



MBA

ANALYTICS EM BIG DATA - DATA SCIENCE

 **LABDATA**

 **FUNDAÇÃO
INSTITUTO DE
ADMINISTRAÇÃO
BUSINESS SCHOOL**

CARGA HORÁRIA: 552 HORAS

COORDENAÇÃO:

PROF.^a DR.^a ALESSANDRA DE ÁVILA MONTINI

PROF.^o DR.^o ADOLPHO PIMAZONI CANTON

FIA – Fundação Instituto de Administração

Líder em Educação Executiva, referência de ensino nos cursos de graduação, pós-graduação e MBA. Excelência nos programas de educação, é uma das principais **escolas de negócio do mundo**, possuindo convênios internacionais com Universidades nos EUA, Europa e Ásia. +8.000 **projetos de consultorias** em organizações públicas e privadas.



BUSINESS SCHOOL

Graduação, pós-graduação, MBA, Pós- MBA, Mestrado Profissional, Curso In Company e EAD



CONSULTING

Consultoria personalizada que oferece soluções baseadas em seu problema de negócio



RESEARCH

Atualização dos conhecimentos e do material didático oferecidos nas atividades de ensino



LABDATA – Laboratório de Análise de Dados

O **LABDATA** um Centro de Excelência da FIA que atua nas áreas de ensino, pesquisa e consultoria em análise de informação utilizando técnicas de **Big Data**, **Analytics** e **Inteligência Artificial**. Os cursos de Analytics do LABDATA são oferecidos há mais de 10 anos. Visite nosso site: labdata.fia.com.br.



Profª Drª Alessandra Montini

Pioneiro no lançamento dos cursos de Big Data e Analytics no Brasil

Os diretores foram professores de grandes especialistas do mercado

+10 anos de atuação

+1000 alunos formados

Docentes com sólida formação acadêmica e experiência profissional

Professor assistente que acompanha o aluno durante o curso

100% das aulas em laboratório com computadores para uso individual

5 laboratórios de alta qualidade (investimento de +R\$2MM)

2 unidades próximas a estações (com estacionamento)

Convido você a assistir o vídeo do LABDATA e conhecer nossos laboratórios e nossa estrutura. Acesse o QR code.



OBJETIVOS

- Apresentar de forma clara, objetiva e com **aplicações reais** como as metodologias de Big Data e Inteligência Artificial podem ajudar as empresas a **obter vantagem competitiva**;
- Aprimorar a experiência profissional por meio do **módulo Business** para uma **formação gerencial**;
- Apresentar como as **tecnologias de Big Data e Inteligência Artificial** são utilizadas para a tomada de decisão, resolução de **problemas complexos** e projetos de **engenharia de dados**;
- Aplicar as tecnologias para **tomada de decisão** por meio de aulas teóricas, exercícios práticos, estudos de casos e projeto de Big Data.

PERFIL DO ALUNO

Destina-se a profissionais de todas as áreas que buscam desenvolver suas competências de gestão e habilidades relacionadas a análise de dados utilizando tecnologias de Big Data e algoritmos de Inteligência Artificial.

CORPO DOCENTE

O corpo docente conta com professores **altamente capacitados com experiência no mundo corporativo**. Nos critérios de seleção do corpo docente, serão priorizadas sua qualificação e experiências profissionais nas distintas matérias, de maneira que o curso permita não somente a transmissão de conhecimentos, mas também **experiências enriquecedoras para os alunos**.

METODOLOGIA

- 100% das aulas AO VIVO serão transmitidas por meio de uma plataforma digital
- Todas as aulas terão a presença de um professor titular com apoio de um professor assistente
- Serão utilizados diversos recursos tecnológicos para o melhor entendimento dos conceitos
- Aulas interativas entre aluno e professor proporcionarão a melhor experiência de aprendizado
- 100% das aulas PRÁTICAS para resolução de problemas de Data Science com foco no negócio
- As aulas serão gravadas e permanecerão em nossa biblioteca digital por 30 dias para consulta

APLICAÇÕES

Este curso apresentará aplicações de Big Data e Inteligência Artificial nas áreas de Tecnologia, Gestão de Pessoas, Finanças, Marketing, Varejo, Digital, E-commerce, seguros, dentre outras.

