



disruptive
digital
education

data analytics & visualization

programa | curso remote learning

data analytics & visualization

Este programa foi concebido por profissionais da área com uma vasta experiência nacional e internacional.

O QUE É?

O curso de Data Analytics & Visualization é a união entre análise aprofundada de dados e práticas de comunicação efetiva por meio de representações visuais, que tornam as informações acessíveis e úteis para a tomada de decisão em diversos contextos empresariais ou de pesquisa.

duração total 116h

100h Curso Hands-on

16h Workshop gratuito

investimento

325,00€ x 5 (sem juros)
(pronto pagamento: 5%
de desconto)

ADMISSÃO

Idade Mínima de 18 anos.

Conhecimento de estatística básica e análise de dados, familiaridade com processos de limpeza, transformação e exploração de dados.

Experiência prática em funções que envolvam manipulação e visualização de dados.

Marcação de uma SOPP gratuita com um student Admissions Manager.

SOBRE O CURSO

Este curso foi desenvolvido para profissionais que desejam dominar as técnicas, ferramentas e estratégias necessárias para criar visualizações de dados impactantes e extrair das bases de dados informações relevantes para a tomada de decisão. Foca-se não apenas em criar gráficos atraentes, mas também em transmitir agilidade em transmitir insights de forma clara e persuasiva para diferentes públicos.

OBJETIVOS

Este curso visa capacitar os participantes a transformar dados complexos em visualizações informativas e visualmente impactantes, que apoiem a tomada de decisões estratégicas em contextos empresariais ou acadêmicos.

PERFIL

O curso destina-se a analistas de Dados, Cientistas de Dados, Engenheiros de BI, Gerentes de Projeto e profissionais que já possuem experiência em manipulação de dados e desejam se especializar em visualização.

REMOTE LEARNING

Esta formação irá manter e garantir a qualidade dos cursos presenciais, uma vez que as aulas em formato remote learning decorrem num ambiente de sala de aula virtual, com formação live, permitindo assim que todos os participantes se conheçam e interajam entre si, adquiram conhecimento independentemente da sua localização e beneficiem de feedback em tempo real.

A formação será estruturada por sessões em direto transmitidas a partir dos nossos Estúdios, devidamente equipados tecnicamente com tecnologia broadcast ao nível de áudio, luz e imagem multicâmara. O acesso às aulas, conteúdos e documentação de apoio será feito através de uma plataforma, aliada a um sistema de vídeo e áudio conferência online com interação bidirecional entre os tutores e formandos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos de Data Analysis.

INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE DADOS

- › Conceitos fundamentais: o que é análise de dados?
- › O ciclo da análise de dados: recolha, limpeza, exploração, modelação e apresentação
- › Tipos de dados: estruturados, não estruturados, categóricos e contínuos
- › Atividade prática

RECOLHA E PREPARAÇÃO DE DADOS

- › Fontes de dados: Ficheiros CSV, APIs, bases de dados, scraping
- › Qualidade dos dados: Problemas comuns (valores em falta, inconsistências)
- › Transformação de dados: Ferramentas para limpeza (Excel, Pandas em Python)
- › Atividade prática

ESTATÍSTICA BÁSICA PARA ANÁLISE

- › Métricas descritivas: média, mediana, moda, desvio padrão e variância
- › Distribuições de dados: normal, uniforme, assimétrica
- › Identificação de outliers: métodos simples, como o IQR
- › Atividade prática

VISUALIZAÇÃO INICIAL DE DADOS

- › Gráficos básicos: histogramas, gráficos de dispersão, gráficos de barras
- › Quando utilizar cada tipo de gráfico?
- › Ferramentas: introdução a ferramentas simples, como Excel ou Matplotlib/Seaborn
- › Atividade prática

2. Coleta e Integração de Dados.

ESTRATÉGIAS DE COLETA DE DADOS

- › Fontes de dados: dados internos (ERP, CRM), dados externos (APIs, Web scraping, repositórios públicos)
- › Planeamento de coleta: definição de objetivos e requisitos, tipos de dados necessários, política de qualidade
- › Automação de coleta: scripts de automação (Python, R) e ferramentas de ETL/ELT
- › Exemplos práticos

INTEGRAÇÃO DE DADOS

- › Conceito de Integração: por que integrar dados de múltiplas fontes? Desafios e benefícios
- › Ferramentas de Integração: ETL (Extract, Transform, Load) vs. ELT (Extract, Load, Transform); plataformas (Talend, Informatica, Pentaho, Airbyte, etc.)
- › Arquiteturas de Integração: Data Lake, Data Warehouse, Data Mart
- › Casos práticos: configuração de pipelines para integrar dados provenientes de diferentes sistemas; verificação de consistência e qualidade

