

Pós-Graduação a distância

Analytics e Business Intelligence

Disciplinas:

- 1) Inteligência e performance corporativa
- 2) Bancos de dados relacionais e não-relacionais
- 3) Gestão de indicadores e resultados
- 4) Modelagem de dados para Data Warehouse
- 5) Visualização de dados
- 6) Integração e fluxos de dados
- 7) Estatística geral - teoria e aplicações
- 8) Data Discovery e Analytics
- 9) Introdução a linguagem python
- 10) Gerenciamento ágil de projetos
- 11) Programação para ciência de dados
- 12) Governança de dados
- 13) Recuperação da informação na web e redes sociais
- 14) Machine Learning
- 15) Cultura e práticas dataops e mlops

EMENTAS:

INTELIGÊNCIA E PERFORMANCE CORPORATIVA

Modelagem de Negócios. Planejamento Estratégico. Inteligência Competitiva. Abordagens de Gestão: Balanced Scorecard (BSC), Objectives and Key Results (OKR). Implementação da Estratégia. Monitoramento da Estratégia. Fundamentos de Analytics e Business Intelligence.

BANCOS DE DADOS RELACIONAIS E NÃO-RELACIONAIS

Álgebra relacional. Modelo Relacional. SQL. Modelagem de dados. Modelagem dimensional. Bancos de Dados NoSQL: definição, motivação, modelo de transações. Modelos NoSQL. Propriedades Modelo Relacional x Propriedades Modelos NoSQL. Principais SGBD's. Modelo Agregado de Dados; ACID vs BASE; Replicação de Dados; Teorema CAP, Tipos de Banco de Dados NoSQL e SGBDs Não Relacionais.

GESTÃO DE INDICADORES E RESULTADOS

Processo de tomada de decisão. Fundamentos de indicadores de desempenho: conceitos e classificação. Gestão de resultados. Indicadores corporativos: Indicadores Financeiros, Indicadores de Marketing tradicionais e de Marketing Digital, Indicadores da Gestão de Pessoas, Indicadores de Qualidade, Indicadores da Gestão de risco. Abordagens metodológicas para gestão de indicadores.

MODELAGEM DE DADOS PARA DATA WAREHOUSE

Modelo Dimensional: fatos, dimensões, medidas. Granularidade. Agregação. Principais tipos de Modelos. Principais operadores OLAP. Introdução ao processo ETL. Data lakes.

INTEGRAÇÃO E FLUXOS DE DADOS

Conceitos. Identificação de requisitos. ETL e ELT. Estrutura de dados ETL. Projeto e desenvolvimento de aplicação ETL. Plano de Teste. Operação. Ferramentas de ETL. Parametrização e configuração.

ESTATÍSTICA GERAL - TEORIA E APLICAÇÕES

Estatística descritiva. Probabilidade e distribuições de probabilidade. Inferência: estimação pontual e intervalar e testes de hipóteses. Utilização de software para análises estatísticas e análise de casos aplicados à gestão.

VISUALIZAÇÃO DE DADOS

Fundamentos de visualização de dados. Uso de cores. Tipos de dados. Técnicas de visualização para dados categóricos, séries temporais, distribuição, correlação, dados multivariados, dados geoespaciais, texto, grafos/redes, dados em alta dimensão. Dashboards. Data Storytelling.

INTRODUÇÃO À LINGUAGEM PYTHON

Introdução à computação. Tipos de dados. Estruturas de controle: condicional e repetição. Estruturas de dados: listas, tuplas, conjuntos e dicionários. Funções.

DATA DISCOVERY E ANALYTICS

Fundamentos da descoberta de dados. Fundamentos e requisitos de aplicações de suporte a decisão. Princípios de projeto, arquitetura e construção de aplicações OLAP. Análise, visualização e comunicação de dados. Ferramentas de Data Discovery e Self-Service Analytics.

GERENCIAMENTO ÁGIL DE PROJETOS

Introdução ao gerenciamento ágil de projetos. Abordagens ágeis. Boas práticas. Gerenciamento ágil com Scrum. Kanban. Convergência entre Agile e cultura DevOps. Ferramentas para gerenciamento ágil de projetos.

PROGRAMAÇÃO PARA CIÊNCIA DE DADOS

Fundamentos da Linguagem Python. Vetorização. Bibliotecas de manipulação visualização de dados.

GOVERNANÇA DE DADOS

Contexto organizacional de dados. Conceitos de Governança de Dados - GD. Framework DMBOK. Políticas, padrões e procedimentos aplicados aos dados. Processo

de implantação de GD. Modelos de maturidade de dados. GD aplicada em leis de Proteção (LGPD-GDPR). GD 2.0: Ética nos dados, Agilidade em GD, Gerência de Mudanças. Aplicações dos conceitos de GD.

MACHINE LEARNING

Processo de aprendizagem de máquina. Tipos de dados. Técnicas e algoritmos de aprendizado supervisionado e não-supervisionado. Combinação de modelos. Métricas e avaliação de modelos.

RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA WEB E REDES SOCIAIS

Ferramentas de análise, monitorização e benchmark. Algoritmos e soluções para problemas de busca e extração de informação da Web. Algoritmos e soluções para a análise de redes sociais online e em sites de conteúdo. Web crawling.

CULTURA E PRÁTICAS DATAOPS E MLOPS

A cultura DataOps e MLOps. Infraestrutura como Código (IaC). Arquitetura de soluções de Machine Learning. Gestão e ciclo de vida da pipeline.