

# Estatística para Ciência de Dados: Teoria e Prática com Python

**FRANCISCO RODRIGUES**

INSTITUTO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DE COMPUTAÇÃO  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
CAMPUS DE SÃO CARLOS

# Algumas informações

**Docente: Francisco Rodrigues**

<https://sites.icmc.usp.br/francisco>

**Local: Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação - USP**

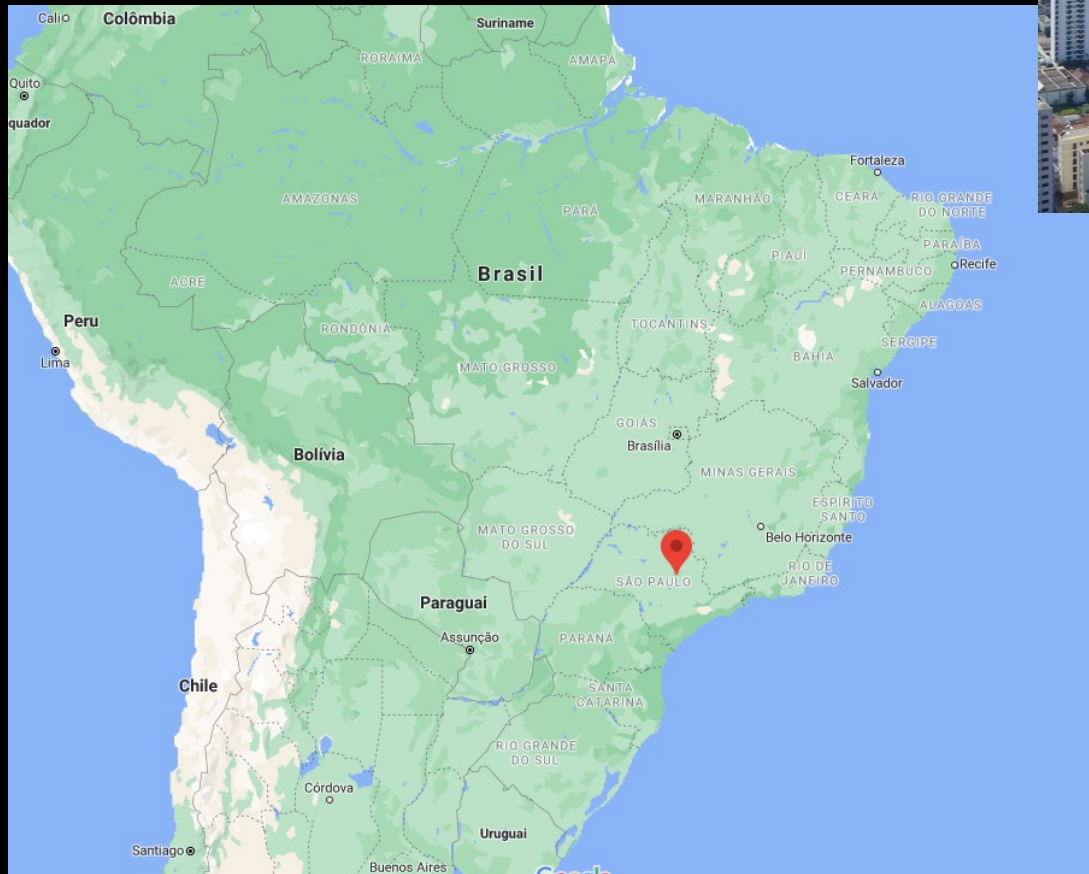
<https://www.icmc.usp.br>





# Algumas informações

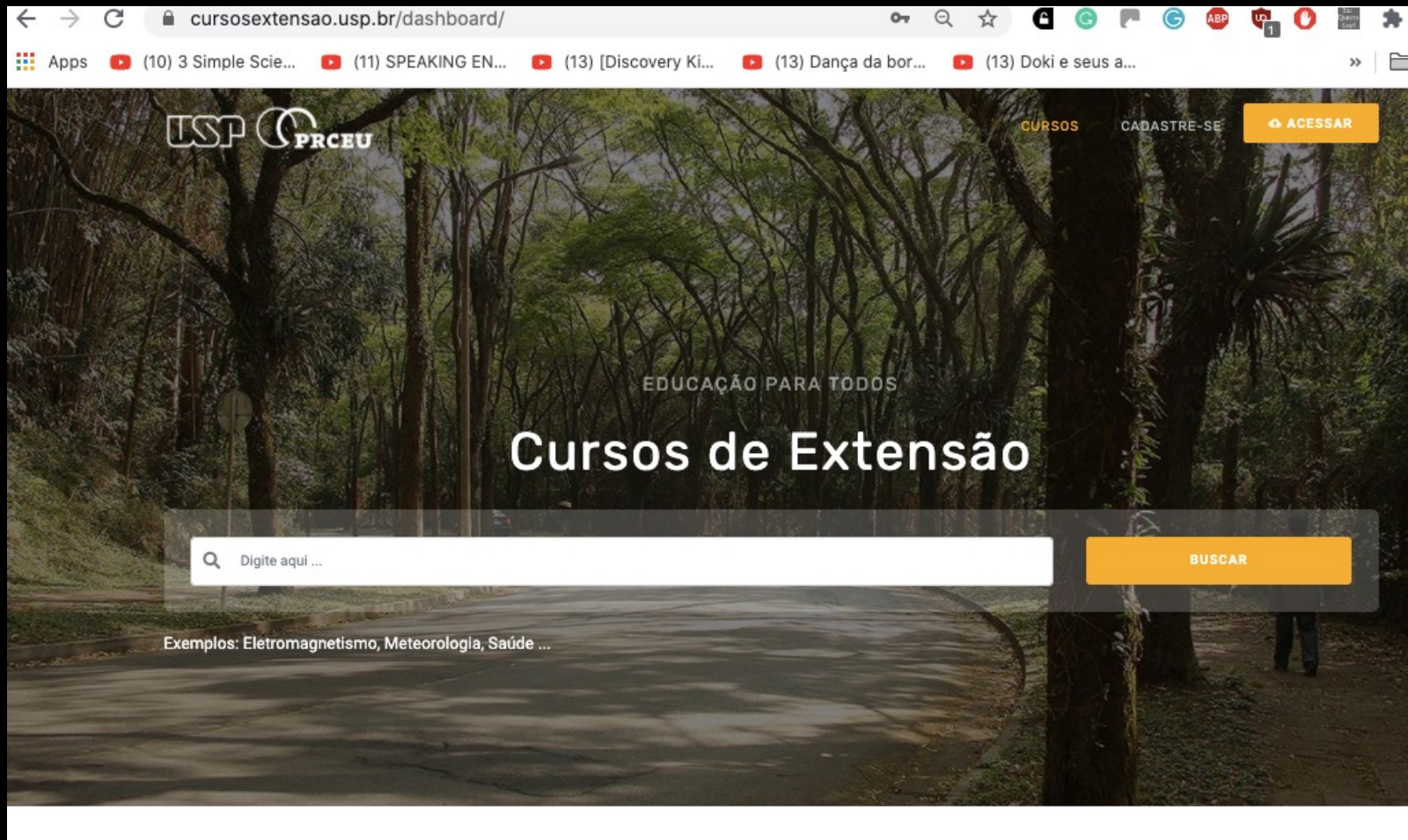
## São Carlos - SP





# Moodle

<https://cursosextensao.usp.br>



# Estatística para Ciência de Dados

USP PRCEU











Francisco Aparecido Rodrigues

## Introdução à teoria das probabilidades

Página inicial / Meus cursos / ITP2021

USP ICMC SÃO CARLOS

Avisos

 Apresentação do curso	 <small>Oculto para estudantes</small> Introdução à Teoria das Probabilidades	 bloco 3	 bloco 4
 bloco 5	 bloco 6	 bloco 7	 bloco 8
 bloco 9	 bloco 10		

prob@bilid@d3s

# Como será o curso

- Aulas ao vivo (gravadas)
- Aulas gravadas
- Listas de exercícios
- Avaliação: testes
- Dúvidas: fóruns de dúvidas
- Material suplementar
- Transmissão: Google meet

