

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2022.2	Curso:	Estatística
Turma:	A	Código Componente:	IME0392
Componente:	INFERÊNCIA I	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	IME
Teórica/Prática:	64/-	EAD/PCC:	-/-
Horários:	24t12	Docente:	Prof(a) Fabiano Fortunato Teixeira Dos Santos

02. Ementa:

Amostra Aleatória. Distribuição Amostras e TCL. Estatística de Ordem. Princípio da redução de dados: Estatísticas Suficientes, Estatísticas Suficientes Mínimas, Estatísticas Completas. Famílias exponenciais. Estimação Pontual Paramétrica: Métodos para encontrar Estimadores. Propriedades dos Estimadores. Propriedades Assintóticas dos Estimadores de Máxima Verossimilhança.

03. Programa:

1. Distribuição Amostras: Conceitos, População. Amostras Aleatórias. Estatísticas. Média e variância Amostral. Teorema Central do Limite.
2. Distribuição da Média Amostral para Populações com Distribuição de Bernoulli, Binominal, Exponencial, Uniforme.
3. Populações Normais: Média amostral. Distribuição Qui-quadrado. Distribuição t-Student. Distribuição F.
4. Estatística de Ordem: Definição e distribuições. Distribuições de funções de Estatísticas de Ordem. Distribuição conjunta de duas Estatísticas de Ordem.
5. Princípio da redução de dados: Estatística Suficiente. Teorema da Fatoração. Estatística Suficiente Minimal. Estatística Completa. Família Exponencial.
6. Estimação pontual: Definição. Método dos Momentos. Método de Máxima Verossimilhança e outros métodos.
7. Propriedades dos Estimadores: Estimadores não viciados. Erro Quadrático Médio. Eficiência. Consistência. Estimadores baseados em Estatísticas Suficiente. Invariância. Estimador Não Viciado de Variância Uniformemente Mínima

04. Cronograma:

1. Distribuição Amostras: Conceitos, População. Amostras Aleatórias. Estatísticas. Média e variância Amostral. Teorema Central do Limite - 17 a 31 de outubro.
2. Distribuição da Média Amostral para Populações com Distribuição de Bernoulli, Binominal, Exponencial, Uniforme - 07 de novembro.
3. Populações Normais: Média amostral. Distribuição Qui-quadrado. Distribuição t-Student. Distribuição F - 09, 14 e 16 de novembro.
4. CONPEEX - 21 e 23 de novembro. 5. Estatística de Ordem: Definição e distribuições. Distribuições de funções de Estatísticas de Ordem. Distribuição conjunta de duas Estatísticas de Ordem - 28 e 30 de novembro.
6. Princípio da redução de dados: Estatística Suficiente. Teorema da Fatoração. Estatística Suficiente Minimal. Estatística Completa. Família Exponencial - 05, 07, 12 e 14 de dezembro.
7. Aula de dúvidas - 19 de dezembro
8. Primeira prova - 21 de dezembro
9. Estimação pontual: Definição. Método dos Momentos. Método de Máxima Verossimilhança e outros métodos - 09, 11, 16 e 18 de janeiro.
10. Propriedades dos Estimadores: Estimadores não viciados. Erro Quadrático Médio. Eficiência. Consistência. Estimadores baseados em Estatísticas Suficiente. Invariância. Estimador Não Viciado de Variância Uniformemente Mínima - 23, 25 e 30 de janeiro; 01, 06, 08, 13 de fevereiro.
11. Aula de dúvidas - 15 de fevereiro.
12. Segunda prova - 27 de fevereiro.
13. OBS: 1 aula deverá ser repostada, pois o calendário não suporta 32 encontros.

05. Objetivos Gerais:

Introduzir ideias e conceitos fundamentais de inferência estatística, familiarizando o aluno com a terminologia e os principais métodos de estimação.

06. Objetivos Específicos:

1. Apresentar os conceitos intuitivos e formais do problema da inferência estatística.
2. Apresentar as principais propriedades dos estimadores.
3. Introduzir os principais métodos de estimação pontual.
4. Trabalhar os exemplos clássicos da teoria de estimação pontual presentes na literatura, afim de fixação dos métodos de estimação pontual introduzidos.

07. Metodologia:

Aulas expositivas dialogadas com a utilização de quadro e giz ou retroprojeter.

08. Avaliações:

Serão realizadas duas provas nas datas 21 de dezembro e 27 de fevereiro. cada prova valerá dez pontos e a nota final será a média aritmética das notas das duas provas.

As notas parciais e finais serão publicadas no Sigaa.

09. Bibliografia:

[1]: BOLFARINE, H.; SANDOVAL, M. C., Introdução à Inferência Estatística, Ed. Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

[2]: MOOD, A. M., GRAYBILL, F. A., BOES, D. C., Introduction to the Theory of Statistics. 3rd ed. McGraw Hill, 1974.

[3]: CASSELA, G. e BERGER, R.L. Inferência Estatística. 1a edição: Editora Cengage, 2010.

10. Bibliografia Complementar:

[1]: HOEL P. G., PORT S.C., STONE C. J., Introduction to Probability Theory, Mifflin, Boston, 1971.

[2]: DEGROOT, M. H., Probability and Statistics. 2nd ed. Addison-Wesley Pub Co., 1989.

[3]: GAMERMAN, D. E MIGON, H. S. Inferência Estatística: Uma Abordagem Integrada, UFRJ, Textos de Métodos Matemáticos, 1993.

[4]: HUBER, P. Robust Statistics. John Wiley & Sons. New York, 2003.

[5]: PRESS, S. J., Bayesian Statistics: Principles, Models, and Applications. JohnWiley & Sons. New York, 1989.

[6]: ROBERT, C. P., The Bayesian Choice. Springer. New York, 1994.

11. Livros Texto:

[1]:

[2]:

12. Horários:

<u>Dia</u>	<u>Horário</u>	<u>Sala Distribuida</u>
2 ^a	T1	301, CAB (50)
2 ^a	T2	301, CAB (50)
4 ^a	T1	301, CAB (50)
4 ^a	T2	301, CAB (50)

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

1. Terças, das 11:00 às 12:00

2. Quintas, das 11:00 às 12:00

14. Professor(a):

Fabiano Fortunato Teixeira Dos Santos. Email: fortunato@ufg.br, IME

Prof(a). Aline De Souza Lima