BOAS PRÁTICAS E PROCESSOS DE GOVERNANÇA

- › Governança de Dados: metadados, linhagem de dados, segurança e conformidade (LGPD/GDPR)
- › Documentação e Catálogo de Dados: ferramentas para rastreabilidade e documentação das tabelas, colunas, atualizações
- › Atividade prática

3. Exploração de Dados com SQL (Avançado).

REVISÃO DE CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE SQL

› SELECT, FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY: Revisão rápida

Tipos de Dados e Funções: numéricos, strings, datas; funções de string, data e conversão

Tabelas e Relações: Joins (INNER, LEFT, RIGHT, FULL)

Atividade prática

TÉCNICAS AVANÇADAS DE CONSULTA

› Subqueries e CTE (Common Table Expressions): criação de consultas mais legíveis e organizadas

› Window Functions: ranking, partição e agregações móveis (ex.: ROW_NUMBER, LAG, LEAD)

› Modelagem Relacional: normalização, chaves primárias e estrangeiras, boas práticas para modelagem SQL

› Atividade prática

OTIMIZAÇÃO E PERFORMANCE

› Índices: tipos de índices, análise de planos de execução

› Técnicas de Tuning: redução de tempo de resposta e de uso de recursos

› Transações e Concorrência: conceitos de ACID, locking, isolamento de transações

› Estudo de caso

EXPLORATORY DATA ANALYSIS (EDA)

› Exploração de Dados Avançada: descoberta de outliers, correlações iniciais, criação de tabelas temporárias

› Integração com Ferramentas Externas: conexão do SQL a Python (Pandas) ou BI Tools para visualização rápida

› Projeto prático final

4. Engenharia Analítica com DBT.

INTRODUÇÃO AO DBT

› O que é dbt (Data Build Tool)? Conceitos básicos e a filosofia de "Analytics as code"

› Configuração do Ambiente: instalação, diretórios, dependências e integração com Data Warehouses (BigQuery, Snowflake, Redshift, etc.)

› Primeiros modelos: como criar modelos, seeds e snapshots no dbt

› Atividade prática: setup inicial de um projeto dbt, configuração de fontes de dados

MODELAGEM E TRANSFORMAÇÕES COM DBT

› Estrutura de Projeto: pasta de models, staging vs. core vs. marts

› Testes e Validações: testes de singularidade, not null, referências, relacionamentos

› Macros e Jinja: automação de lógicas repetitivas com templates

› Exercício guiado: construção de uma pipeline de transformação de dados do estágio (landing) até o mart analítico

VERSION CONTROL, DOCUMENTAÇÃO E DEPLOY

› Documentação: dbt docs generate, criação de documentação automatizada

› Version Control: integração com Git (GitHub, GitLab) para colaboração

› Deployment: CI/CD pipelines, dbt Cloud vs. dbt Core

› Estudo de Caso

INTEGRAÇÃO COM FERRAMENTAS DE ENCERRAMENTO

› Conexão com Ferramentas de BI: como consumir as tabelas transformadas no Power BI, Tableau ou Looker

› Monitoramento e Observabilidade: alertas, logs e melhores práticas de manutenção

5. Fundamentos de Produtos de Dados.

INTRODUÇÃO AOS PRODUTOS DE DADOS

- › O que são produtos de dados? Exemplos: recomendadores, dashboards, modelos preditivos, motores de pesquisa
- › Diferença entre produtos baseados em dados e análises pontuais
- › O ciclo de vida dos produtos de dados: ideação, recolha e preparação de dados, modelação, entrega, manutenção
- › Casos reais: Exemplos de produtos de dados em indústrias como tecnologia, saúde, e-commerce e finanças

COMPONENTES E ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO

- › Definição do Problema e Requisitos
- › Preparação e Qualidade de Dados
- › Modelação e Arquitectura do Produto

ENTREGA E ITERAÇÃO DE PRODUTOS DE DADOS

- › Prototipagem e Validação
- › Entrega e Métricas de Sucesso
- › Manutenção e Escalabilidade

