

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet		
DISCIPLINA: Probabilidade e Estatística	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 24	
PRÉ-REQUISITO: Cálculo Diferencial e Integral I (13)		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 2º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 43 h	PRÁTICA: 24 h	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 aulas		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h		
DOCENTE RESPONSÁVEL: A definir		

EMENTA

Análise Estatística de Dados. Distribuição de Frequência. Representação tabular e gráfica de dados. Medidas de Posição e Dispersão. Espaço Amostral. Probabilidade e seus teoremas. Introdução à Probabilidade Condicional e Independência de Eventos. Teorema de Bayes. Distribuições de Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas Unidimensionais. Valor Esperado, Variância e Desvio Padrão. Modelos Probabilísticos discretos e contínuos. Noções Elementares de Amostragem. Intervalos de Confiança e Testes de Hipóteses

OBJETIVOS

Geral

- Utilizar métodos e técnicas estatísticas que possibilitem resumir, calcular e analisar dados para uso na tomada de decisão auxiliada por computador.

Específicos

- Estudar resultados de experimentos aleatórios de maneira a modelar a previsão desses resultados e a probabilidade com que se pode confiar nas probabilidades obtidas;
- Conhecer a representação gráfica, as medidas de posição e de dispersão;
- Aplicar os modelos probabilísticos clássicos;
- Estimar valores pontuais ou por intervalos;
- Formular, aplicar e apontar conclusões em um teste de hipótese.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Estatística Descritiva: Introdução à Estatística; Importância da Estatística; Grandes áreas da Estatística; Fases do método estatístico.
- Distribuição de Frequência: Elementos de uma distribuição de frequência; Amplitude total; Limites de classe; Amplitude do intervalo de classe; Ponto médio da classe; Frequência absoluta, relativa e acumulada; Regras gerais para a elaboração de uma distribuição de frequência; Gráficos representativos de uma distribuição de frequência: Histograma e gráfico de coluna. Medidas de Posição: Introdução; Média aritmética simples e ponderada e suas propriedades; Moda: Dados agrupados e não agrupados em classes; Mediana: Dados agrupados e não agrupados em classes.
- Medidas de Dispersão: Variância; Desvio padrão; Coeficiente de variação.
- Probabilidade: Experimentos aleatórios, espaço amostral e eventos; Definição clássica da Probabilidade; Frequência relativa; Tipos de eventos; Axiomas de Probabilidade; Probabilidade condicional e independência de eventos; Teorema de Bayes, do Produto e da Probabilidade Total.
- Variáveis Aleatórias: Conceito de variável aleatória; Distribuição de probabilidade, função densidade de probabilidade, esperança matemática, variância, desvio padrão e suas propriedades para variáveis aleatórias discretas e contínuas.
- Distribuições Discretas: Bernoulli, Binomial e Poisson.
- Distribuição Contínuas: Uniforme; Normal Padrão (propriedades e distribuição); Aproximação Binomial da Distribuição Normal.
- Inferência Estatística: População e amostra; Estatísticas e parâmetros; Distribuições amostrais.

- Estimacão: pontual e por intervalo.
- Testes de Hipóteses: Principais conceitos; Testes de hipóteses para média de populaes normais com variância.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos. Aulas práticas ou de exercícios. Trabalhos Individuais ou em grupo.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares: Projeto R.
- Outros.

CRITÉRIOS DE AVALIAO

Provas escritas, práticas em laboratórios em grupo e individuais.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- OLIVEIRA, M. A. **Probabilidade e Estatística**: um curso introdutório. Ed. IFB, Brasília:2011.
- PEREIRA, P. R. R. **Estatística aplicada**. Fundaco CECIERJ, Rio de Janeiro: 2009.
- CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. Saraiva, São Paulo-SP:2009, 19. Ed.

Bibliografia Complementar:

- TIBONI, C. G. R. **Estatística básica**: para os cursos de administrao, ciências contábeis, tecnológicos e de gestão. Atlas, São Paulo: 2010.
- BARBETTA, P.A.; REIS, M.M. e BORNIA, A.C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. Editora Atlas, São Paulo, 2004. 410 p.
- MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. d. O. **Estatística Básica**. Editora Saraiva, 5ª ed., 2005.
- MEYER, P. L. **Probabilidade**: Aplicaes  Estatística. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2000.
- DEVORE, J. L. **Probabilidade e Estatística para Engenheiros e Ciências**. Editora L. Cengage, 2006.

Bibliografia Suplementar:

- CADERNOS DO IME: Série Estatística. Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. ISSN on-line 2317-4536 / ISSN impresso 1413-9022. DOI:10.12957/cadest.2022.71915.

OBSERVAOES

Nenhuma.