# Conteúdo do curso

1. Introdução à Teoria das Probabilidades
2. Probabilidade Condicional e independência, Teorema da Bayes.
3. Variáveis Aleatórias
4. Momentos estatísticos
5. Distribuições binomial, Poisson e Geométrica.
6. Distribuições normal, uniforme e exponencial
7. Variáveis aleatórias multidimensionais
8. Probabilidade condicional de variáveis aleatórias
9. Teoremas limites: Lei dos grandes números. Teorema Central do Limite
10. Simulação, Métodos de Monte Carlo
11. Estatística descritiva.
12. Estimacao de máxima verossimilhança
13. Teste de Hipóteses
14. Intervalo de Confiança
15. Inferência Bayesiana
16. Estatística não-paramétrica.
17. Modelos de Regressão
18. Aprendizado de máquina probabilístico.
19. Classificadores probabilísticos, teoria da decisão Bayesiana.
20. Estatística em Ciência de Dados.
21. Teoria da informação.

# Simulações: Python

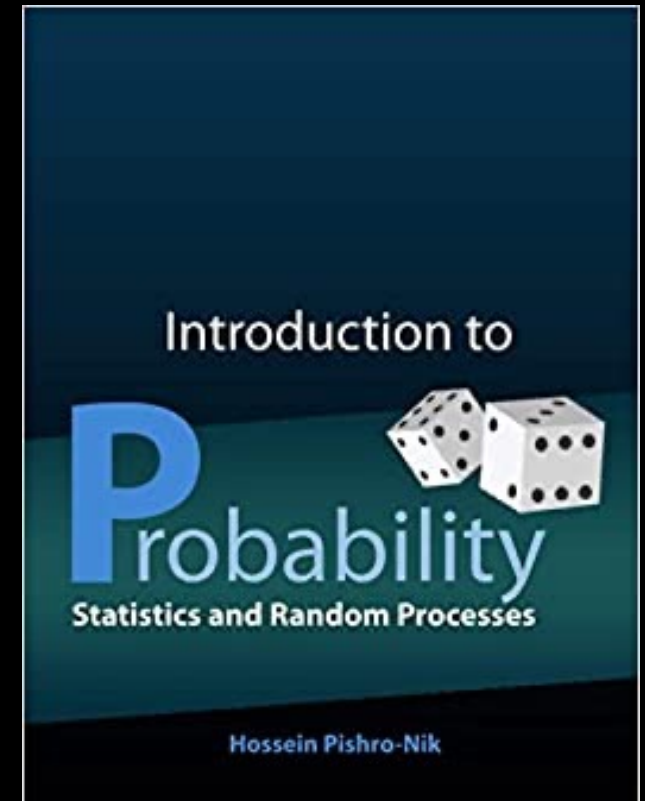
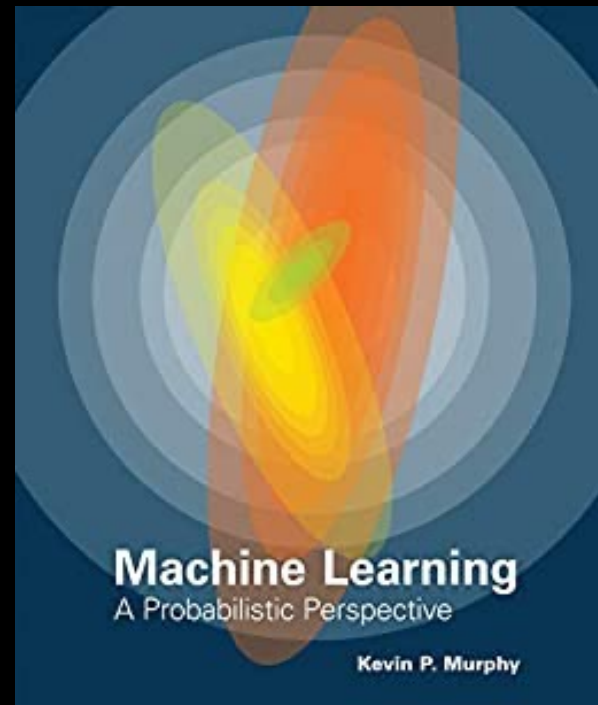
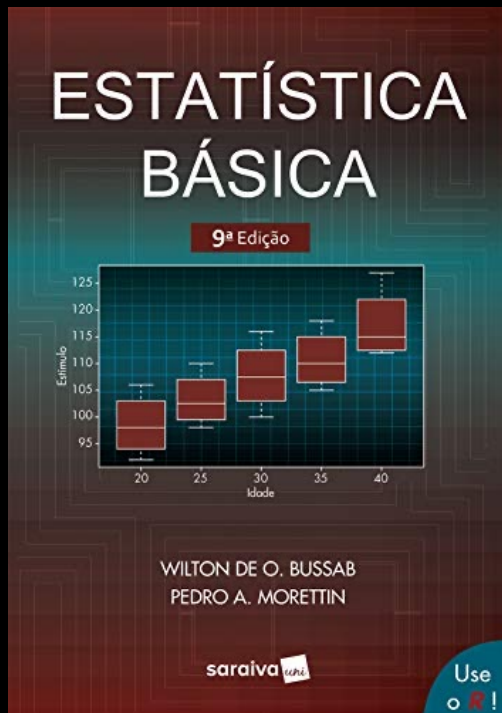
## Colab

