



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

DISCIPLINA: Probabilidade e Estatística	
Vigência: a partir de 2025/01	Período letivo: 7º Semestre
Carga horária total: 30 h	Código: PF_CC.45
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 0 h	% EaD: 30 %
Ementa: 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



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

- 4.6 Distribuições discretas e contínuas
- 4.7 Intervalo de confiança

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: 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.