

Profissão: Analista de dados

JORNADA DE APRENDIZAGEM



Carga horária total: 100 horas



Profissão: Analista de dados

JORNADA DE APRENDIZAGEM



Carga horária total: 100 horas



Profissão: Analista de dados

JORNADA DE APRENDIZAGEM

Competência 1

Conhecer a linguagem de programação Python no Google Colab como a criação de variáveis, estrutura de dados e desenvolvimento de funções através do pensamento lógico e computacional.



Habilidade 1

Conhecer a plataforma Google Colab para o manuseio de suas funcionalidades.

Habilidade 2

Criar variáveis de acordo com seus tipos, nomenclaturas e regras para a escrita em Python.

Habilidade 3

Empregar listas, conjuntos e dicionários para a estruturação de dados.

Habilidade 4

Desenvolver funções com os parâmetros necessários para a execução de tarefas e a organização de programas.

FASE 1



Profissão: Analista de dados

JORNADA DE APRENDIZAGEM

Competência 2

Automatizar dados comumente usados em estilos da Programação Funcional com funções lambda, map, filter e reduce e da Programação Orientada a Objeto com as classes, objetos e heranças, avaliando erros e códigos Python para a manipulação de informações em diferentes formatos.



Habilidade 1

Criar funções do tipo lambda, map, filter e reduce para repetir tarefas na criação de uma aplicação

Habilidade 2

Usar classes para definir objetos que serão reutilizados e instanciados durante o código.

Habilidade 3

Utilizar objetos para enquadrar atributos que não serão modificados ao ser consultados.

Habilidade 4

Criar herança entre as classes para reutilizar estruturas de dados e códigos herdados.

Habilidade 5

Corrigir erros de sintaxe e de tempo em execução para resolução de problemas e para aplicações performáticas e escaláveis.

Habilidade 6

Validar códigos para garantia de sua estruturação e seu alinhamento conforme expectativas e padrões de qualidade.

FASE 2



Profissão: Analista de dados

JORNADA DE APRENDIZAGEM

Competência 3

Formular módulos, pacotes e scripts tanto no Google Colab quanto na máquina local de modo eficiente, facilitando o processo de manutenção e reusabilidade de um projeto.



Habilidade 1

Compor módulos para manutenção das definições de funções e classes e instruções executáveis criadas em Python.

Habilidade 2

Criar pacotes para a estruturação do “espaço de nomes” dos módulos Python e a organização dos arquivos.

Habilidade 3

Escrever um conjunto sequencial de instruções, isto é, script no Google Colab para execução de sua entrada na máquina local.

Habilidade 4

Comparar execuções do código Python e criação de arquivos de script no Google Colab e na máquina local.

Habilidade 5

Aplicar a função *from* e *import* para inserir pacotes das bibliotecas.



FASE 3

137
110

Profissão: Analista de dados

JORNADA DE APRENDIZAGEM

Competência 4

Aplicar os processos de coleta, extração, preparo e análise de dados para a criação de visualizações gráficas por meio biblioteca Pandas e o pacote Seaborn.



Habilidade 1

Manusear arquivos não estruturados, semi-estruturados e estruturados, diferenciando as estruturas de dados e identificando os tipos de arquivos.

Habilidade 2

Extraír dados de arquivos não estruturados, por meio do Python, de informações do HTML por meio do pacote beautifulsoup4 e dados do Excel por meio do pacote openpyxl.

Habilidade 3

Manusear os dados por meio dos processos de seleção, filtragem, inserção, atualização, agregação, ordenação de dados e combinações.

Habilidade 4

Criar a apresentação de diferentes tipos de gráficos como os de correlação, de distribuição, de tendências e de categorias por meio da biblioteca Pandas e o pacote Seaborn.

Habilidade 5

Estruturar os dados por meio do conceito de storytelling para a síntese dos insights e apresentação dos dados.

FASE 4



Profissão: Analista de dados

JORNADA DE APRENDIZAGEM

Competência 5

Empregar o sistema Git para o desenvolvimento colaborativo do código-fonte por meio da plataforma de hospedagem Github.



Habilidade 1

Compreender os conceitos de Git e Github.

Habilidade 2

Aplicar comandos para manusear o repositório.

Habilidade 3

Mover arquivos Git local para repositório remoto e vice-versa.

Habilidade 4

Aplicar comandos para utilizar o sistema de branches para a criação de versões.

Habilidade 5

Desenvolver um trabalho em equipe por meio do Github.

