

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2022.2	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) Fabio Sodre Rocha

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 (4 horas/aula);
- Estatística Descritiva (16 horas/aula);
- Medidas Resumo (10 horas/aula);
- Noções sobre Probabilidade (12 horas/aula);
- Inferência Estatística (18 horas/aula);
- Inferência para duas populações; (8 horas/aula);
- Correlação e Regressão linear simples (8 horas/aula);
- Estudo de Caso (6 horas/aula);

- Aulas de Exercícios (6 horas/aula);
- Avaliações (8 horas/aula).

05. Objetivos Gerais:

Fornecer ao/a discente subsídios para o cálculo de probabilidades e análise estatística de dados, para auxiliá-lo/la em tomadas de decisão que envolvam análise de dados, tanto na sua vivência acadêmica como profissional.

06. Objetivos Específicos:

- (1) Habilitar o/a discente à mensurar um conjunto de dados por meio de medidas descritivas e análises gráfica e tabular;
- (2) Introduzir noções básicas de Probabilidade;
- (3) Familiarizar o/a estudante com técnicas de Inferência Estatística.
- (4) Capacitar o/a estudante a identificar situações em que a Análise de Regressão Linear possa ser utilizada, bem como apresentá-lo/la as noções básicas desta.
- (5) Desenvolver o raciocínio lógico, matemático e estatístico do/da estudante, bem como sua capacidade crítica e analítica por meio de discussão de exercícios e problemas. Fornecer ferramentas necessárias para que o/a estudante seja capaz de produzir e interpretar textos técnicos que contenham resultados estatísticos.

07. Metodologia:

- O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas expositivas (quadro, giz e/ou data show), 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 discentes.
- Todas as comunicações referentes à disciplina serão feitas através do SIGAA, do Google Classroom ou por e-mail institucional.
- Caso os protocolos de segurança da UFG mudem durante o período letivo, as aulas poderão ser ministradas de maneira remota.
- Serão aplicadas listas de exercícios, que cobrirão a matéria ministrada e sintetizarão as técnicas utilizadas. O objetivo das listas é criar o hábito do estudo frequente e a análise dos conteúdos abordados, além de promover o desenvolvimento de habilidades, incentivar a criatividade na resolução de problemas, reforçar a compreensão e aprofundar o conhecimento de cada discente. • O professor fará, quando necessário, alteração na ordem das unidades do conteúdo programático, bem como, nas datas das avaliações. O atendimento individual extraclasse a qualquer aluno (a) da disciplina está garantido (ver horário de atendimento) e o atendimento extraclasse por monitores dependerá da disponibilidade (ver horário em <https://ime.ufg.br/> e clicar em ensino, depois monitoria).

08. Avaliações:

- Serão realizadas três PROVAS nas datas:
 - P1 : 18/11/22
 - P2 : 09/01/23
 - P3 : 27/02/23.

A Média Final do aluno será calculada pela média ponderada com pesos 2, 3 e 4 das notas das provas N_1 , N_2 e N_3 de acordo com a fórmula:

$$MF = \frac{2N_1 + 3N_2 + 4N_3}{9}$$

onde N_i é a nota obtida na prova P_i , para $i = 1, 2$ e 3 .

- As datas previstas para as Avaliações poderão sofrer eventuais alterações;
- Em cada avaliação será abordado o conteúdo ministrado pelo professor até a última aula anterior à sua realização;
- As notas das notas das PROVAS serão disponibilizadas no SIGAA/Classroom respeitando a antecedência mínima estabelecida no RGCG ;
- A frequência será computada pela chamada.
- Se houver algum tipo de impossibilidade do aluno realizar A PROVA: problemas de saúde, técnicos ou outros, entrar em contato o mais rápido possível com o professor (por email) para análise de qual melhor forma de solucionar o problema. (há Normas no RGCG para isso!).

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]:
- [2]:
- [3]:

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuida
2 ^a	M2	205, CAB (60)
2 ^a	M3	205, CAB (60)
4 ^a	M2	205, CAB (60)
4 ^a	M3	205, CAB (60)
6 ^a	M2	205, CAB (60)
6 ^a	M3	205, CAB (60)

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

- 1. A definir

14. Professor(a):

Fabio Sodre Rocha. Email: fabiosodre@discente.ufg.br, IME

Prof(a) Fabio Sodre Rocha