MATRIZ CURRICULAR

Este curso possui uma matriz curricular extremamente completa. A ampla carga horária permite a resolução de vários exercícios e a realização de estudos de casos de Analytics e desenvolvimento de

projetos em Big Data e Inteligência Artificial. **Nossa proposta é apresentar um curso prático oferecendo toda a base teórica necessária para a adequada tomada de decisão, além do módulo BUSINESS em que o aluno será preparado para uma carreira gerencial.**

O curso será AO VIVO. Caso haja determinação legal para aplicação de avaliação presencial, ela será realizada em uma das unidades educacionais da FIA, em São Paulo/SP.

Módulo de Analytics

O módulo de Analytics tem como objetivo apresentar as principais metodologias de Estatística Aplicada que podem ser utilizadas para a tomada de decisão. O módulo de Analytics visa apresentar os fundamentos para a realização de modelos com Inteligência Artificial.

Aplicações de Analytics

O curso será ministrado utilizando os softwares livres (open source): R e Python.



Análise Exploratória de Dados

Tipos de variáveis: dados qualitativos e quantitativos

Distribuição de frequências

Medidas de posição e dispersão

Gráficos: Barra, Setor, Box Plot e Histograma

Identificação e tratamento de outlier e missing values

Aplicações



Técnica de classificação - Regressão Logística

Regressão Logística (binária)

Estimação dos parâmetros

Teste de hipótese

Previsão

Tabela de classificação

Aplicações



Técnica de projeção - Regressão Linear Simples e Múltipla

Coeficiente de correlação linear de Pearson

Coeficiente de determinação e coeficiente de determinação ajustado

Ajuste da equação de Regressão

Testes estatísticos sobre os parâmetros

Interpretação dos parâmetros do modelo

Intervalo de confiança para os parâmetros do modelo

Previsão

Aplicações



Técnica de classificação - Árvore de Decisão

Elaboração da Árvore de Decisão

Classificação em grupos

Tabela de classificação

Aplicações



Técnica de segmentação - Análise de Agrupamento

Medidas de similaridade e dissimilaridade

Distância Euclidiana

Métodos de Agrupamento: Hierárquico e K-médias

Aplicações



Text Mining

Técnicas de pré-processamento de textos

Extração de informação em textos

Análise de texto

Aplicações



Social Network Analysis – SNA

Análise de Redes Sociais

Aplicações



Geolocalização

Aplicação de Geolocalização para modelagem



Market Basket

Modelo de Associação e Filtros Colaborativos

Análise de Cesto de Compras

Aplicações

Tecnologia de Big Data

O módulo de Tecnologia de Big Data tem como objetivo apresentar, de forma prática, as principais tecnologias utilizadas nas organizações para a implementação de projetos de Big Data e de Inteligência Artificial.



Introdução ao Big Data

Conceito de Big Data, Inteligência Artificial, Machine Learning, Computação

Cognitiva e Computação Quântica

Panorama para o surgimento do Big Data

Necessidades e vantagens da utilização das técnicas de Big Data e das metodologias de Inteligência Artificial

7 Vs do Big Data: Variedade, Veracidade, Valor, Volume, Velocidade, Visualização e Vulnerabilidade

O profissional adequado para trabalhar com o Big Data: Data Scientist, Data Engineer e Data Architect

Cases nacionais e internacionais de Big Data



Hadoop

HDFS e MapReduce: Estrutura e arquitetura HDFS e conceitos do MapReduce

Yarn: Conceitos e arquitetura

Hive

Otimização de Query HiveQL

Hive Meta Store

Formato de arquivo (parquet, texto e avro)

Zookeeper: Alta disponibilidade e resiliência da plataforma Hadoop

Aplicações



Ingestão de Dados

Sqoop – Importação e exportação de dados estruturados

NiFi – Ingestão e dados semiestruturados

Kafka – Gerenciamento de dados streaming em larga escala

Spark Streaming – Processamento de dados em tempo real

Storm – Processamento de dados em tempo real

Aplicações



Banco de Dados NoSQL

HBase, Cassandra e DynamoDB

Modelagem de Dados NoSQL

Arquitetura de Banco de Dados

Aplicações



Spark

Conceitos e Arquitetura Spark

Manipulação de dados com PySpark

Casos de uso com Spark: Análise de log de transações



Computação Quântica

Conceitos de Computação Quântica

Mudanças de paradigma

Conceito de Bra-Ket notation

Aplicações



Computação em Nuvem

Conceitos de computação em nuvens (Cloud Computing)

