

## Plano de Ensino

### 01. Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Semestre:</b>	2024.2	<b>Curso:</b>	Estatística
<b>Turma:</b>	A	<b>Código Componente:</b>	IME0333
<b>Componente:</b>	ESTATÍSTICA II	<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>	246t12	<b>Docente:</b>	Prof(a) Marcio Augusto Ferreira Rodrigues

### 02. Ementa:

Introdução a inferência Estatística: População e amostra, Estatísticas e Parâmetros, distribuições amostrais. Estimção 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. Aplicações em dados sócio-ambientais, étnicoraciais e indígenas.

### 03. Programa:

- Introdução à inferência Estatística: população, amostras, estatísticas, parâmetros e estimadores.  
Amostragem: conceitos básicos de amostragem e definição e exemplificação dos tipos de amostragem - simples, estratificada, por conglomerados, sistemática. Distribuição amostral dos estimadores: distribuição amostral da média, dimensionamento de uma amostra, distribuição amostral das proporções e distribuição amostral da variância. Aplicações em ambiente computacional.
- Estimção pontual e intervalar:
  - propriedades dos estimadores;
  - estimadores pontuais: momentos e máxima verossimilhança. Aplicações em ambiente computacional;
  - estimção por intervalo: intervalos de confiança para a média ( com variância conhecida e desconhecida), para a proporção e para a variância. Aplicações em ambiente computacional.
- Teste de hipóteses: procedimento geral, testes sobre a média de uma população com variância conhecida, teste para proporção, poder de um teste, probabilidade de significância, teste para variância de uma normal, teste sobre a média de uma normal com variância desconhecida. Aplicações em ambiente computacional.
- Inferência para duas populações:
  - comparação de variâncias de duas populações normais. Aplicações em ambiente computacional;
  - comparações de duas populações normais - testes para amostras dependentes e independentes; Aplicações em ambiente computacional.
- Análise de aderência e associação:
  - testes de aderência - teste qui-quadrado e técnicas gráficas. Aplicações em ambiente computacional;
  - testes de homogeneidade e independência - qui-quadrado (e suas correções) e exato de Fisher. Aplicações em ambiente computacional.
- Análise de variância de um fator: motivação, princípios básicos da experimentação. Introdução ao Ensaios inteiramente ao acaso: introdução, modelo matemático e esquema da análise da variância, teste de comparações múltiplas (teste de Tukey). Aplicações em ambiente computacional.
- Aplicações em dados sócio-ambientais, étnico-raciais e indígenas.

### 04. Cronograma:

- Introdução à Inferência Estatística - 12 h/a;
- Estimção pontual e intervalar - 20 h/a;
- Teste de hipóteses - 14 h/a;
- Inferência para duas populações - 14 h/a;
- Análise de aderência e associação - 10 h/a;
- Análise de variância de um fator - 10 h/a;
- EnGOPE (16 a 18 de Outubro/2024) - 4 h/a;
- CONPEEX (04 a 08 de Novembro/2024) - 6 h/a;
- Avaliações - 6 h/a.

### 05. Objetivos Gerais:

Fornecer a/ao discente do curso de Bacharelado em Estatística conhecimentos introdutórios, porém, formando uma sólida base, em Inferência Estatística Paramétrica, para a continuidade das demais disciplinas do fluxo de sua formação, assim como, propiciar uma introdução aos Testes de Aderência e Associação e Análise de Variância de um fator.

### 06. Objetivos Específicos:

- Fornecer a/ao discente conhecimentos introdutórios de Estatística Inferencial Paramétrica.
- Apresentar de maneira introdutória conceitos de estimção intervalar e pontual, considerando a abordagem clássica, com exemplificações teóricas e computacionais.
- Capacitar a/o discente a realizar, de maneira introdutória, testes de hipóteses paramétricos.
- Estimular o raciocínio lógico e matemático do/a discente.

5. Habituar o/a discente à análise e interpretação de dados, atendo-se à escrita científica.

#### 07. Metodologia:

Aulas expositivas, utilizando quadro, giz e/ou pincel, datashow e laboratório de computadores. O estímulo a participação dos/as discentes será feito por meio da resolução de exercícios e de discussões a respeito da teoria ministrada. Serão utilizadas listas de exercícios para reforçar a compreensão e aprofundar o conhecimento dos/das discentes. A avaliação será baseada em provas, cujas datas serão definidas previamente no início do curso, podendo sofrer alterações.

- Recursos tecnológicos de uma ou mais das plataformas institucionais SIGAA, Moodle Ipê e/ou Google serão utilizados, conforme necessidade.
- Caso seja necessário, o docente fará alteração na ordem das unidades do conteúdo programático ou a redistribuição das horas destinadas a cada tópico ou atividade avaliativa.
- No período de 23 a 25 de outubro o docente estará participando do VII Workshop em Análise de Sobrevivência e Aplicações e serão deixados lista de exercícios e estudo dirigido para os alunos realizarem durante o período.

Informações sobre direito autoral, direito de imagem e/ou voz e uso de materiais didáticos utilizados em sala de aula e no ambiente virtual:

1. Poderão ter acesso ao ambiente virtual de ensino (SIGAA e outras plataformas, se for o caso), apenas o docente e os/as discentes regularmente matriculados nesta disciplina. Depende de autorização do professor, o acesso de terceiros ao ambiente virtual, que porventura, não estejam diretamente envolvidos com as atividades nela desenvolvidas.
2. Os materiais didáticos, que porventura, forem disponibilizados pelo docente, não poderão ser objeto de divulgação ao público externo, seja por meio de redes sociais, filmagens, vídeos, impressos de fotografias e quaisquer outros meios de publicação e comunicação.
3. O material didático produzido e fornecido pelo docente deve ser utilizado apenas para fins educacionais e pedagógicos da disciplina.
4. É proibida a captação de imagens (fotografias), a gravação, a reprodução e/ou a distribuição de trechos ou da integralidade das aulas sem a autorização expressa do professor.

