



Data Science degree

LET'S CODE



EMPIRICUS

Conteúdo Pragmático

Módulo 1 | Lógica de Programação e POO

- Variáveis
- Entradas e Saídas
- Estruturas condicionais
- Laços de repetição
- Listas
- Strings
- Funções
- Tuplas e dicionários
- Classes e Objetos
- Herança e Polimorfismo

Módulo 2 | Bibliotecas

- NumPy
- Pandas
- Matplotlib
- Seaborn

Conteúdo Pragmático

Módulo 3 | Banco de Dados

- Linguagem SQL
- Banco de dados relacional
- Banco de dados não-relacional
- Cloud Computing

Módulo 4 | Estatística

- Introdução à Estatística
- Probabilidade
- Variáveis Aleatórias
- Amostragem
- Inferência Estatística
- Testes de hipóteses
- Regressão Linear
- Séries Temporais
- Regressão Logística

Conteúdo Pragmático

Módulo 5 | Finanças

- Amostragem Voltada ao Mercado Financeiro
 - Modelos de Precificação de Ativos Financeiros
 - Beta Hedging
 - Modelos de Fatores Fundamentais
 - Análise de Portfólio
- Fatores de Exposição ao Risco
 - Estratégias Long & Short
 - ARCH & GARCH
 - Processos Estocásticos
 - Modelo Black-Scholes
 - Movimento Browniano aplicado ao Mercado Financeiro

Conteúdo Pragmático

Módulo 6 | Machine Learning

- Árvores de decisão
- KNN
- Otimização de Hiperparâmetros
- Sklearn
- SVM
- Bagging e Random Forest
- Boosting
- Pipeline
- Seleção e Criação de Features
- Redes Neurais
- Processamento de Linguagem Natural
- DBSCAN
- K-means

Conteúdo Pragmático

Módulo 7 | Big Data

- Hadoop
- Hive
- Kafka
- Flume + Sqoop
- Spark
- Big Data na AWS

Módulo 8 | Modelos Produtivos

- YAML
- Serveless
- Integração com Banco de Dados
- REST API
- Endpoints / Teste AB
- Versionamento
- CI/CD
- Escalabilidade e Disponibilidade

Módulo 9 | Soft Skills

Calendário



Outubro

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Dom
				01	02	03
04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

06/10 - Início do Módulo 4 - Estatística

11/10 - Emenda - N. Sra. Aparecida
(Não haverá aula)

12/10 - Nossa Senhora Aparecida

Novembro

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Dom
01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

01/11 - Emenda - Dia de Finados
(Não haverá aula)

02/11 - Dia de Finados
(Não haverá aula)

15/11 - Proclamação da República
(Não haverá aula)

24/11 - Início do Módulo 5 - Finanças

Dezembro

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Dom
		01	02	03	04	05
06	07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

18/12 - 31/12 - Recesso de
Final de Ano (Não haverá aula)

Janeiro

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Dom
					01	02
03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

01/01 a 09/01 - Recesso de Final de Ano
(Não haverá aula)

10/01 - Volta às aulas 2022

24/01 - Emenda - Aniversário da
Cidade de São Paulo (Não haverá aula)

25/01 - Aniversário da Cidade
de São Paulo (Não haverá aula)

28/01 - Início do Módulo 6 - Machine Learning

OBS: As datas de início dos Módulos podem sofrer alterações. Os alunos serão avisados caso isso ocorra.

Calendário



Fevereiro

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Dom
	01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

28/02 - Carnaval (Não haverá aula)

Março

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Dom
	01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

01/03 - Carnaval (Não haverá aula)

02/03 - Carnaval (Não haverá aula)

16/03 - Início do Módulo 7 - Big Data

Abril

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Dom
				01	02	03
04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

13/04 - Início do Módulo 8 - Modelos Produtivos

15/04 - Sexta-Feira Santa (Não haverá aula)

21/04 - Dia de Tiradentes (Não haverá aula)

22/04 - Emenda - Dia de Tiradentes (Não haverá aula)

Maiο

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Dom
						01
02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

16/05 - Início do Módulo 9 - Soft Skills

27/05 - Última dia de aula

OBS: As datas de início dos Módulos podem sofrer alterações. Os alunos serão avisados caso isso ocorra.