Curso: Academia Database & Business Intelligence

Duração: 400h
Área formativa: Cursos

Sobre o curso

A Academia Database & Business Intelligence é um programa intensivo que irá preparar profissionais com competências para desenvolverem um conjunto de funções profissionais e especializações nas áreas de dados e analítica.

Nesta Academia os formandos vão consolidar desde os conceitos fundamentais de bases de dados relacionais às competências mais avançadas em desenvolvimento SQL, passando pela administração e implementação de infraestruturas assim como pela vertente analítica e preditiva em data science. Os formandos vão aprender a utilizar as principais tecnologias e ferramentas de dados da Microsoft, tais como o Microsoft Azure, SQL Server, Power BI, Power Platforms, assim como as soluções em Inteligência Artificial e Machine Learning.

A Academia pretende também preparar os formandos para obterem as certificações internacionais da Microsoft e poderem assim validar as competências adquiridas nesta academia, proporcionando uma preparação completa para os desafios do mercado de trabalho e candidatarem-se a um conjunto de funções profissionais num largo leque de áreas de especialização procuradas pelas organizações.

Porque quero frequentar esta Academia ?

:: Formação qualificada, através da Rumos, uma das empresas líderes na área da formação e distinguida “Marca n.º 1 na Escolha dos Profissionais 2024” pela ConsumerChoice.

:: Os melhores profissionais certificados do mercado como formadores.

:: 4 Certificações Microsoft reconhecidas internacionalmente.

:: 2nd Shot Gratuito: Têm direito a uma segunda oportunidade de exame de forma gratuita os formandos que, após terem efectuado o exame, tenham reprovado com nota inferior a 10% em relação à nota mínima exigida e que façam os exames nas datas propostas no calendário da academia.

:: Acesso ao **Employability Hub**, um serviço dedicado a apoiar a integração e a progressão de carreira dos formandos das Academias da FLAG. Oferecemos um acompanhamento personalizado, focado na maximização do teu posicionamento no mercado de trabalho. Descobre mais sobre o Employability Hub aqui.

Que certificações vou obter?

:: Microsoft Certified: Azure Data Fundamentals

:: Microsoft Certified: Power BI Data Analyst Associate

:: Microsoft Certified: Fabric Data Engineer Associate

:: Microsoft Certified: Azure Data Scientist Associate

:: Certificação Rumos Expert (CRE): Microsoft Database Expert

Que profissões me esperam?

:: SQL Developer

:: Database Administrator (DBA)

:: Data Engineer

:: Data Architect

:: Data Analyst

:: Business Intelligence Analyst

:: Data Scientist

> Ao concluíres com aproveitamento esta formação, receberás um badge digital para partilhares com a tua rede profissional online.
>
> Sabe mais sobre os badges digitais aqui.

Objectivos

Este curso tem como objetivos:

:: Desenvolver competências em Bases de Dados e SQL: Desenvolver uma base sólida em conceitosde bases de dados, planeamento e design, além de competências avançadas em Programação SQL e Transact-SQL, abrangendo desde consultas simples até manipulações complexas de dados.

:: Administração e implementação eficiente de Bases de Dados: Capacitar os formandos a administrar eficientemente infraestruturas e operações em ambientes SQL Server e Azure, incluindo instalação, autenticação, backups e recuperações.

:: Explorar soluções analíticas e preditivas avançadas: Utilizar de forma eficaz tecnologias avançadas e ferramentas como o SQL Server, Microsoft Power BI, Microsoft Fabric, Azure Synapse

Analytics e dominar soluções de inteligência artificial para análise e interpretação de dados.

:: Desenvolvimento Prático: Proporcionar uma experiência prática através de projetos, aplicando os conhecimentos adquiridos em cenários do mundo real.

:: Preparação para Certificações Microsoft: Orientar e preparar os formandos para obterem certificações internacionais, validando assim as suas competências e conhecimentos em tecnologias Microsoft.

