



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

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CAMPUS: Patos		
CURSO: Bacharelado em Engenharia Civil		
DISCIPLINA: Probabilidade e Estatística	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 86702	
PRÉ-REQUISITO: Cálculo Diferencial e Integral II		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 2024.1	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67 h/a	PRÁTICA:	EaD ¹ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/a		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Fernando Henrique Antunes de Araujo		

EMENTA

Conceitos Fundamentais. 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. Estimção Pontual. Intervalos de Confiança e Testes de Hipóteses.

OBJETIVOS

GERAL

- Adquirir conhecimentos específicos no cálculo das probabilidades e suas variáveis, auxiliando na determinação de estatísticas

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

I. Análise de Dados Estatísticos Conceitos Básicos de Estatística. Fases do Experimento Estatístico. Medidas de posição. Medida de dispersão. Conceitos de amostragem aleatória simples, sistemática e estratificada.

II. Probabilidade Espaço Amostral e Evento. O conceito de Probabilidade e suas Propriedades. Probabilidade em Espaços Amostrais Finitos. Probabilidade Condicional. Independência de Eventos.

III. Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidade O Conceito de Variável Aleatória. Função de Distribuição de Probabilidade.

Experimentos Binomiais e a Distribuição Binomial. Distribuição Normal.

IV. Teoria Elementar da Amostragem Conceitos Básicos. Distribuições Amostrais da Média e da Proporção.

V. Intervalos de Confiança e Teste de Hipótese Estimação de Parâmetros. Intervalos de Confiança para a Média Populacional. Determinação do Tamanho da Amostra para Estimar Médias. Intervalo de Confiança para uma Proporção Populacional. Determinação do Tamanho da Amostra para Estimar Proporções. Testes de Hipóteses. Conceitos Fundamentais. Definição da Regra de Decisão, Erros e Nível de Significância. Testes de Hipóteses para a Média Populacional. Testes de Hipóteses para uma Proporção Populacional.

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 trabalhos individuais. Podem ser utilizados softwares matemáticos para visualização e manipulação de propriedades geométricas e algébricas dos conceitos matemáticos e softwares específicos para a escrita de textos matemáticos.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório de informática
- Softwares matemáticos²
- Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas ao longo do semestre letivo exames de avaliação individuais ou em grupo, com ou sem consulta para verificação do domínio do conteúdo desenvolvido na disciplina, ficando à critério do docente ministrante da disciplina a escolha dos instrumentos de avaliação e dimensionamento dos conteúdos para cada avaliação de acordo com o seu cronograma e evolução dos conteúdos programáticos durante o semestre letivo em curso.

BIBLIOGRAFIA⁴

Bibliografia Básica:

BARBETTA, Pedro A.; REIS, Marcelo M.; BORNIA, ANTONIO C. Estatística para cursos de engenharia e informática. 3. ed. Editora Atlas, 2010.

BUSSAB, Wilton O.; MORETIN, Pedro A. Estatística básica. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

DEVORE, J. L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 8 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Bibliografia Complementar:

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

MURRAY, R. S. Estatística. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica. 2. ed. [26 reimp.] São Paulo: Atlas, 2013

TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. Tradução: Vera Regina Lima de farias e Flores. 10 ed. [reimpr]. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

VIEIRA, S. Estatística Básica. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

OBSERVAÇÕES

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse item o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fernando Henrique Antunes de Araujo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 21/02/2024 16:15:26.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/02/2024. 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 535671

Verificador: 47f0ba12c0

Código de Autenticação:



Br 110, S/N, Alto da Tubiba, PATOS / PB, CEP 58700-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3423-9534