

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 sumarizar, 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 populações normais com variância.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS DIDÁTICOS

- [x] Quadro
- [x] Projetor
- [x] Vídeos/DVDs
- [x] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [x] Labor t rio
- [x] Softwares: Projeto R.
- [] Outros.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas escritas, práticas em labor t rios 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, 2010.
- MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. d. O. **Estatística Básica**. Editora Saraiva, 7  ed., 2012.
- MEYER, P. L. **Probabilidade**: Aplicações   Estatística. 2  ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2000.
- DEVORE, J. L. **Probabilidade e Estatística para Engenharia 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.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.