



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Probabilidade e Estatística	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/1	<b>Período letivo:</b> 7º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> PF_CC.45
<b>Ementa:</b> Estudo da estatística e aplicação de conhecimentos de estatística descritiva e suas contribuições na Ciência da Computação. Introdução à probabilidade e variáveis aleatórias. Análise de distribuições de probabilidade. Noções de amostragem e inferência estatística. Compreensão de regressão linear simples e correlação.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Introdução à estatística e seu papel na Ciência da Computação

- 1.1 O que é estatística
- 1.2 Coleta de dados
- 1.3 Algumas aplicações da estatística na Ciência da Computação
- 1.4 Introdução à organização e apresentação de dados estatísticos
- 1.5 Análise de medidas de posição
- 1.6 Introdução a medidas de dispersão ou variabilidade

#### UNIDADE II – Estatística descritiva

- 2.1 Variáveis e gráficos
- 2.2 Organização e apresentação de dados estatísticos
- 2.3 Distribuições de frequência
- 2.4 Média, mediana, moda e outras medidas de tendência central
- 2.5 Desvio padrão e outras medidas de dispersão
- 2.6 Utilização de softwares estatísticos

#### UNIDADE III – Probabilidade

- 3.1 Experimento aleatório, variáveis aleatórias, espaço amostral e evento
- 3.2 Tipos de eventos
- 3.3 Regras básicas da probabilidade
- 3.4 Conceito e teoremas fundamentais
- 3.5 Distribuições de probabilidade
- 3.6 Análise combinatória
- 3.7 Estudo de distribuições de probabilidade

#### UNIDADE IV – Noções de amostragem

- 4.1 Conceitos fundamentais
- 4.2 Tipos de amostragem
- 4.3 Cálculo do tamanho da amostra
- 4.4 Distribuições discretas e contínuas
- 4.5 A prática de pesquisas por amostragem
- 4.6 Distribuições discretas e contínuas
- 4.7 Intervalo de confiança



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE V – Inferência estatística

5.1 Teoria da estimação e testes de hipóteses

5.2 Regressão linear simples

5.3 Correlação

**Bibliografia básica**

LARSON, R. **Estatística aplicada**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LEVINE, D. M. et al. **Estatística: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2008

SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

**Bibliografia complementar**

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

OLIVEIRA, Magno Alves de. **Probabilidade e estatística: um curso introdutório**. Brasília: Editora IFB, 2011.

SULLIVAN, Michael. **Matemática finita: uma abordagem aplicada**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

WALPOLE, Ronald E. **Probabilidade & Estatística para engenharia e ciências**. Pearson Prentice Hall, 2009.