:: Formar profissionais na área de Engenharia de Dados: Capacitar os formandos com conhecimentos, domínio de soluções e ferramentas avançadas e certificação internacional de competências que permitam iniciar ou reconverter uma carreira profissional em tecnologias de informação.

Metodologia

:: Constituído por módulos de formação, integrados numa ótica de sessões mistas de teoria e prática.

:: Serão elaborados exercícios e simulações de situações práticas garantindo uma aprendizagem mais eficaz.

:: Os conteúdos ministrados durante a academia foram desenvolvidos pela Rumos, em consulta a organizações parceiras, e são devidamente acompanhados por material didático, distribuído aos participantes.

:: Existem ainda, ao longo da Academia, momentos de autoestudo onde serão facultados guiões, ou materiais, que servirão como um roteiro valioso durante a jornada individual de aprendizagem do formando.

Composição

:: 400 Horas de Formação

:: 18 Ações de Formação TI

:: 3 Cursos em e-Learning

:: 4 Sessões Q&A

:: 4 Seminários técnicos

:: 1 Projeto prático dividido em 4 fases

:: 4 Ações de Preparação para Exame

:: 4 Exames de Certificação Microsoft

:: 1 Certificação Rumos Expert

:: Momentos de autoestudo

Os exames incluídos nesta academia, têm de ser efetuados até seis meses a contar da data de término da academia em que se inscreve (sem prejuízo de outras disposições mandatórias do fabricante).

Pré-requisitos

São necessários conhecimentos fundamentais de informática e aconselhamos também conhecimentos fundamentais sobre bases de dados relacionais.

São ainda necessários conhecimentos de Inglês técnico para ler e interpretar documentação técnica de apoio ao estudo.

Não apresenta quaisquer pré-requisitos a nível de habilitações académicas ou experiência profissional.

Destinatários

Todos os interessados que pretendam iniciar ou reconverter a sua carreira profissional para o mercado das Tecnologias de Informação, especificamente na área de Dados e Business Intelligence.

Profissionais TI que procuram acompanhar tendências e evoluções tecnológicas na área de dados e analítica, assim como certificarem as suas competências.

Programa

Sessão de Apresentação (2h)

- Apresentação da Academia: Estrutura, processos e procedimentos

Relational Database Analysis and Development (28h)

Neste módulo, os formandos vão explorar os conceitos fundamentais de bases de dados relacionais, desde o planeamento e design até à implementação prática utilizando o SQL Server.

- Introduction to Databases
- Database Environments
- Relational Database Terminology
- Planning and Designing Databases
- Introduction to SQL Server
- Create Databases
- Tables and Data Integrity
- Transact SQL Fundamentals
- Filter and sort data

Projeto Prático I (4h)

Neste módulo, os formandos vão iniciar a primeira parte de um projeto prático, aplicando os conceitos aprendidos até o momento.

DP-080: Querying Data with Microsoft Transact-SQL (14h)

Neste módulo, os formandos vão aprender a utilizar o Transact-SQL para consultar e manipular dados, incluindo filtragem, ordenação, junção de tabelas e subconsultas.

- Introduction to Transact-SQL
- Sort and filter results in T-SQL
- Combine multiple tables with JOINs in T-SQL
- Write Subqueries in T-SQL
- Use built-in functions and GROUP BY in Transact-SQL
- Modify data with T-SQL

SQL Database: Advanced Querying (14h)

Neste módulo, os formandos vão aprofundar seus conhecimentos em consultas avançadas, incluindo o uso de operadores de conjunto, expressões de tabela e funções de janela.

- Using Set Operators
- Using Table Expressions
- Using Window Ranking, Offset, and Aggregate Functions
- Pivoting and Grouping Sets
- Error Handling
- Transactions

Projeto Prático II (4h)

Neste módulo, os formandos vão continuar o projeto prático já iniciado, aplicando técnicas de consulta avançada.

SQL Database: Development (28h)

Neste módulo, os formandos vão aprender a desenvolver e otimizar bases de dados, incluindo o design de tabelas, índices, views, stored procedures e funções definidas pelo utilizador.

