



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

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: João Pessoa			
CURSO: Bacharelado em Engenharia Civil			
DISCIPLINA: Probabilidade e Estatística		CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC 0430	
PRÉ-REQUISITO: Cálculo Diferencial e Integral I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 2026.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 40 horas	PRÁTICA: 27 horas	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 horas por semana			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 horas			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Alberto Pereira de Barros			

EMENTA
Conceitos Fundamentais. Distribuição de Frequência. Representação Tabular e Gráfica de Dados. Medidas de Posição e Dispersão. 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. Técnicas de Amostragem. Estimativa Pontual e Intervalar. Testes de Hipóteses.

--

OBJETIVOS

Geral:

Adquirir conhecimentos específicos no cálculo das probabilidades e suas variáveis, auxiliando na determinação de estatísticas que ajudem a tirar conclusões e tomar decisões

Específicos:

- Estabelecer o significado de um experimento estatístico identificando as variáveis a serem estudadas;
- Plotar gráficos a partir de tabelas estatísticas, analisando dados;
- Proporcionar ao aluno os conceitos básicos da teoria das probabilidades;
- Aplicar os modelos probabilísticos clássicos;
- Estimar valores pontuais ou por intervalos;
- Formular, aplicar e apontar conclusões em um teste de hipótese.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estatística Descritiva

- Introdução: o que é a Estatística?;
- Conceitos básicos: população, amostra, dados e variáveis;
- Tabelas de distribuição de frequências e suas representações gráficas;
- Medidas de tendência central: média aritmética, mediana e moda;
- Medidas de dispersão: variância, desvio padrão e coeficiente de variação;

2. Probabilidade

- Os conceitos de experimento, espaço amostral e eventos;
- Probabilidades em espaços amostrais finitos e equiprováveis;
- Probabilidade condicional;
- Independência de Eventos;
- Os Teoremas da Probabilidade Total e de Bayes;

3. Variáveis Aleatórias

- Variáveis aleatórias discretas e sua função de probabilidade;
- Variáveis aleatórias contínuas e sua função densidade;
- A função de distribuição acumulada;
- Esperança e variância de uma variável aleatória;
- Principais distribuições discretas: Bernoulli, Binomial, Poisson;
- Principais distribuições contínuas: Normal, exponencial, uniforme;

4. Estimação

- Introdução à inferência estatística
- Principais técnicas de amostragem
- A distribuição amostral da média e da proporção;
- O teorema central do limite;
- Estimação pontual;
- Estimação por intervalos: intervalos de confiança para uma média e uma proporção populacional;

5. Testes de hipóteses

- Conceitos básicos: hipóteses nula e alternativa, erros do tipo I e II, nível de significância do teste, região crítica do teste;
- Teste de hipóteses para uma média populacional;
- Teste de hipóteses para uma proporção populacional;

6. Correlação e regressão

- O conceito de correlação e o coeficiente de correlação linear de Pearson;
- O modelo de regressão linear simples;;
- O coeficiente de determinação;

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas expositivas em sala de aula, com a resolução de exemplos de aplicabilidade da teoria apresentada previamente, estudos de casos e listas de exercícios resolvidas individualmente ou em grupos. Podem ser utilizadas ferramentas estatísticas contidas em planilhas para auxiliar nas atividades em sala de aula e/ou avaliações

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☐ Softwares:
- ☒ Outros: planilhas google/excel

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas ao longo do semestre letivo, exames de avaliação, para verificação do domínio do conteúdo desenvolvido na disciplina. Serão 3 notas, sendo a primeira nota tendo como assuntos o tópico 1 do conteúdo programático, a segunda nota os tópicos 2 e metade do 3, e a terceira nota, a outra metade do 3, além dos tópicos 4, 5 e 6. As notas serão dadas através de uma avaliação presencial somada a uma pontuação extra (de 1 a 2 pontos) obtidas a partir de uma atividade computacional usando planilhas ou formulários do *google*.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

COSTA NETO, P. L. O. Estatística. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002.

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB Wilton de O. Estatística básica. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MEYER, P. L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2015.

Bibliografia Complementar:

AKANIME, Carlos Takeo. Estatística descritiva. 2. ed. Editora Érica.

BARBETTA, Pedro A.; REIS, Marcelo M.; BORNIA, ANTONIO C. Estatística para cursos de engenharia e informática. 2. ed. Editora Atlas, 2008.

DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva 2010

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.

OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Alberto Pereira de Barros** PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 14/02/2026 06:38:55.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/02/2026. 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 836246
Verificador: 47a6d277e0
Código de Autenticação:



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOÃO PESSOA / PB, CEP 58015-435
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200