

# MBA

## | ANALYTICS EM BIG DATA

### INSCRIÇÕES ABERTAS

**Carga horária:** 552 Horas

**Coordenação:**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Alessandra de Ávila Montini

Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> Adolpho Pimazoni Canton

\*As informações podem sofrer alterações sem aviso prévio.



## OBJETIVO

- Este curso tem como objetivo principal 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**;
- Apresentar como as tecnologias de Big Data e Inteligência Artificial podem ser utilizadas para a tomada de decisão e para a resolução de problemas complexos;
- 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

Profissionais de todas as áreas que desejam conhecer as principais tecnologias de Big Data e resolver problemas complexos por meio de modelos baseados em 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

Aulas expositivas, resolução de exercícios práticos, estudos de casos e projeto de Big Data.

## DIFERENCIAL

- A FIA é líder em educação executiva;
- Os coordenadores do LabData são consultores e professores altamente capacitados em Analytics, Inteligência Artificial e Big Data;
- O LabData é um dos pioneiros no lançamento dos cursos de Big Data e Analytics no Brasil;
- Laboratórios de alta qualidade;
- Todas as aulas de Analytics, Big Data e Inteligência Artificial são realizadas em laboratório;
- Participação gratuita dos alunos do LabData nos Hackatons realizados pelo LabData;
- Participação gratuita nas palestras do LabData com profissionais de grandes multinacionais;
- Durante o curso é realizado um projeto completo de Big Data;
- Durante as aulas o aluno conta com a participação do professor titular da disciplina e de um professor assistente que acompanha o aluno durante todo o curso;
- O LabData disponibiliza um computador por aluno.

# APLICAÇÕES

Este curso apresentará aplicações nas áreas de Gestão de Pessoas, Finanças, Marketing, Varejo, Digital, E-commerce, Seguros, dentre outras.

## CONHEÇA O LABDATA

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



## MATRIZ CURRICULAR

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

**Nossa proposta é apresentar um curso prático oferecendo toda a base teórica necessária para a adequada tomada de decisão. Essa é a proposta dos cursos do LabData.**

## ANALYTICS

O módulo de Analytics tem como objetivo apresentar as principais metodologias de estatística aplicada que podem ser utilizadas para a tomada de decisão;

### ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS

- Tipos de variáveis
- Dados qualitativos e quantitativos
- Medidas de posição e de variabilidade
- Boxplot
- Identificação de outlier
- Distribuição de frequência e histograma

## **TÉCNICA DE PROJEÇÃO - REGRESSÃO LINEAR SIMPLES E MÚLTIPLA**

- Coeficiente de correlação linear de Pearson
- Coeficiente de determinação e Coeficiente de determinação ajustado
- Ajuste de equação de projeção
- Testes estatísticos sobre os parâmetros
- Interpretação dos parâmetros do modelo
- Intervalo de confiança para os parâmetros do modelo
- Previsão
- Análise de Resíduos

## **TÉCNICA DE CLASSIFICAÇÃO - REGRESSÃO LOGÍSTICA**

- Regressão Logística Binária
- Estimação dos parâmetros do modelo
- Teste de hipótese
- Previsão
- Classificação em grupos
- Tabela de classificação

## **TÉCNICA DE CLASSIFICAÇÃO - ÁRVORE DE DECISÃO**

- Obtenção da árvore de decisão
- Classificação em Grupos
- Tabela de Classificação

## **TÉCNICA DE SEGMENTAÇÃO - ANÁLISE DE AGRUPAMENTO**

- Métodos de Agrupamento: Hierárquico e Método das k médias
- Dendograma

## **TÉCNICAS DE ANALYTICS**

- Análise de Rede Social (Social Network Analysis - SNA)
- Análise de Texto (Text Mining)
- Análise de Cesto de Compras (Market Basket)
- Geolocalização

## **APLICAÇÕES DE ANALYTICS**

- Aplicações e estudos de caso em R
- Aplicações e estudos de caso em Python

# TECNOLOGIAS DE BIG DATA

O módulo de Tecnologias 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 de HDFS (Hadoop Distributed File Systems)
- Conceito do MapReduce
- Exemplos de aplicações

### Componente Hive

- Manipulação de dados com Hive
- Hive Meta Store
- Formato de arquivo colunar (parquet) e orientado a linha (texto e avro)
- Tabela particionada
- Otimização de query HiveQL

### Componente Yarn

- Conceitos e Arquitetura do Yarn

### Componente Zookeeper

- Conceitos e Arquitetura do Zookeeper
- Alta disponibilidade e resiliência da plataforma Hadoop

## BANCO DE DADOS NOSQL

- Conceito e Arquitetura de banco de dados NoSQL (HBase, Cassandra e DynamoDB)
- Manipulação de dados e casos de uso em banco de dados NoSQL
- Modelagem de dados para HBase, Cassandra e DynamDB

