

Probabilidade e Estatística

Apresentação

Prof. Everton Dias
etgdb@cesar.school



Everton Dias

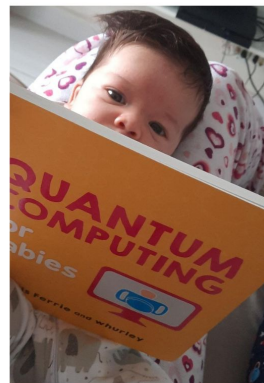
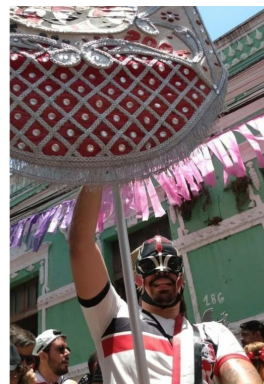
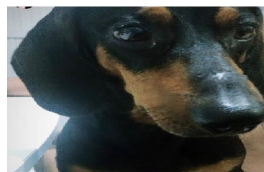
Licenciatura em Matemática
Mestrado em Educação
Matemática e Tecnológica
(UFPE)

Doutorando em Engenharia de
Software (CS)

Professor
@ CESAR School - 2019

Coordenador GTI
Vice-coord. Graduação CC
@ CESAR School - 21

LinkedIn: **everton dias**





Probabilidade e Estatística

Informações

Informações

Aulas:

- **Semana 1:**
 - **Sábado 28/10: 8h às 13h**
 - **Terça 31/10: 18:30 às 22h**
 - **A definir: 18:30 às 22h**
- **Semana 2:**
 - **Terça 07/11: 18:30 às 22h**
 - **Sexta 10/11: 18:30 às 22h**
 - **Sábado 11/11: 8h às 13h**
- **Semana 3:**
 - **Terça 21/11: 18:30 às 22h**
 - **Sexta 24/11: 18:30 às 22h**
 - **Sábado 25/11: 8h às 13h**

Informações

- Classroom
 - Todo o conteúdo de aulas
- Avaliação
 - 20% - Práticas realizadas em sala
 - 80% - Projeto final
- CHAMADAS
 - Uma única vez no início da aula.

Informações

- **Tópicos**

- **Introdução - Estrutura da disciplina**
- **Análise Combinatória**
- **Probabilidade**
- **Distribuições de Probabilidade**
- **Distribuição Normal**
- **Dados e Amostragem**
- **Estatística Descritiva**
- **Intervalos de Confiança**
- **Teste de Hipótese**

Antes de começar...

1. Peguem seus cafés!
2. Podemos fazer um break de 10 min após cada 50 min?
 - Mais café aqui! ;-)
3. Boas práticas:
 - Evitar conversas durante as explicações
 - Levantar a mão sempre que tiver dúvidas
 - Ter cuidado com o horário do intervalo, seremos sempre pontuais.
 - Realizar os exercícios

Ferramentas

kaggle → CO

Objetivos P&E

1. Apresentar os conceitos de Probabilidade e Estatística;
2. Utilizar os conceitos estudados na Ciência da Computação

Probabilidade e Estatística

- Probabilidade
 - Ramo da matemática que estuda eventos e experimentos
 - Associa números ao grau de confiança de um resultado acontecer

Probabilidade e Estatística

- Probabilidade
 - Ramo da matemática que estuda eventos e experimentos
 - Associa números ao grau de confiança de um resultado acontecer
- Estatística
 - Ciência dedicada a coletar, organizar, analisar, interpretar e apresentar os dados.

P&E e Ciência da Computação

- Análise de imagens/vídeos
 - detecção de ruídos
 - identificação de padrões e correlações
- Compressão de dados
 - modelos probabilísticos para predição
 - redundância

P&E e Ciência da Computação

- Simulação Computacional
 - geração randômica de experimentos
 - análise das simulações
- Redes e Modelagem do tráfego
 - avaliar a performance de modelos de redes
 - probabilidade de perda de pacotes