- Introduction to Database Development
- Designing and Implementing Tables
- Advanced Table Designs
- Ensuring Data Integrity through Constraints
- Introduction to Indexes
- Designing Optimized Index Strategies
- Columnstore Indexes
- Designing and Implementing Views
- Designing and Implementing Stored Procedures
- Designing and Implementing User-Defined Functions
- Responding to Data Manipulation via Triggers
- Using In-Memory Tables

Projeto Prático III (4h)

Neste módulo, os formandos vão continuar o projeto prático, aplicando técnicas avançadas de desenvolvimento de bases de dados.

SQL Database: Infrastructure Administration (21h)

Neste módulo, os formandos vão aprender a administrar a infraestrutura de um banco de dados SQL Server, incluindo instalação, segurança, backup, restauro e monitorização.

- Installing SQL Server
- Authenticating and Authorizing Users
- Assigning Server and Database Roles
- Authorizing Users to Access Resources
- SQL Server Recovery Models
- Backup of SQL Server Databases
- Restoring SQL Server Databases
- Automating SQL Server Management
- Configuring Security for SQL Server Agent
- Monitoring and Troubleshooting SQL Server
- Working with Databases

Projeto Prático IV (4h)

Neste módulo, os formandos vão concluir o projeto prático, consolidando todos os conhecimentos adquiridos.

Job Integration: Data Roles (1h)

Neste módulo iremos compreender os vários perfis, funções e responsabilidades dos profissionais em base de dados e as suas diferentes especializações no mercado profissional.

Microsoft Azure Fundamentals (e-Learning)

Neste módulo e-learning, os formandos vão explorar os conceitos fundamentais do Microsoft Azure, incluindo serviços, soluções, segurança e gestão de custos.

- Describe core Azure concepts
- Describe core Azure services
- Describe core solutions and management tools on Azure
- Describe general security and network security features
- Describe identity, governance, privacy, and compliance features
- Describe Azure cost management and service level agreements

Sessão Q&A: Microsoft Azure Fundamentals (3h)

- Acompanhamento e esclarecimento de dúvidas

DP-900: Microsoft Azure Database Administrator (7h)

Neste módulo, os formandos vão explorar conceitos de dados relacionais e não relacionais no Azure, incluindo serviços de armazenamento e análise de dados.

- Explore core data concepts
- Explore data roles and services

- Explore fundamental relational data concepts
- Explore relational database services in Azure
- Explore Azure Storage for non-relational data
- Explore fundamentals of Azure Cosmos DB
- Explore fundamentals of large-scale analytics
- Explore fundamentals of real-time analytics
- Explore fundamentals of data visualization

APE – Ação de preparação para exame DP-900 (2h)

- Preparação para exame
- Esclarecimento de dúvidas

Seminário: Statistical Analysis (6h)

Neste módulo, os formandos vão aprender os fundamentos da análise estatística e como aplicá-la no contexto de dados e informação.

- Statistics Fundamentals
- Statistics at the service of data and information

Microsoft Power Platform Fundamentals (e-Learning)

Neste módulo e-learning, os formandos vão explorar os conceitos fundamentais da Microsoft Power Platform, incluindo Power Apps, Power Automate e Power BI.

- Introduction to Microsoft Power Platform
- Introduction to Dataverse
- Introduction to Power Apps
- How to build a canvas app
- How to build a model-driven app
- Introduction to Power Automate
- How to build an automated solution
- Introduction to Power BI
- How to build a dashboard
- Introduction to Power Virtual Agents

Sessão Q&A: Microsoft Power Platform Fundamentals (3h)

- Acompanhamento e esclarecimento de dúvidas

PL-300: Design and Manage Analytics Solutions Using Power BI (21h)

Neste módulo os participantes vão aprender a modelar, visualizar e analisar dados com Power BI, aceder a diferentes fontes de dados e gerir a partilha de relatórios e dashboards.

