

## **Plano de Ensino**

EST028 - INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA

Ano: 2019 Semestre: 1

### EMENTA

Definições de Estatística. Origens, desenvolvimento e situação atual da Estatística. Papel da Estatística na pesquisa científica. Estatística descritiva: níveis de mensuração, gráficos básicos, medidas descritivas, tabelas de distribuição de frequências. Conceitos básicos de probabilidades. Variáveis aleatórias discretas e o modelo binomial. Variáveis aleatórias contínuas e o modelo gaussiano. Noções de inferência estatística: noções de amostragem; distribuições amostrais; estimação.

### CONTEÚDO

1. Introdução: Principais áreas de aplicação da Estatística; Definições iniciais; Ética.
2. Origens da Estatística e da Probabilidade: Idade Antiga; Idade Média; Idades Moderna e Contemporânea; História da Estatística no Brasil.
3. Papel da Estatística na Pesquisa Científica: Método científico; Definições adicionais; Tipos de variáveis; Níveis de mensuração.
4. Estatística Descritiva: Dados brutos; Organização e apresentação dos dados. Tabelas; Gráficos. Medidas descritivas; Medidas de tendência central; Medidas de dispersão; Medidas de assimetria; Medidas de curtose.
5. Probabilidade Básica: Espaços amostrais e eventos; Revisão sobre operações entre eventos (teoria dos conjuntos); Definições e interpretações de probabilidades. Definição clássica; Definição experimental; Definição subjetiva; Propriedades da probabilidade. Probabilidade condicional; Regra do produto; Eventos independentes; Teorema da probabilidade total; Teorema de Bayes.
6. Variáveis Aleatórias: Variáveis aleatórias discretas; Distribuição de probabilidades; Função de distribuição acumulada; Valor esperado e variância, e suas propriedades. Variáveis aleatórias contínuas; Função densidade de probabilidade; Função de distribuição acumulada; Valor esperado e variância.
7. Principais Distribuições para Variáveis Aleatórias Discretas: Distribuição Bernoulli; Distribuição Binomial.
8. Principal Distribuição para Variáveis Aleatórias Contínuas: Distribuição Normal.
9. Noções de Amostragem: Amostragem aleatória simples; Amostragem sistemática; Amostragem estratificada; Amostragem por conglomerados.
10. Distribuições Amostrais: Conceitos introdutórios; Distribuição de uma estatística; Estatísticas e variáveis aleatórias; Distribuição amostral da média.
11. Estimação: Noções de estimação pontual; Noções de estimação intervalar; Noções de testes de significância.

### BIBLIOGRAFIA

MAGALHÃES, M. M., e LIMA, A. C. P. de (2010). Noções de Probabilidade e Estatística. 7. ed. São Paulo: EDUSP.  
SOARES, J. F., FARIAS, A. A., CÉSAR, C. C. (2002). Introdução à Estatística. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC.  
BUSSAB, W. O. e MORETIN, P. A. (2009) Estatística Básica. 6. ed. São Paulo: Saraiva.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TRIOLA, M. F. (2008). Introdução à Estatística. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC.  
PINHEIRO, J. I. D.; CUNHA, S. B.; CARVAJAL, S. R.; GOMES, G. C. (2009) Estatística Básica: A Arte de Trabalhar com Dados. Rio de Janeiro: Elsevier.  
MORETTIN, L. G. (2010) Estatística Básica: Probabilidade e Inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Eliete Aparecida de Paula Cunha  
Subgerente de Lançamentos Acadêmicos