CONCLUSÃO E APLICAÇÃO PRÁTICA

- › Mini-projeto final

6. Modelagem de Dados e Criação de Dashboards (Microsoft Fabric Power BI Avançado).

INTRODUÇÃO AVANÇADA AO MICROSOFT FABRIC E POWER BI

- › Microsoft Fabric: conceitos, funcionalidades-chave (Data Factory, Data Lakehouse, Synapse, Power BI integrado)
- › Revisão de Conceitos de Power BI: Datasets, relatórios, dashboards, workspace, gateways
- › Conexão a Diferentes Fontes: Dataflows, DirectQuery vs. Import
- › Atividade prática

MODELAGEM DE DADOS AVANÇADA

- › Modelos Star Schema e Snowflake: boas práticas de modelagem dimensional
- › Relacionamentos e Hierarquias: tipos de relacionamento (1:1, 1:N, M:N), criação de hierarquias de data, geográficas, etc
- › DAX Avançado: CALCULATE, FILTER, iteradores (SUMX, AVERAGEX), funções de tempo (DATEADD, SAMEPERIODLASTYEAR)
- › Exemplos práticos

VISUALIZAÇÃO E NARRATIVA DE DADOS

- › Design de Dashboards: layout, cor, harmonia visual, escolha de visuais adequados
- › Visualizações Personalizadas: custom visuals, drill-through, tooltips avançados
- › Narrativa de Dados (Data Storytelling): como estruturar histórias usando dados e elementos visuais
- › Atividade prática

7. Projeto Aplicado.

DEFINIÇÃO DO PROJETO

- › Apresentação de cenários e datasets possíveis (ou escolha de um dataset real do participante)
- › Definição de objetivos, KPIs e questões de negócio que o projeto pretende responder
- › Organização das equipas/projetos e planeamento macro

RECOLHA E PREPARAÇÃO DE DADOS

- › Recolha de dados e verificação de qualidade

Limpeza e integração inicial: ferramentas e métodos vistos nos Módulos 2 e 3

- › Documentação inicial: dicionário de dados, diagramas de fluxo

ENGENHARIA ANALÍTICA E MODELAGEM

- › Criação de modelos analíticos com dbt (ou outra ferramenta escolhida)
- › Definição de tabelas dimensionais e factuais
- › Implementação de testes e validações
- › Integração com o ambiente final (Data Warehouse/Lake)

CRIAÇÃO DE DASHBOARDS DE VISUALIZAÇÃO

- › Utilização do Power BI (ou outra ferramenta BI) para gerar relatórios/dashboards
- › Aplicação de boas práticas de design e storytelling

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

- › Elaboração de storytelling final: contexto, abordagem, descobertas e recomendações
- › Apresentação formal para a turma e/ou stakeholders simulados
- › Feedback e perguntas do público

CERTIFICAÇÃO

A certificação é entregue aos alunos em formato digital e inclui: carga horária, modular e total do curso, temáticas, notas finais de cada módulo e média final do curso, certificação DGERT, carimbo e assinatura (da coordenação pedagógica do programa ou administração da escola).

RECRUTAMENTO

EDIT. tem como missão principal a aceleração das carreiras profissionais e empregabilidade dos alunos. Não só desenvolvemos formações práticas que permitem aprender com profissionais reconhecidos no mercado, como também damos acesso a uma rede de parceiros de recrutamento.

DOCUMENTAÇÃO DE APOIO

A inscrição no curso de Data Analytics & Visualization inclui acesso a publicações e a documentação de suporte nas aulas, incluindo um conjunto de recursos bibliográficos e formações on-line de suporte às atividades de ensino, investigação e aprendizagem.

SOPP

Para se inscreverem no curso de Data Analytics & Visualization, os alunos necessitam de agendar uma SOPP (Sessão de Orientação Pedagógica & Profissional) gratuita, com um dos Student Admissions Managers da EDIT.

Esta SOPP tem como objetivo dar a conhecer, em pormenor, a metodologia da escola, as instalações, enquadrar o perfil do candidato, analisar as expectativas em relação ao curso e esclarecer eventuais dúvidas sobre o mesmo.

WORKSHOP EDIT.

No final do curso, os alunos da EDIT. têm acesso a um workshop gratuito, à escolha do aluno.

EQUIPAMENTO

Um computador com ligação a internet;
Webcam e microfone;
Documentação em formato digital.



disruptive
digital
education

weareedit.io

EDIT.
Lisboa

Alameda D. Afonso Henriques, 7A
1900-178 Lisboa

(+ 351) 210 182 455
(chamada para rede fixa nacional)
geral@edit.com.pt

EDIT.
Porto

Rua Alferes Malheiro, 226
4000-057 Porto

(+ 351) 224 960 345
(chamada para rede fixa nacional)
geral@edit.com.pt