- **O docente da disciplina não dá anuência para gravação e captura de imagens das atividades didáticas, assim como, não dá anuência da captação, do arquivamento e da divulgação de imagem e voz.**

#### 08. Avaliações:

- Serão realizadas três avaliações,  $A_1$ ,  $A_2$  e  $A_3$ , cujas datas serão:

-  $A_1$ : 30/09/2024;

-  $A_2$ : 11/11/2024;

-  $A_3$ : 18/12/2024.

- O valor total das avaliações variará de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.
- As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças.
- A média final ( $MF$ ) será obtida por meio do cálculo da média ponderada entre as notas obtidas em  $A_1$ ,  $A_2$  e  $A_3$ , da seguinte forma,

$$MF = 0,25A_1 + 0,35A_2 + 0,4A_3.$$

- Durante a realização das avaliações poderá ser solicitado ao/a 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.
- Durante a realização das avaliações é proibido portar e/ou utilizar telefones celulares. Os mesmos deverão estar devidamente guardados e desligados, fora do alcance do/a discente, salvo em caso de força maior, que deverá ser previamente comunicado ao docente. É de inteira responsabilidade do/a estudante a acomodação do aparelho celular em local apropriado durante a realização da prova. A não observância desta poderá e irá acarretar na anulação da prova, sem chance de segunda chamada.
- Haverá prova em 2ª chamada para o/a discente que perder quaisquer atividades avaliativas, com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em <https://prograd.ufg.br>, Estudante, Informações Acadêmicas - Regulamento de Graduação - RGCG). As solicitações de segunda chamada deverão ser formalizadas, **devidamente justificadas e comprovadas, junto à secretaria da unidade responsável pela disciplina (IME)**. Caso o requerimento de solicitação seja deferido, neste caso, o/a discente fará uma prova de reposição com data a ser definida pelo professor.
- Será aprovado no componente curricular o/a estudante que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular.
- As notas das avaliações serão divulgadas no SIGAA com antecedência de, no mínimo, 4 (quatro) dias em relação à avaliação subsequente.
- As avaliações deverão ser retiradas exclusivamente pelo/a discente que a realizou. Após a divulgação das notas, as avaliações ficarão disponíveis para retirada, devendo esta ser feita, em primeiro momento, em sala de aula. Aquele/a discente que se ausentar na aula em que ocorrer a entrega de provas, deverá fazê-lo na sala do docente, preferencialmente em horário de atendimento. No ato da retirada da avaliação, o/a discente é responsável por verificar sua prova, pontuação, etc., de modo que a retirada deverá ser feita apenas por quem a realizou. Pedidos de reconsideração da correção ao docente, se houverem, deverão ser realizados no ato da retirada da avaliação.
- É de responsabilidade do/a discente a observância e pleno conhecimento do RGCG.

#### 09. Bibliografia:

- [1]: BUSSAB W. O., MORETTIN P. A., Estatística Básica, 5a ed. São Paulo Saraiva, 2008.
- [2]: MORETTIN, L.G. Estatística Básica Probabilidade e Inferência. Volume Único. São Paulo Pearson Practice Hall, 2010.
- [3]: MURTEIRA, B. et al. Introdução à Estatística. 3a ed. Lisboa Escolar Editora, 2015.

**10. Bibliografia Complementar:**

- [1]: MAGALHÃES, M. N. e LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. São Paulo Edusp, 2005.
- [2]: DEGROOT, M. H. e SCHERVISH, M. J. Probability and Statistics. 3a ed., Addison-Wesley, 2002.
- [3]: DEVORE, J. L. Probabilidade e Estatística para engenharia e ciências. São Paulo Thomson Learning, 2006.
- [4]: MARTINS, G.A., Estatística Geral e Aplicada 3a ed. , São Paulo Atlas, 2005.
- [5]: TRIOLA, M.F. Introdução à Estatística. 10a ed. Rio de Janeiro LTC, 2008.

**11. Livros Texto:**

- [1]: BUSSAB W. O., MORETTIN P. A., Estatística Básica, 5a ed. São Paulo Saraiva, 2008. (B1)
- [2]: MURTEIRA, B. et al. Introdução à Estatística. 3a ed. Lisboa Escolar Editora, 2015. (B3)

**12. Horários:**

Dia	Horário	Sala Distribuida
2 <sup>a</sup>	A1	304, CAA (60)
2 <sup>a</sup>	A2	304, CAA (60)
4 <sup>a</sup>	A1	304, CAA (60)
4 <sup>a</sup>	A2	304, CAA (60)
6 <sup>a</sup>	A1	105, CAA (50)
6 <sup>a</sup>	A2	105, CAA (50)

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

- 1. Quartas, das 17h às 18 h
- 2. Local: sala 201 - IME

**14. Professor(a):**

Marcio Augusto Ferreira Rodrigues. Email: [marcioaugusto@ufg.br](mailto:marcioaugusto@ufg.br), IME

---

Prof(a) Marcio Augusto Ferreira Rodrigues