<https://colab.research.google.com>



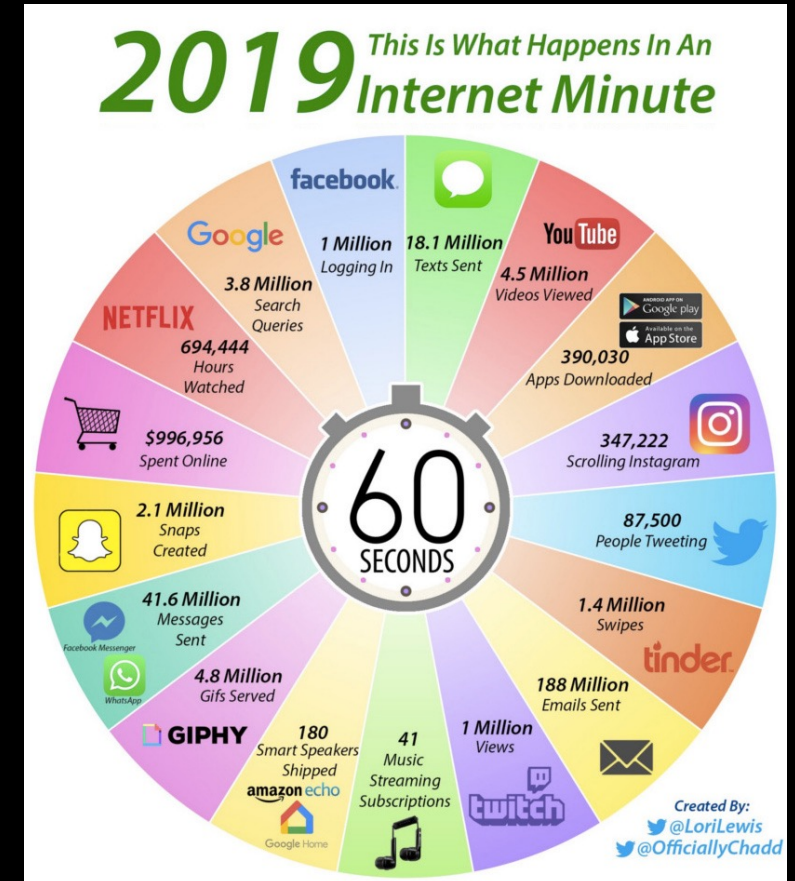
# Bibliografia

<https://www.probabilitycourse.com>



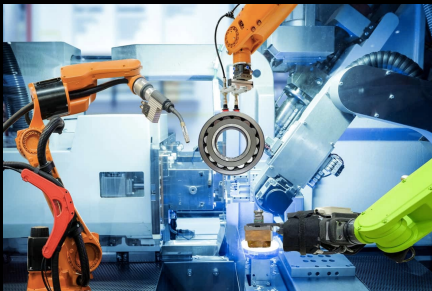
# Por que estudar Estatística?

- Ciência de dados



# Por que estudar estatística?

- Indústria



- Ciência da Computação



- Física



- Biologia



- Ciências Sociais



- Economia



## Como será o curso?

- Teoria + Simulações
- Contato:
- [francisco@icmc.usp.br](mailto:francisco@icmc.usp.br)



## Mais conteúdo:

- <https://youtube.com/franciscorodrigues>
- <https://t.me/cdcomplexos>

**Sejam bem-vindos ao curso!**