

Resumo da Matéria

UFSC - Estatística e Probabilidade
Artur Gemaque

Finalizado em 7 de setembro de 2024

Resumo

Este documento tem como principal funcionalidade registrar os conteúdos ensinados em sala de aula pelo professor Jaimes, ademais servirá como fonte de estudo para as provas referentes à Matéria.

1 Medidas Descritivas:

1.1.3 Desvio padrão

1.1 Valores de cálculo

Vamos começar com as definições mais simplórias da matéria que são resultado do cálculo dos dados.

O desvio padrão é uma medida de dispersão estatística que indica o quanto afastados os dados de um conjunto estão da sua média. Ele é a raiz quadrada da variância, o que o torna mais interpretável.

$$S = \sqrt{S^2}$$

1.1.1 Média

A média aritmética de um conjunto de n números é a soma desses números dividida por n .

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{n}$$

1.2 Valores de análise

Partindo agora para valores que são obtidos a partir dos dados ordenados em formato crescente. Observação que as seguintes fórmulas serão para que possamos obter as posições dos referidos valores.

1.1.2 Variância

A variância é um conceito fundamental em estatística que mede a dispersão de um conjunto de dados em relação à sua média.

$$(S)^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

1.2.1 Mediana

Mediana é o número no centro de um grupo de números.

$$Md = X_{(\frac{n+1}{2})}$$

1.2.2 Quartis

Os quartis são valores que dividem uma amostra de dados em quatro partes iguais e são usados para avaliar a dispersão e a tendência central de um conjunto de dados. Eles são os valores contidos nas posições de $n * 25\%$ entre outras porcentagens, caso "n" dê um valor quebrado o Quartil vai ser a média entre os dois valores.

$$Q_1 = X_{(\frac{n+1}{4})}$$
$$Q_3 = X_{(\frac{3(n+1)}{4})}$$

1.2.3 Moda

A moda é o valor que mais aparece em um conjunto de dados, ou seja, o valor que tem maior

frequência.

1.2.4 Amplitude

A amplitude de um conjunto de dados é a diferença entre o maior e o menor valor. Para calcular a amplitude, subtrai-se o menor valor do maior.

2 Gráficos

Partindo para a seção de Gráficos...

- Histograma
- BoxPlot