

Especialização em Ciência de Dados Aplicada a Políticas Públicas

D10. Estatística Inferencial

Professor:	Jhames Matos Sampaio
Período:	14/09/21 a 26/10/21
Horário:	Terças: 09:00 às 12:00 e 14:30 às 17:30
Carga Horária:	36 horas

Objetivo de Aprendizagem

Nesta disciplina os (as) estudantes serão expostos a definições e métodos estatísticos inferenciais com o objetivo principal de levantar e concluir hipóteses sobre problemas de cunho real. Espera-se que ao final do curso estejam aptos a:

- compreender, intuitivamente, diferentes formas de amostragem;
- encontrar distribuições de amostras;
- realizar estimações pontuais e intervalares;
- levantar hipóteses de interesse sobre médias e proporções;
- realizar conclusões para hipóteses de interesse sobre médias e proporções.

Ementa

1	Definição e tipos de amostragem
2	Distribuições da média amostral e do desvio padrão amostral
3	Estimações pontual e intervalar
4	Intervalo de confiança para a média, para a proporção e para a variância
5	Hipóteses estatísticas
6	Teste de Hipóteses
7	Teste para n médias (ANOVA)
8	Teste para n proporções (Teste do Qui-Quadrado)
9	Tópicos adicionais

Metodologia

As aulas ocorrerão na modalidade remota, com atividades síncronas, utilizando as plataformas Zoom e Moodle. As aulas serão divididas em exposição teórica, resolução de problemas práticos e utilização de recursos computacionais. Visando a participação contínua e o engajamento dos (as) estu-

Especialização em Ciência de Dados Aplicada a Políticas Públicas

dantes, será fomentada a utilização de problemas e conjuntos de dados propostos pelos (as) próprios (as) estudantes.

Avaliação da Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem dos (as) estudantes será realizada por meio de um projeto final de disciplina. Os (as) estudantes serão divididos em grupos e apresentarão o projeto, acompanhado de um relatório escrito, com análise inferencial de dados referentes a problemas ou políticas escolhidas pelos (as) próprios (as) estudantes. Visando a participação contínua dos (as) estudantes, ao longo das semanas de realização da disciplina serão definidas entregas parciais dos relatórios.

PLANO DE AULAS

Aula 01 - 14/09/21

09:00 às 12:00	Definição e tipos de amostragem
----------------	---------------------------------

Aula 02 - 14/09/21

14:30 às 17:30	Distribuições da média amostral e do desvio padrão amostral
----------------	---

Aula 03 - 21/09/21

09:00 às 12:00	Estimações pontual e intervalar
----------------	---------------------------------

Aula 04 - 21/09/21

14:30 às 17:30	Intervalo de confiança para a média, para a proporção e para a variância
----------------	--

Aula 05 - 28/09/21

09:00 às 12:00	Intervalo de confiança para a média, para a proporção e para a variância
----------------	--

Aula 06 - 28/09/21

14:30 às 17:30	Hipóteses estatísticas
----------------	------------------------

Aula 07 - 05/10/21

09:00 às 12:00	Teste de Hipóteses
----------------	--------------------

Aula 08 - 05/10/21

14:30 às 17:30	Teste de Hipóteses
----------------	--------------------

Aula 09 - 19/10/21

09:00 às 12:00	Teste para n médias (ANOVA)
----------------	-----------------------------

Aula 10 - 19/10/21

14:30 às 17:30	Teste para n proporções (Teste do Qui-Quadrado) e tópicos adicionais
----------------	--

Especialização em Ciência de Dados Aplicada a Políticas Públicas

Aula 11 - 26/10/21

09:00 às 12:00	Apresentação de trabalhos
----------------	---------------------------

Aula 12 - 26/10/21

14:30 às 17:30	Apresentação de trabalhos
----------------	---------------------------

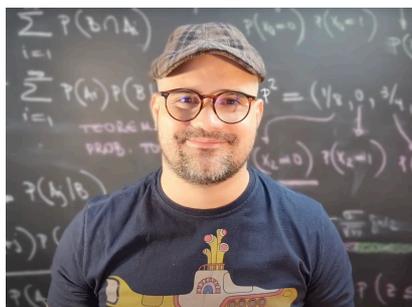
Bibliografia Básica

- | | |
|---|---|
| 1 | Morettin, P.A. e Bussab, W.O., Estatística Básica, 9ª edição, Editora Saraiva, São Paulo, 2011 |
| 2 | Magalhães, M.N. e Lima, A.C.P., Noções de Probabilidade e Estatística, 7ª edição, EDUSP, 2005. |
| 3 | Hines, W.W., Probabilidade e Estatística na Engenharia, 4ª edição, Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2013. |

Bibliografia Complementar

- | | |
|---|--|
| 1 | Ross, S.W., Probability and Statistics for Engineers and Scientists, 4th ed., Academic Press, 2009 |
| 2 | Montgomery, D.C. e Runger, G.C., Estatística Aplicada e Probabilidade Para Engenheiros, 6ª ed., Ed. LTC, 2016. |

Docente (minicurrículo)



Possui graduação em Matemática pela Universidade de Brasília (2003), mestrado em Matemática pela Universidade de Brasília (2006) e doutorado em Estatística pela Universidade de São Paulo (2012). Atualmente é professor Associado do Departamento de Estatística da Universidade de Brasília. Possui experiência em ensino e pesquisa nas áreas de matemática e estatística.