- Power BI Foundations
- Data Preparation & Modelling
- DAX Essentials
- Report Design
- Advanced Report Design, Analytics & Sharing

Build a Data Model with DAX (7h)

Neste módulo, os formandos vão aprender a criar modelos de dados utilizando DAX (Data Analysis Expressions), incluindo medidas, colunas calculadas e funções de inteligência temporal.

- Create the Data Model
- Measures and Calculated Columns
- Understand context
- DAX Aggregate Functions
- DAX Logical and Filter Functions
- The Calculate Function
- Using DAX Time Intelligence Functions

Design and Implement Reports with Power BI (7h)

Neste módulo, os formandos vão aprender a projetar e implementar relatórios eficazes no Power BI, incluindo design de páginas, visualizações e dashboards.

- Page Design, Theme and Formatting
- Working with Visuals – The right visual for the right goal
- Buttons and Navigation
- Bookmarks and Story Telling
- Using Drilltrough
- Tooltips, Tooltip & Help Pages
- Main Pages & Cross-Page Filtering
- Visual Measures
- Creating Dashboards

APE – Ação de preparação para exame PL-300 (3h)

Neste módulo, os formandos vão preparar-se para o exame PL-300, com foco na revisão de conceitos e esclarecimento de dúvidas.

- Preparação para exame
- Esclarecimento de dúvidas

DP-600: Microsoft Fabric Analytics Engineer (28h)

Neste módulo, os formandos vão explorar o Microsoft Fabric, incluindo ingestão de dados, arquitetura de lakehouse e otimização de desempenho no Power BI.

- Ingest Data with Dataflows Gen2 in Microsoft Fabric
- Ingest data with Spark and Microsoft Fabric notebooks
- Use Data Factory pipelines in Microsoft Fabric
- Get started with lakehouses in Microsoft Fabric
- Organize a Fabric lakehouse using medallion architecture design
- Use Apache Spark in Microsoft Fabric
- Work with Delta Lake tables in Microsoft Fabric
- Get started with data warehouses in Microsoft Fabric
- Load data into a Microsoft Fabric data warehouse
- Query a data warehouse in Microsoft Fabric
- Monitor a Microsoft Fabric data warehouse
- Understand scalability in Power BI
- Create Power BI model relationships
- Use tools to optimize Power BI performance

- Enforce Power BI model security

Seminário: Scalability and Performance (6h)

Neste módulo, os formandos vão aprender sobre manutenção de bancos de dados e estratégias de escalabilidade com alta disponibilidade.

- Performing Database Maintenance
- Scalability with High Availability

DP-300: Administering Relational Databases on Microsoft Azure (28h)

Neste módulo, os formandos vão aprender a administrar bases de dados relacionais no Azure, incluindo planeamento de recursos, segurança e otimização de desempenho.

- The Role of the Azure Database Administrator
- Plan and Implement Data Platform Resources
- Implement a Secure Environment
- Monitor and Optimize Operational Resources
- Optimize Query Performance
- Automation of Tasks
- Plan and Implement a High Availability and Disaster Recovery Environment

Seminário: Best Practices for On-Premises to Cloud Migration (3h)

Neste módulo, os formandos vão aprender sobre processos de migração de ambientes on-premises para a nuvem, com dicas e truques para uma transição eficiente.

- Migration processes
- Tips and Tricks

Implementing a SQL Data Warehouse (21h)

Neste módulo, os formandos vão aprender a projetar e implementar um data warehouse, incluindo soluções ETL e integração com o Azure SQL Data Warehouse.

- Introduction to Data Warehousing
- Designing and Implementing a Data Warehouse
- Implementing an Azure SQL Data Warehouse
- Creating an ETL Solution
- Implementing Control Flow in an SSIS Package
- Debugging and Troubleshooting SSIS Packages
- Implementing an Incremental ETL Process
- Extending SQL Server Integration Services (SSIS)
- Deploying and Configuring SSIS Packages

Autoestudo dedicado a Fundamentos de Python

- Neste momento de autoestudo, os formandos vão ter a oportunidade de aprender os fundamentos da linguagem Python.

