

Plano de ensino

Curso: SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação

Turma: BSIN231-4 - BSIN231-4

Disciplina: 4EST004 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Período letivo: 2026/2

Carga horária: 54

Professor: 3755053 - EDUARDO GAUCHE

Ementa

1. Introdução à Estatística. Estatística Descritiva. Representação Gráfica. Medidas de posição e de dispersão. Teoria das probabilidades. Distribuições de Probabilidade. Amostragem. Estimação. Teste de Hipóteses.

Objetivo geral

1. Desenvolver o raciocínio matemático e possibilitar aos discentes o domínio de técnicas de Estatística visando sua aplicação na análise e resolução de problemas da área de Sistemas de Informação.

Objetivo específico

1. O discente deverá, ao final do semestre letivo, ser capaz de:
 - Diferenciar população e amostra em estatística
 - Conhecer algumas técnicas de amostragem
 - Saber organizar e interpretar os dados em tabelas e gráficos
 - Identificar e calcular as medidas de posição e de dispersão
 - Entender os conceitos básicos da teoria da probabilidade e suas aplicações
 - Aplicar técnicas de amostragem
 - Estabelecer testes de hipóteses para parâmetros

Conteúdo programático

1. 1 Apresentação
 - 1.1 Apresentação da disciplina
 - 1.2 Metodologia de ensino utilizada
 - 1.3 Cronograma de provas
2. 2 Introdução à Estatística
 - 2.1 Conceitos iniciais
 - 2.2 Definição de estatística
 - 2.3 População
 - 2.4 Técnicas de amostragem
 - 2.5 Estudo das variáveis
 - 2.6 Fases de um trabalho estatístico
3. 3 Estatística descritiva
 - 3.1 Distribuição de frequências
 - 3.2 Medidas de posição
 - 3.2.1 Tendência central: Média, mediana e moda
 - 3.2.2 Separatrizes: Quartis, decis, percentis
 - 3.2.3 Medidas de dispersão: Amplitude total, variância, desvio padrão, coeficientes de variação
 - 3.2.4 Medidas de forma: Assimetria e curtose
 - 3.3 Apresentação gráfica
4. 4 Probabilidade
 - 4.1 Regras básicas da probabilidade
 - 4.2 Ensaio aleatório
 - 4.3 Espaço amostral e evento
 - 4.4 Independência estatística
 - 4.5 Varáveis aleatórias unidimensionais
5. 5. Distribuições de probabilidade
 - 5.1 Distribuição de probabilidades Normal
 - 5.2 Distribuição de probabilidades Binomial
6. 6. Estimação
 - 6.1 Distribuição amostral
 - 6.2 Estimação de uma proporção
 - 6.3 Estimação de uma média
 - 6.4 Tamanho de amostra.
7. 7 Teste de hipóteses

Plano de ensino

- 7.1 Conceitos básicos
7.2 Testes relativos a médias

Metodologia

- Recursos pedagógicos: apostilas, listas de exercícios, slides PowerPoint, vídeos, postagens no diretório da disciplina no Teams.
Os acadêmicos poderão agendar atendimento individualizado ou em grupos com o professor.
Os períodos disponibilizados para atendimento individualizado são: quartas-feiras, das 15 às 19 h. Se necessário, poderão ser agendados atendimentos em dias e horários diferentes.
O material didático será disponibilizado por email e/ou na plataforma Teams.

Sistema de avaliação

- A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
Serão realizadas 2 Avaliações, sendo que cada avaliação tem o mesmo peso.
 $Média = (Avaliação\ 1 + Avaliação\ 2) / 2$
As avaliações serão realizadas presencialmente.

A estratégia de recuperação de aprendizagem adotada será a da prova substitutiva.
As Provas 1 e 2 serão individuais e corresponderão, cada uma, a 50% da média semestral. Será ofertada prova substitutiva de recuperação da aprendizagem durante o período letivo, antes de seu encerramento. A nota obtida substituirá a menor nota entre as Provas 1 e 2 somente quando for superior, permanecendo registrado o maior resultado.

Bibliografia básica

- CRESPO, Antonio Arnot. Estatística fácil. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 218 p.
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. 523 p.
MOORE, David S. A estatística básica e sua prática. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 582 p.

Bibliografia complementar

- BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 410 p.
GRIFFITHS, Dawn. Use a cabeça: Estatística. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xxxvii, 674 p.
LAPPONI, Juan Carlos. Estatística usando Excel. 4. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 476 p.
LEVINE, David M. Estatística: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 752p.