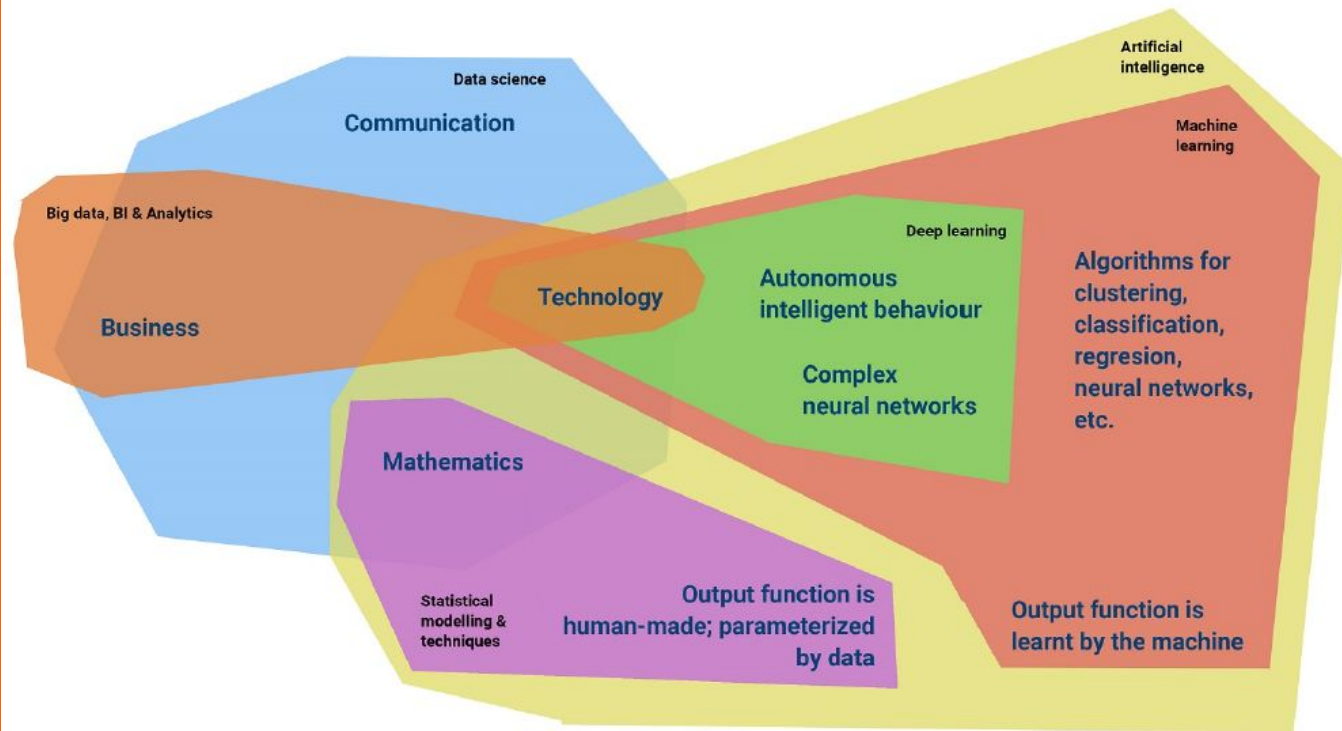
P&E e Ciência da Computação

- Engenharia de Software
 - quantificar o processo de engenharia
- Ciência dos dados
 - algoritmos de predição
 - análise exploratória dos dados

P&E e Ciência da Computação

- Computação Quântica
 - Probabilidade de ocorrência dos estados de um qubit.

P&E e Ciência da Computação





P&E e Ciência da Computação

Dataset

- Como vai funcionar:
 - Os conteúdos trabalhados em aula serão aplicados em código;
 - Iremos trabalhar com o dataset do Titanic e outros para demonstrar os exemplos;
 - Você poderá escolher um dataset do Kaggle, este não pode ter Code/Discussion maior que 5.
 - Pesquisem datasets com temas que sejam do seu agrado.
 - Tempo: 15 min.

Referências

- Dekking FM, Kraaikamp C, Lopuhaä HP, Meester LE. A Modern Introduction to Probability and Statistics. 2005.
- Baron M. Probability and Statistics for Computer Scientists. 2019.
- Spiegel MR, Schiller JJ, Srinivasan AR. Probability and Statistics. 2013.
- Fonseca J, Martins G. Curso de Estatística. 2011.
- Walpole RE, Myers RH, Myers SL, Ye K. Probability and Statistics for Engineers and Scientists. 2012.
- Forsyth D. Probability and Statistics for Computer Science. 2018.
- Johnson JL. Probability and Statistics for Computer Science. 2008.



C . E . S . A . R

Pessoas impulsionando inovação.
Inovação impulsionando negócios.

Everton Dias
etgdb@cesar.org.br

