Aplicada. 3a ed. , São Paulo Atlas, 2005.

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuída
2 ^a	T3	304, CAB (60)
2 ^a	T4	304, CAB (60)
4 ^a	T3	103, CAB (50)
4 ^a	T4	103, CAB (50)
6 ^a	T3	106, CAB (24)
6 ^a	T4	106, CAB (24)

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

- 1. Quartas-feiras, das 17h00 às 18h30, sala 126 do IME

14. Professor(a):

Amanda Buosi Gazon Milani. Email: amandamilani@ufg.br, IME

Prof(a). Paulo Henrique De Azevedo Rodrigues