



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Cajazeiras			
CURSO: Bacharelado Engenharia de Controle e Automação			
DISCIPLINA: Probabilidade e estatística computacionais		CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.0430	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input type="checkbox"/> Optativa <input checked="" type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2026.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 37	PRÁTICA: 30	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Vinicius Martins Teodosio Rocha			
EMENTA			

Distribuição de Frequência. Representação tabular e gráfica de dados. Medidas de Posição e Dispersão. Técnicas de amostragem. Introdução à Probabilidade. Probabilidade Condicional e independência. Teorema de Bayes. Variáveis Aleatórias Unidimensionais. Valor esperado e variância de uma variável aleatória. Modelos probabilísticos discretos e contínuos. Noções Elementares de Amostragem. Estimação Pontual. Intervalos de Confiança e Testes de Hipóteses. Ferramentas computacionais aplicadas à análise de dados.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
--

Geral

- Utilizar métodos e técnicas estatísticas que possibilitem resumir, calcular e analisar informações com vistas à tomada de decisões.

Específicos

- Estudar amostras, obter resultados, conhecer a previsão desses resultados e a probabilidade com que se pode confiar nas conclusões obtidas;
- Apresentar a representação gráfica, as medidas de posição e de dispersão;
- Apresentar os conceitos básicos da teoria das probabilidades, e os principais modelos probabilísticos discretos e contínuos;
- Apresentar a estatística inferencial (generalizações);
- Tornar o aluno apto a avaliar o tamanho do erro ao fazer as generalizações;
- Tornar o aluno apto a relacionar e aplicar os diversos conceitos estudados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estatística descritiva
 - 1.1. Introdução à estatística
 - 1.2. Importância da estatística
 - 1.3. Grandes áreas da estatística
 - 1.4. Fases do método estatístico
 2. Distribuição de frequência
 - 2.1. Elementos de uma distribuição de frequência
 - 2.2. Amplitude total
 - 2.3. Limites de classe
 - 2.4. Amplitude do intervalo de classe
 - 2.5. Ponto médio da classe
 - 2.6. Frequência absoluta, relativa e acumulada
 - 2.7. Regras Gerais para a elaboração de uma distribuição de frequência
 - 2.8. Gráficos representativos de uma distribuição de frequência: Histograma e gráfico de coluna
 3. Medidas de Posição
 - 3.1. Introdução
 - 3.2. Média aritmética simples e ponderada e suas propriedades
 - 3.3. Moda: dados agrupados e não agrupados em classes
 - 3.4. Mediana: dados agrupados e não agrupados em classes
 4. Medidas de dispersão
 - 4.1. Variância
 - 4.2. Desvio padrão
 - 4.3. Coeficiente de variação
 5. Probabilidade
 - 5.1. Experimentos aleatórios, espaço amostral e eventos
 - 5.2. Probabilidade e frequência relativa
 - 5.3. Tipos de eventos
 - 5.4. Axiomas de Probabilidade
 - 5.5. Probabilidade condicional e independência de eventos
 - 5.6. Teoremas: Bayes, Produto, Probabilidade total
 6. Variáveis aleatórias
 - 6.1. Variáveis aleatórias
 - 6.1.1. Distribuição de probabilidade
 - 6.2.2. Função de densidade de probabilidade
 - 6.2.3. Esperança matemática, variância e desvio padrão: propriedades
 - 6.3. Variáveis aleatórias contínuas
 - 6.3.1. Distribuição de probabilidade
 - 6.3.2. Função de densidade de probabilidade
 - 6.3.3. Esperança matemática, variância e desvio padrão: propriedades
 7. Inferência Estatística
 - 9.1. População e amostra; estatísticas e parâmetros; distribuições amostrais
 - 9.2. Estimação pontual e por intervalo
 - 9.3. Testes de hipóteses
 - 9.3.1. Principais conceitos
 - 9.3.2. Testes de hipóteses para média de populações normais com variância conhecidas
- Erros de decisão

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo será apresentado através de aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador), aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe, assim como aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares² - Python, Geogebra
- Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetiva, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)

A disciplina será dividida em três unidades, sendo desenvolvida uma avaliação por unidade, composta por questões objetivas e subjetivas correspondentes aos tópicos vistos no conteúdo programático. A média final será obtida através da média aritmética das três unidades.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

Não se aplica

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica :

- BUSSAB, Wilton O.; MORETIN, Pedro A. Estatística básica. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva 2010.
- MEYER, P. L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2015.

Bibliografia Complementar :

- YAMAMOTO, Roberto Katsuhiko; AKANIME, Carlos Takeo. Estudo Dirigido de Estatística Descritiva. 2. ed. Editora Érica, 2009.
- BARBETTA, Pedro A.; REIS, Marcelo M.; BORNIA, ANTONIO C. Estatística para cursos de engenharia e informática. 3. ed. Editora Atlas, 2010.
- COSTA NETO, P. L. O. Estatística. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.
- FONSECA, Jairo S; MARTINS, Gilberto A. Curso de estatística. 6. ed. Editora Atlas, 1996.
- MOORE, David S NOTZ, William I., FLIGNER, Michael A. A estatística básica e sua prática. 5. ed. Editora LTC, 2014.

OBSERVAÇÕES

(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

Documento assinado eletronicamente por:

- Vinicius Martins Teodosio Rocha, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/02/2026 20:26:10.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 19/02/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 837353
Verificador: e7efbf74e7
Código de Autenticação:

