

**MBA**

**ANALYTICS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

# **DATA SCIENCE**

**560 HORAS**

**lab.data**



# FIA - Fundação Instituto de Administração

A FIA dedica-se à geração de conhecimento aplicado e de novos conceitos para a excelência na administração empresarial e pública.

É uma referência de ensino desde o curso de graduação em Administração e Negócios até os cursos de Educação Executiva e em EAD, bem como nos projetos de consultoria e pesquisa aplicada.

A FIA olha para o futuro com determinação, mirando a construção de uma sociedade mais evoluída, consciente e justa, entendendo que o mundo está em evolução, em grande mudança, gerando oportunidades e desafios que construirão uma sociedade coerente com os novos tempos.



## BUSINESS SCHOOL

Graduação, Pós-graduação, MBA, Pós-MBA, Mestrado, Profissional, Cursos 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



Único curso de graduação a receber notas máximas



A primeira escola brasileira a ser finalista da maior competição de MBA do mundo



Única Business School brasileira a figurar no ranking LATAM



Signatária do pacto global da ONU



Membro fundador da ANAMBA – Associação Nacional dos MBAs



Credenciada pela AMBA – Association of MBAs



Credenciada ao Executive MBA Council



Filiada a AACSB – Association to Advance Collegiate Schools of Business



Filiada e EFMD – European Foundation for Management Development



Referência em cursos de MBA nas principais mídias de circulação



**3 vezes eleita a melhor escola de Negócios** do Brasil pela ÉPOCA



**Mais de 8 mil consultorias realizadas** em mais de 1 mil empresas



**Mais de 40 anos de Experiência com Pesquisa** no Brasil e no mundo

# Labdata – Laboratório de Análise de Dados

O **Laboratório de Análise de Dados – Labdata** é um Centro de Excelência que atua nas áreas de ensino, pesquisa e consultoria em análise de informação utilizando técnicas de Big Data, Analytics e Inteligência Artificial. É dirigido pela **Profª Dra. Alessandra de Ávila Montini**.

Veja porque escolher o Labdata:



**Centro de Excelência e pioneiro** no lançamento dos cursos de Big Data, Analytics e Inteligência Artificial no Brasil



**+ 10 anos** de atuação  
**+9000** alunos formados  
**+85** turmas de Pós e MBA



**Lifelong Learning**  
**Atividades Gratuitas:**  
Hackathons, Palestras, Cursos de Extensão e Eventos



Número limitado de alunos por turma. **Networking profissional** qualificado e **painel de vagas** com as principais empresas



Cursos de Pós e MBA com carga horária mais completa do mercado, **plantão de dúvidas semanal** com o time de professores do Labdata.



Conteúdo programático completo com **aulas práticas e resolução de cases reais**.



Docentes com sólida formação acadêmica: **doutores e mestres** em sua maioria com larga experiência de mercado



**Certificados reconhecidos pelo MEC** e **mesma certificação** para os cursos online e presencial



Localização de **fácil acesso** de carro ou transporte público.



**Profª Dra Alessandra Montini**

Diretora do Labdata FIA

# NOSSOS LABORATÓRIOS

A parceria Labdata e GoWork traz para o ecossistema do coworking, um núcleo de educação executiva, onde pesquisadores, empreendedores e estudantes contribuem para a maximização dos resultados criando um ambiente de busca por conhecimento, sintetizado em muitos eventos, hackathons, aulas de alto nível e amplo espaço para networking. **Localizado na Avenida Paulista**, nossos laboratórios contam com equipamentos de última geração, conforto e segurança para nossos alunos e professores.



Área para Networking



Espaços para Estudos



Salas de Reunião



Áreas de Descompressão



Espaço para Refeições



Quadra de Basquete e Praia



# SOBRE O CURSO

## OBJETIVO

---

- Apresentar, com base na resolução de casos, as principais técnicas de **Analytics, Inteligência Artificial, Machine Learning e Deep Learning** utilizadas para explorar e encontrar padrões escondidos nos dados, transformando dados brutos em **valor para o negócio**;
- Preparar o aluno para trabalhar com Analytics e Data Science com foco em **modelagem e gestão** na resolução de **problemas complexos**;
- Capacitar o aluno para uma **carreira de gestor**, seja de projetos e/ou pessoas, com uma visão integrada de empreendedorismo, inovação, ética e sustentabilidade social, entre outras disciplinas imprescindíveis para o gerenciamento do negócio.

## 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.

## PERFIL DO ALUNO

---

Profissionais de todas as áreas que desejam adquirir ou aprimorar seus conhecimentos em Modelagem de Dados, Analytics, Estatística Aplicada, Inteligência Artificial, Machine Learning e Deep Learning, aprendendo como gerir projetos e pessoas deste perfil.

## APLICAÇÕES

---

Este curso apresentará aplicações de Estatística, Machine Learning e Inteligência Artificial nas áreas de Tecnologia, Gestão de Pessoas, Finanças, Marketing, Varejo, Digital, E-commerce, Seguros, dentre outras

## 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 com foco em negócio
  - As aulas serão gravadas e permanecerão em nossa biblioteca
- 

## REQUISITOS

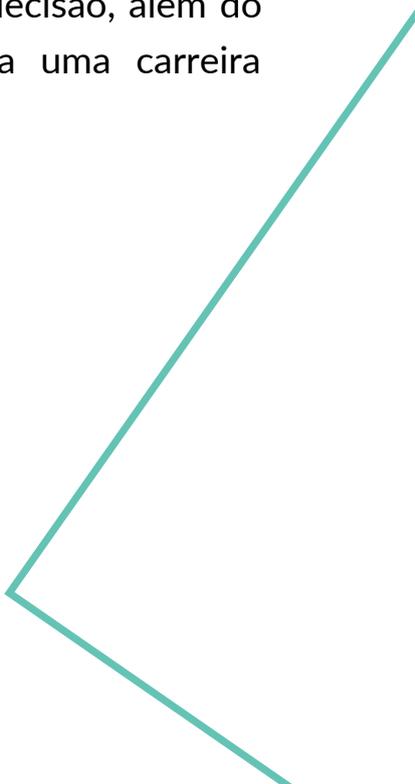
---

- As aulas serão transmitidas através de uma plataforma Digital
- Conexão com a internet - banda larga com ou sem fio com pelo menos 1MB de velocidade final, e para acompanhar as aulas ao vivo e para a realização de exercícios
- Computador com configuração mínima: Dual Core 2Ghz ou superior (i3/i5/i7 ou AMD equivalente) com no mínimo 4Gb de RAM
- Os navegadores recomendados são Internet Explorer 11+, Edge 12+, Firefox 27+, Chrome 30+ ou Safari 7+
- Permissão de administrador da máquina
- Caso haja determinação legal para aplicação de avaliação presencial, ela será realizada em uma das unidades educacionais da FIA, em São Paulo/SP.

## 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, além do módulo BUSINESS em que o aluno será preparado para uma carreira gerencial.



## 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**

#### > **Inferência**

- Populacional e amostral
- Estimação de parâmetros
- Teste de hipótese
- Distribuições de Probabilidade
- **Aplicações**

## > Amostragem

- Amostragem Aleatória Simples
- Amostragem Sistemática
- Amostragem Estratificada
- **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 dos modelos
- Interpretação dos parâmetros do modelo Intervalo de confiança
- Métodos de seleção de variável
- Análise de resíduos Previsão
- **Aplicações**

## > Técnica de classificação - Regressão Logística

- Regressão Logística (binária)
- Estimção dos parâmetros
- Teste de hipótese
- Interpretação dos parâmetros do modelo
- Obtenção da probabilidade de sucesso
- Previsão
- Classificação binária
- Tabela de classificação
- Elaboração do modelo de Credit Scoring
- **Aplicações**

## > Técnica de segmentação - Análise de Cluster

- Medidas de similaridade e dissimilaridade
- Distância Euclidiana
- Métodos de Agrupamento: Hierárquico e K-médias
- Análise do Dendrograma
- Método Hierárquico: vizinho mais próximo (nearest neighbor), vizinho mais distante (furthest neighbor), centróide e Ward
- **Aplicações**

## > Técnica de projeção - Análise de Série Temporal

- Teste de estacionariedade
- Metodologia de Box-Jenkins
- Modelos AR
- Modelos MA
- Modelos ARMA
- **Aplicações**

## > Text Mining

- Técnicas de pré-processamento de textos
- Extração de informação em textos
- Análise de texto
- **Aplicações**

## > Técnica de classificação - Árvore de Decisão

- Teste Qui-quadrado
- Elaboração da Árvore de Decisão
- Classificação em grupos
- Tabela de classificação
- **Aplicações**

## > Social Network Analysis – SNA

- Análise de Redes Sociais
- Teoria de redes
- Conexões e segmentações
- Líderes e seguidores
- **Aplicações**

## > Market Basket

- Modelo de Associação e Filtros Colaborativos
- Análise de Cesto de Compras
- **Aplicações**

## > Business Intelligence - BI

- Conceitos e evolução do BI Dados, informação e a cultura Data-Driven
- Análise e decisões com dados internos e externos
- Data Storytelling
- 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**

## > Projeto de Analytics

Desenvolva um projeto de Analytics utilizando bases reais com as técnicas desenvolvidas durante o curso. O projeto é realizado em grupo com a vivência de um **time de Data Science**.

# 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**

## > Big Data

- Panorama para o surgimento do Big Data
- Utilização das ferramentas nos processos de administração de empresas
- Necessidade da utilização das técnicas para a rápida tomada de decisão das empresas
- Vantagens da utilização das técnicas de Big Data
- 7 Vs do Big Data: Variedade, Veracidade, Valor, Volume, Velocidade, Visualização e Vulnerabilidade
- O profissional adequado para trabalhar com Big Data
- Conceito de computação quântica
- **Aplicações**

## > Aplicações em Python

- Introdução ao Python
- Estatística Aplicada em Python
- Algoritmos de Machine Learning em Python
- **Aplicações**

## > 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 Machines)
- 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 Recomendação com Machine Learning
- Algoritmos Não Supervisionados
- **Projeto de Machine Learning**

## > Deep Learning

- Introdução a Redes Neurais
- