

Estatística e Probabilidade

SEMANA 1 | Introdução à estatística descritiva

Nesta semana, eu:

- Reconheci os principais objetivos da estatística descritiva e inferencial;
- Compreendi os conceitos de população, amostra e os dois principais tipos de amostra que podem ser estudadas – amostra aleatória simples e amostra estratificada;
- Identifiquei, compreendi e classifiquei os diferentes tipos de variáveis que são usadas na estatística e suas possíveis diferentes escalas de medida.



SEMANA 2 | Organização e apresentação de dados

Nesta semana, eu:

- Construí uma distribuição de frequências para um conjunto de dados quantitativos;
- Construí corretamente um histograma para representar a distribuição de frequências através da escolha adequada do número e amplitude dos intervalos de classe;
- Descrevi as principais medidas de posição (média, mediana e moda) e de dispersão (amplitude total, desvio padrão) e realizei seu cálculo diretamente a partir dos dados e das distribuições de frequências.



SEMANA 3 | Probabilidades

Nesta semana, eu:

- Compreendi os conceitos de experimento aleatório, espaço amostral, probabilidade frequentista e enunciar os três axiomas da teoria das probabilidades;
- Descrevi eventos em termos de conjuntos e apliquei os axiomas da teoria das probabilidades à resolução de problemas simples;
- Compreendi os conceitos de probabilidade condicional, eventos mutuamente exclusivos e eventos independentes e aplicá-los à resolução de problemas simples;
- Conheci o teorema de Bayes e a fórmula da probabilidade total e apliquei-los à resolução de problemas simples.



SEMANA 4 | Variáveis aleatórias discretas

Nesta semana, eu:

- Compreendi o conceito de variável aleatória como uma função de Ω em \mathbb{R} ;
- Identifiquei uma variável aleatória a partir de sua descrição como uma “medida” realizada sobre os possíveis resultados de um experimento aleatório;
- Conheci as distribuições de probabilidades para as variáveis aleatórias discretas mais simples;
- Compreendi o conceito de valor esperado (ou esperança) e de variância de uma variável aleatória discreta e fui capaz de calculá-los nos casos mais simples.



SEMANA 5 | Variáveis aleatórias contínuas

Nesta semana, eu:

- Identifiquei as principais variáveis aleatórias contínuas (uniforme, exponencial, normal e gama) através de suas funções de distribuição de probabilidades e suas aplicações típicas;
- Compreendi a aproximação normal à distribuição binomial e compreendi como aplicá-la na resolução de problemas em que a aproximação faz sentido.



SEMANA 6 | Teorema central do limite e leis dos grandes números

Nesta semana, eu:

- Compreendi e apliquei as desigualdades de Markov e de Chebyshev à estimativa de probabilidades;
- Compreendi e apliquei as leis fraca e forte dos grandes números;
- Compreendi e apliquei o teorema central do limite à estatística.



SEMANA 7 | Introdução à inferência estatística

Nesta semana, eu:

- Compreendi os conceitos de distribuição amostral da média e da variância;
- Descrevi e apliquei as distribuições amostrais da média e da variância em casos simples;
- Compreendi os conceitos de estimador pontual e de intervalo de confiança e compreendi como estimá-los para uma população normal em casos típicos.



SEMANA 8 | Revisão geral

Nesta semana, eu:

- Relembrei os principais tópicos abordados na disciplina, e citei de memória todos os assuntos que foram abordados em cada semana ao longo do bimestre letivo.



Reflexões da Semana

SEMANA 1 | Introdução à estatística descritiva

SEMANA 2 | Organização e apresentação de dados

SEMANA 3 | Probabilidades

SEMANA 4 | Variáveis aleatórias discretas

SEMANA 5 | Variáveis aleatórias contínuas

SEMANA 6 | Teorema central do limite e leis dos grandes números

SEMANA 7 | Introdução à inferência estatística

SEMANA 8 | Revisão geral