Sessão Q&A: Fundamentos de Python (2h)

- Acompanhamento e esclarecimento de dúvidas

DP-700: Microsoft Fabric Data Engineer (28h)

Neste módulo, os formandos vão explorar o Microsoft Fabric, incluindo ingestão de dados, implementação de lakehouses e gestão de ambientes de dados.

- Ingest data with Microsoft Fabric
- Implement a Lakehouse with Microsoft Fabric
- Implement Real-Time Intelligence with Microsoft Fabric
- Implement a data warehouse with Microsoft Fabric
- Manage a Microsoft Fabric environment

APE – Ação de preparação para exame DP-700 (3h)

- Preparação para exame
- Esclarecimento de dúvidas

Seminário: Generative AI (3h)

Neste módulo, os formandos vão explorar os fundamentos da inteligência artificial generativa, incluindo ChatGPT, engenharia de prompts e segurança.

- Fundamentals of AI: Concepts and Terminology
- Challenges and Risks in AI
- ChatGPT and Alternatives
- Generative AI Chats in Productivity Enhancement
- Security Considerations
- Prompt Engineering

Microsoft Azure AI Fundamentals (e-Learning)

Neste módulo e-learning, os formandos vão explorar os conceitos fundamentais de inteligência artificial no Azure, incluindo visão computacional e processamento de linguagem natural.

- Get started with artificial intelligence
- Explore visual tools for machine learning
- Explore computer vision
- Explore natural language processing
- Explore decision support
- Explore knowledge mining

Sessão Q&A: Microsoft Azure AI Fundamentals (3h)

- Acompanhamento e esclarecimento de dúvidas

AI-102: Develop AI solutions in Azure (35h)

Neste módulo, os formandos vão aprender a criar aplicações com funcionalidades de IA integradas, utilizando o Azure AI Foundry e outros serviços do Azure AI.

- Develop generative AI apps in Azure
- Develop AI agents on Azure

- Develop natural language solutions in Azure
- Develop computer vision solutions in Azure
- Develop AI information extraction solutions in Azure

Foundations of Machine Learning (9h)

Neste módulo, os formandos vão aprender os fundamentos do machine learning, incluindo aprendizagem supervisionada e não supervisionada, regressão, classificação e métricas de avaliação.

- Fundamentals
- Unsupervised Learning:
    - Clustering
    - Evaluation Metrics
- Supervised Learning:
    - Regression
    - Classification
    - Evaluation Metrics

DP-100: Designing and Implementing a Data Science Solution on Azure (28h)

Neste módulo, os formandos vão aprender a projetar e implementar soluções de ciência de dados no Azure.

- Explore and configure the Azure Machine Learning workspace
- Experiment with Azure Machine Learning
- Optimize model training with Azure Machine Learning
- Manage and review models in Azure Machine Learning
- Deploy and consume models with Azure Machine Learning
- Develop generative AI apps in Azure AI Foundry portal

DP-3014: Implementing a Machine Learning solution with Azure Databricks (7h)

Neste módulo, os formandos vão explorar o Azure Databricks, incluindo o uso do Apache Spark, treino de modelos de machine learning e integração com MLflow.

- Explore Azure Databricks
- Use Apache Spark in Azure Databricks
- Train a machine learning model in Azure Databricks
- Use MLflow in Azure Databricks
- Tune hyperparameters in Azure Databricks
- Use AutoML in Azure Databricks
- Train deep learning models in Azure Databricks

APE – Ação de preparação para exame DP-100 (3h)

- Preparação para exame
- Esclarecimento de dúvidas

Certificação Rumos Expert (CRE): Microsoft Database Expert (12h)

- Certificação com base num projeto prático apresentado, onde será necessário utilizar os conceitos apreendidos ao longo de toda a Academia

Sessão de encerramento (1h)

- Sessão de encerramento que irá assinalar o fim do ciclo formativo.