

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:

- Distribuição Amostras: Conceitos, População. Amostras Aleatórias. Estatísticas. Média e variância Amostral. Teorema Central do Limite.
- Distribuição da Média Amostral para Populações com Distribuição de Bernoulli, Binominal, Exponencial, Uniforme.
- Populações Normais: Média amostral. Distribuição Qui-quadrado. Distribuição t-Student. Distribuição F.
- Estatística de Ordem: Definição e distribuições. Distribuições de funções de Estatísticas de Ordem. Distribuição conjunta de duas Estatísticas de Ordem.
- Princípio da redução de dados: Estatística Suficiente. Teorema da Fatoração. Estatística Suficiente Minimal. Estatística Completa. Família Exponencial.
- Estimação pontual: Definição. Método dos Momentos. Método de Máxima Verossimilhança e outros métodos.
- 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:

- Distribuição Amostras: Conceitos, População. Amostras Aleatórias. Estatísticas. Média e variância Amostral. Teorema Central do Limite - 17 a 31 de outubro.
- Distribuição da Média Amostral para Populações com Distribuição de Bernoulli, Binominal, Exponencial, Uniforme - 07 de novembro.
- Populações Normais: Média amostral. Distribuição Qui-quadrado. Distribuição t-Student. Distribuição F - 09, 14 e 16 de novembro.
- 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.
- Princípio da redução de dados: Estatística Suficiente. Teorema da Fatoração. Estatística Suficiente Minimal. Estatística Completa. Família Exponencial - 05, 07, 12 e 14 de dezembro.
- Aula de dúvidas - 19 de dezembro
- Primeira prova - 21 de dezembro
- Estimação pontual: Definição. Método dos Momentos. Método de Máxima Verossimilhança e outros métodos - 09, 11, 16 e 18 de janeiro.
- 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.
- Aula de dúvidas - 15 de fevereiro.
- Segunda prova - 27 de fevereiro.
- 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:

- Apresentar os conceitos intuitivos e formais do problema da inferência estatística.
- Apresentar as principais propriedades dos estimadores.
- Introduzir os principais métodos de estimação pontual.
- 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:

Dia	Horário	Sala Distribuída
2 ^a	A1	301, CAB (50)
2 ^a	A2	301, CAB (50)
4 ^a	A1	301, CAB (50)
4 ^a	A2	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) Fabiano Fortunato Teixeira Dos Santos