

Bootcamp: Cientista de Dados

Plano de Estudos

Módulo: Estatística para Ciência de Dados

Legendas: 📖(Ebook) 📺(Vídeoaula)

Semana 1

Introdução, Probabilidades, Estatística descritiva e Teorema do Limite Central

Dia 1

1. Introdução à Disciplina

📖 1.1 O que é a Estatística? (10 min)

📖 1.2 Estatística Descritiva e Inferencial (10 min)

📖 1.3 Medidas de Centralidade e Dispersão (20 min)

📖 1.4 Análise de Dados Através de Gráficos (20 min)

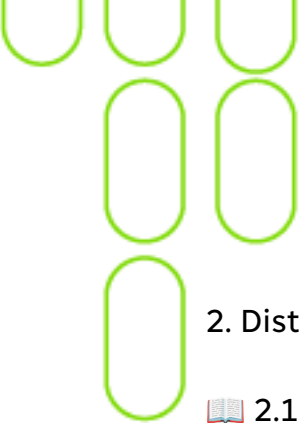
📺 1.5 Notas complementas Estatística Descritiva (10 min)

Dia 2


📺 1.6 Estatística Computacional - Estatística descritiva com Python parte 1 (40 min)


📺 1.7 Estatística Computacional - Estatística descritiva com Python parte 2 (40 min)

Dia 3



2. Distribuições de Probabilidade


 2.1 Leis de Probabilidade (10 min)


 2.2 Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas (5 min)

 2.3 Distribuições Discretas (20 min)

 2.4 Distribuições Contínuas (20 min)


Dia 4


 2. 5 Geogebra para visualização de variáveis aleatórias (10 min)

 2.6 Comentários de exercícios de probabilidade discreta (10 min)


 2.7 Comentários de exercícios de probabilidade contínua (10 min)

 2.8 Valor esperado (10 min)

 2.9 Estatística Computacional – Probabilidades com o Python – parte 1 (30 min)

 2.10 Estatística Computacional – Probabilidades com o Python – parte 2 (30 min)

Dia 5

 2.11 Estatística Computacional – Probabilidades com o Python – parte 3 (30 min)

3. Teorema do Limite Central e Intervalo de Confiança

 3.1 Teorema Central do Limite (15 min)

 3.2 Intervalo de Confiança para Média (15 min)

 3.3 Intervalo de Confiança para Proporção (15 min)



Dia 6

📺 3.4 Notas complementares – Teorema do Limite Central (10 min)

📺 3.5 Notas complementares – Intervalo de Confiança (10 min)

📺 3.6 Estatística Computacional – Intervalos de Confiança com o Python – parte 1 (30 min)

📺 3.7 Estatística Computacional – Intervalos de Confiança com o Python – parte 2 (30 min)

Dia 7

4. Atividade de Fixação: cinco (5) questões objetivas (múltipla escolha) sobre a primeira parte do módulo (20 min)

Fórum de debates (20 min)

5. Primeira aula interativa: Case real na indústria (dimensionamento de porto).

Demonstração de software de evento discreto Simio.

Discussão sobre valor esperado e conceito da ruína do apostador.

Case de Ed Thorp.

Tirar dúvidas de exercícios. (1 h)

Semana 2

Regressão Linear, Logística e Testes de Hipótese

Dia 1

6. Regressão Linear



📖 6.1 Regressão Linear Simples (10 min)

📖 6.2 Regressão Linear Múltipla (5 min)

📖 6.3 Correlação e causalidade (10 min)

📺 6.4 Notas complementares – regressão linear (10 min)

Dia 2

📺 6.5 Reflexões sobre correlação e causalidade (10 min)

📺 6.6 Estatística Computacional – Regressão Linear – parte 1 (20 min)

📺 6.7 Estatística Computacional – Regressão Linear – parte 2 (20 min)

Dia 3

7. Regressão Logística

📖 7.1 Regressão Logística (10 min)

📖 7.2 Avaliando a Performance Preditiva do modelo (10 min)

📖 7.3 Análise de Sensibilidade e Especificidade (10 min)

📺 7.4 Comentários sobre regressão logística (10 min)

📺 7.5 Estatística Computacional – Regressão Logística (30 min)

Dia 4

8. Teste de Hipótese

📖 8.1 Introdução a Teste de Hipótese (10 min)

📖 8.2 Passos para Execução de um Teste de Hipótese (15 min)

📖 8.3 Avaliando a normalidade de uma variável aleatória (15 min)





📖 8.4 Teste t (10 min)

📖 8.5 Teste Anova (10 min)

Dia 5

📖 8.6 Teste Qui-Quadrado (10 min)

📺 8.7 Interpretação de um Teste de Hipótese (10 min)

📺 8.8 Estatística Computacional – Teste de Hipótese – parte 1 (10 min)

📺 8.9 Estatística Computacional – Teste de Hipótese – parte 2 (10 min)

Dia 6

9. Atividade modular: prática do conteúdo do módulo (2h)

Dia 7

10. Segunda aula interativa: Ilustração case real na indústria Forecast de demanda.

Ilustração de case real manutenção preditiva.

O bilionário que fazia regressão com lápis colorido.

Case: Teste de hipótese para provar fraude. Não seja enganado por estatística.

Tirar dúvidas de exercícios. (1 h)