Aspectos de segurança

SaaS: Software-as-a-Service

Paas: Platform-as-a-Service

IaaS: Infrastructure-as-a-Service

Aplicações



Python

Conceitos sobre a linguagem de programação Python

Bibliotecas Python para Big Data

Análise de Dados do Twitter em tempo real

Twitter API REST e Streaming API

Web Scraping

Visualização de Dados com Python e Google Maps API

Análise de sentimento com Python



Business Intelligence - BI

Conceitos e evolução do BI

Dados, informação e a cultura Data-Driven

Análise e decisões com dados internos e externos

Digital Analytics em BI

Como definir os principais indicadores, medidas, métricas, metas e KPI's

Funcionalidades e laboratório com as principais ferramentas de BI do mercado

Análise de concorrentes e tendências com Google Trends e outras ferramentas

Estratégia Analítica com Balance Scorecard

Aplicações

Módulo de Inteligência Artificial

O módulo de Inteligência Artificial tem como objetivo apresentar, de forma prática, as principais metodologias utilizadas nas organizações para a resolução de problemas complexos.



Introdução

Introdução a Inteligência Artificial

Conceito de Inteligência Artificial

Aplicações



Aplicações em Python

Estatística Aplicada em Python

Algoritmos de Machine Learning em Python

Aplicações



Deep Learning

Introdução a Redes Neurais

Aplicações com Redes Neurais

Rede Neural: Convolucional e Recorrente

Introdução a Deep Learning

Aplicações com Deep Learning

Projeto de Deep Learning



Machine Learning

Introdução, framework de modelagem e manipulação de dados

Aplicações de Machine Learning

Algoritmos baseados nas metodologias: Árvore de Decisão, Bagging, Random Forest, Boosting, SVM (Support Vector Machine)

Feature selection, Grid Search e Cross Validation

Métricas para seleção de algoritmos

Combinações de modelos de Machine Learning

Modelos Não Lineares (Splines e GAM) e Modelos

Lineares com Regularização

Reinforcement Learning

Sistemas de recomendações com Machine Learning

Algoritmos Não Supervisionados

Projeto de Machine Learning



Deploy de algoritmos

Introdução a deploy de algoritmos

Conceitos de Engenharia de Machine Learning

Aplicações



Aplicações de Inteligência Artificial

Processamento de Linguagem Natural - PLN

Texto

Voz

Chatbot

Computer Vision



Projeto de Big Data

O projeto é fundamental para a aplicação das tecnologias de Big Data e dos modelos de Inteligência Artificial na **resolução de problemas reais**. O projeto é realizado em grupo simulando um **time de Data Science**.



Hackathon

Durante o MBA é realizado um Hackathon onde são organizadas equipes com o objetivo de solucionar um **desafio com dados**.



Palestras

Palestras sobre Tecnologias, Analytics e Inteligência Artificial organizadas pelo LABDATA.

Módulo Gestão de Negócios

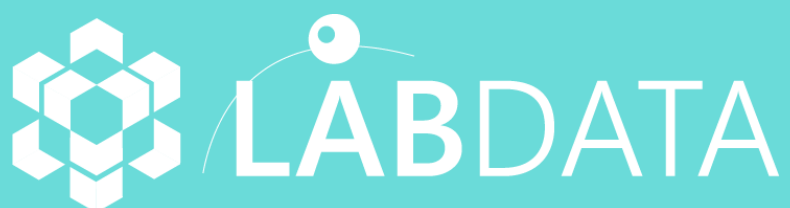
Este módulo tem como objetivo apresentar as principais disciplinas para a formação de um aluno de MBA.



- Inovação
- Empreendedorismo
- Ética empresarial
- Governança corporativa
- Gestão Estratégica de Pessoas – People Analytics
- Gestão da Informação
- Processos e Práticas de Gerenciamento



- Direito Digital
- Sustentabilidade
- Responsabilidade Social Corporativa
- Economia
- Contabilidade
- Marketing Digital
- Finanças



INFORMAÇÕES

Tel: (11) 3149-5060 | labdatainscritos@fia.com.br