

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2024.2	Curso:	Gestão Da Informação
Turma:	A	Código Componente:	IME0468
Componente:	ESTATÍSTICA I	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	96	UA Solicitante:	FIC
Teórica/Prática:	48/48	EAD/PCC:	-/-
Horários:	246m23	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 estatística, 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. Médias separatrizes: quartil, decil e percentil. 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 socioambientais, 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 interquartilica: 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 (12 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)
- CONPEEX (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 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 das 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.
- No dia 16/10, não haverá aula presencial, pois a docente estará participando e coordenando o VI ENGOPE (Encontro Goiano de Probabilidade e Estatística) no IME. Como reposição, os estudantes farão uma atividade extra-classe, que consistirá de resolução de uma lista de exercícios para fixação do conteúdo, e será previamente disponibilizada pela docente.
- Nos dias 06/11 e 08/11, os(as) discentes serão liberados para participarem das atividades do CONPEEX.

08. Avaliações:

- Serão realizadas 5 (cinco) atividades avaliativas, sendo elas:
 - 2 (duas) Provas Teóricas (PT1 e PT2);
 - 2 (duas) Provas Práticas (PP1 e PP2) a serem realizadas usando software estatístico;
 - 1 (um) Seminário (S), referente à análise descritiva de dados sócio-ambientais, étnico-raciais e indígenas.

Além disso, serão realizadas atividades com o objetivo de fixação de conteúdo, sendo elas:

- 6 (seis) Atividades Teóricas (AT1 a AT6), a serem realizadas em sala de aula e valerão pontos extras nas avaliações dos seus respectivos conteúdos (limitados a 1,0 ponto extra por avaliação);
- 3 (três) Atividades Práticas (AP1 a AP3), a serem realizadas em sala de aula (laboratório) usando software estatístico e valerão pontos extras nas avaliações dos seus respectivos conteúdos (limitados a 1,0 ponto extra por avaliação).
- As datas das atividades e avaliações estão especificadas abaixo.
- 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:

$$MF = \frac{PT1 + PT2 + PP1 + PP2 + S}{5}$$

- 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.

Tabela 1: Calendário de Avaliações e Atividades

Data	Dia Semana	Descrição	Notação	Conteúdo
09/09/2024	Segunda	Atividade Teórica 1 - Exercícios em sala	AT1	Variáveis, proporção, razão, porcentagem, arredondamentos e somatório
18/09/2024	Quarta	Atividade Teórica 2 - Exercícios em sala	AT2	Distribuições de frequências e construção de gráficos
27/09/2024	Sexta	Atividade Prática 1 - Exercícios no R	AP1	Aulas práticas até 20/09
02/10/2024	Quarta	Atividade Teórica 3 - Exercícios em sala	AT3	Medidas de tendência central.
11/10/2024	Sexta	Atividade Prática 2 - Exercícios no R	AP2	Aulas práticas até 04/10
14/10/2024	Segunda	Atividade Teórica 4 - Parte 1 - Exercícios em sala	AT4_1	Medidas separatrizes
16/10/2024	Quarta	Atividade Teórica 4 - Parte 2 - Exercícios em sala	AT4_2	Medidas de dispersão
21/10/2024	Segunda	Prova Teórica 1	PT1	Conteúdo das Atividades Teóricas 1 a 4
25/10/2024	Sexta	Prova Prática 1	PP1	Aulas práticas até 18/10
04/11/2024	Segunda	Atividade Teórica 5 - Exercícios em sala	AT5	Momentos, assimetria, curtose, outliers e boxplot
27/11/2024	Quarta	Atividade Teórica 6 - Exercícios em sala	AT6	Análise bidimensional, análise de correlação e regressão linear simples.
02/12/2024	Segunda	Prova Teórica 2	PT2	Conteúdo das Atividades Teóricas 5 e 6
06/12/2024	Sexta	Atividade Prática 3 - Exercícios no R	AP3	Aulas práticas até 29/11
09 e 11/12	Seg e Qua	Apresentação de Seminários	S	
13/12/2024	Sexta	Prova Prática 2	PP2	Aulas práticas até 06/12

- Haverá avaliação em 2^a 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 RCGG-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 e, 2006.

11. Livros Texto:

- [1]: TOLEDO, G. L. e OVALLE, I. I. Estatística básica. São Paulo Atlas, 2a edição, 1985. (B1)
 [2]: BUSSAB W. O., MORETTIN P. A., Estatística Básica, 5a ed., Saraiva, São Paulo, 2006. (B2)
 [3]: MAGALHÃES, M. N. e LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. São Paulo Edusp, 2005. (B3)

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuída
2 ^a	M2	103, CAA (50)
2 ^a	M3	103, CAA (50)
4 ^a	M2	309, CAA (50)
4 ^a	M3	309, CAA (50)
6 ^a	M2	105, CAA (50)
6 ^a	M3	105, CAA (50)

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

1. Sextas-feiras, das 10h às 11h, **sob agendamento**, na Sala 126-IME.

14. Professor(a):

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

Prof(a). Mario Jose De Souza