## **INGESTÃO DE DADOS**

- Sqoop - Importação e Exportação de Dados Estruturados
- NiFi - Ingestão e dados semi-estruturados
- Kafka - Gerenciamento de dados Streaming em Larga Escala
- Spark Streaming - Processamento de Dados em Tempo Real
- Storm - Processamento de Dados em Tempo Real

## **SPARK**

- Conceitos e Arquitetura do Spark
- Manipulação de dados com PySpark
- Casos de uso com Spark: Análise de Log e Transações

## **COMPUTAÇÃO QUÂNTICA**

- Conceitos de computadores quânticos
- Aplicações e mudanças de paradigma
- Conceito de Bra-ket notation

## **PYTHON**

- Conceitos sobre a linguagem de programação Python
- Bibliotecas Python para Big Data e para Machine Learning
- Análise de Dados do Twitter em tempo real
- Twitter API REST e Streaming API
- Youtube API
- Web Scraping
- Visualização de Dados com Python e Google Maps API
- Análise de sentimento com Python

## **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 em Nuvem

## **BUSINESS INTELLIGENCE**

- Conceitos e Evolução do BI
- Análise e decisões com dados internos e externos
- Digital Analytics em BI, análise de concorrentes e tendências com Google Trends e outras ferramentas
- Estratégia Analítica com Balance Scorecard
- Como definir os principais indicadores, medidas, métricas, metas e KPI's
- Funcionalidades e laboratório com as principais ferramentas de BI do Mercado
- Aplicações com principais softwares de BI

## **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 de Inteligência Artificial

### **MACHINE LEARNING**

- Aplicações de Machine Learning
- Ajuste de Modelos Lineares com Regularização
- Modelos baseados nas metodologias: Árvore de Decisão, Bagging, Random Forest e Boosting
- Modelos de Machine Learning utilizando Support Vector Machines
- Ajuste de Modelos Não Lineares (Splines e GAM)
- Combinações de modelos de Machine Learning
- Algoritmos de seleção de variáveis
- Algoritmos e sistemas de recomendação via Machine Learning
- Reinforcement Learning
- Métricas para seleção de Modelos
- **Projeto de Machine Learning**

### **DEEP LEARNING**

- Introdução a Redes Neurais
- Aplicações com Redes Neurais
- Introdução a Deep Learning
- Aplicações com Deep Learning

## APLICAÇÕES DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

- Aplicações com Processamento de Linguagem Natural - PLN
- Aplicações com Voz
- Aplicações com Chatbot
- Aplicações com Computer Vision (análise de imagem e vídeo)

## PROJETO DE BIG DATA

O projeto de Big Data 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 uma equipe de cientistas de dados.

## PALESTRAS

- Palestra sobre Big Data
- Palestra sobre Inteligência Artificial

## HACKATHON

Durante o MBA é realizado um Hackathon com duração de 8 horas. Durante o Hackathon são organizadas equipes com o objetivo de solucionar um **desafio com dados**.

## MÓDULO GESTÃO DE NEGÓCIOS

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

- Economia – conceitos de macroeconomia e microeconomia
- Contabilidade
- Marketing Digital
- Gestão Estratégica de Pessoas – gestão de pessoas e people analytics
- Finanças
- Processos e Práticas de Gerenciamento
- Gestão da Informação
- Inovação
- Direito do Consumidor
- Direito Digital
- Sustentabilidade
- Responsabilidade Social Corporativa
- Empreendedorismo (Empreendedorismo e Ecossistema de Startups)
- Governança Corporativa
- Ética Empresarial



# MÓDULO INTERNACIONAL (OPCIONAL)

Os programas internacionais da FIA são oferecidos com extensão dos cursos de MBA e Pós-Graduação em parceria com as principais instituições dos Estados Unidos, Illinois Institute of Technology e Columbia University.

## **O programa internacional inclui:**

- Atividades didático pedagógicas
- Ciclo de palestras ministradas por professores das respectivas escolas de negócios
- Visitas a empresas e organizações
- Programas complementares.



@businessschool.fia



faculdadeFIA



/company/FIA



FIABusinessSchool



fia.com.br/blog

### **UNIDADE NAÇÕES UNIDAS**

Avenida Doutora Ruth Cardoso, 7.221 – CEP 05425-070 – Pinheiros – São Paulo/SP

**Informações:** Tel: (11) 3732-3535

faleconosco@fia.com / fia.com.br

---

### **UNIDADE PAULISTA - METRÔ BRIGADEIRO**

Avenida Paulista, 302, 5º andar - CEP 01310-000 - Bela vista - São Paulo/SP

**Informações:** Tel: (11) 3149-5060 / WhatsApp: (11) 95608-0719

labdata@fia.com.br / labdata.fia.com.br