FASE 5



Profissão: Analista de dados

JORNADA DE APRENDIZAGEM

Competência 6

Aplicar os fundamentos matemáticos por meio de operações vetoriais, funções elementares e constantes, e fundamentos estatísticos por meio de medidas de tendência central e de dispersão.



Habilidade 1

Compreender os fundamentos da matemática, vetorização de problemas assim como os conceitos de Arrays e Listas.

Habilidade 2

Calcular operações matemáticas vetoriais, funções elementares e constantes por meio do NumPy.

Habilidade 3

Compreender os fundamentos da estatística e os conceitos de população, amostras e correlação.

Habilidade 4

Calcular média aritmética dos elementos, métricas posicionais, medianas, quartil, variância e desvio padrão.

FASE 6



Profissão: Analista de dados

JORNADA DE APRENDIZAGEM

Competência 7

Usar o aprendizado de máquinas e suas etapas de pré-processamento, treino, avaliação e predição ao construir modelos de análise usando inteligência artificial.

Habilidade 1

Compreender os fundamentos do aprendizado de máquinas por meio dos modelos de aprendizado supervisionado e não supervisionado.

Habilidade 2

Limpar dados por meio de um pré-processamento baseado em cada modelo de aprendizado de máquinas.

Habilidade 3

Treinar cada um dos modelos de aprendizagem de máquinas, como o modelo de regressão, de árvore de decisão e agrupamento k-média.

Habilidade 4

Avaliar os dados em cada um dos modelos de aprendizagem de máquinas.

Habilidade 5

Prever os dados usando a função predict e técnicas análise exploratória de dados (EDA).

Habilidade 6

Usar técnicas de agregação e resample de dados, utilizando gráficos de visualização.

FASE 7



Profissão: Analista de dados

JORNADA DE APRENDIZAGEM

Competência 8

Analisar indicadores chaves de desempenho (KPI) e facilitação do uso da análise exploratória de dados (EDA) de forma interativa através do uso de ferramentas de BI.

Habilidade 1

Criar dashboards de visualizações de dados por meio do Google Data Studio..

Habilidade 2

Manipular os dados por meio de extração, transformação, limpeza e pré-processamento.

Habilidade 3

Compor relatório por meio de ferramentas de visualização de dados para interação entre dimensões, métricas e filtros.

Habilidade 4

Estruturar os dados usando o conceito de *storytelling* para a síntese dos insights e apresentação dos dados.

FASE 8



Profissão: Analista de dados

JORNADA DE APRENDIZAGEM

Competência 9

Capacidade de criar e manipular bancos de dados relacionais usando SQL, desde a criação e modificação de tabelas até a análise e visualização de dados por meio de técnicas avançadas de agregação e storytelling.

Habilidade 1

Compreender os fundamentos de banco de dados, por meio de programação no ambiente SQL e abstrações para construção de modelos relacionais.

Habilidade 2

Utilizar os comandos SQL de descrição de dados (DDL) com os comandos create, alter, drop, insert, update e delete para criar tabelas e com a seleção, exclusão, modificação e armazenamento dos dados.

Habilidade 3

Manipular dados com SQL (DML) por meio dos comandos select, where, order, group e join para agregar e filtrar dados, ordenar queries selecionados, combinar e mesclar tabelas e operar com seleção condicional.

Habilidade 4

Usar SQL de modo avançado para operar subqueries por meio com cláusula with e operador in e para agregar dados por meio de partição.

Habilidade 5

Estruturar os dados usando o conceito de storytelling para a síntese dos insights e apresentação dos dados por meio da plataforma Kaggle se utilizando do Pandas e do Seaborn.

FASE 9



Profissão: Analista de dados

JORNADA DE APRENDIZAGEM

Competência 10

Operar e gerenciar serviços de nuvem da AWS para análise de dados, integrando e utilizando o Spark com outras bibliotecas e estratégias para manipulação e processamento de grandes conjuntos de dados.



Habilidade 1

Usar o console da AWS para gerenciar serviços de nuvem.

Habilidade 2

Aplicar funções AWS Lambda para executar código Python na nuvem da AWS.

Habilidade 3

Monitorar serviços em nuvem usando o AWS CloudWatch por meio de criação de alarmes, o monitoramento de logs e métricas, e a criação de painéis de controle personalizados.

Habilidade 4

Manusear grandes conjuntos de dados usando ferramentas como Apache Spark e Data Lakes.

Habilidade 5

Empregar técnicas de ETL para transformar e carregar dados em um Data Lake, e a execução de análises avançadas em grandes conjuntos de dados usando PySpark e Pyarrow.

FASE 10

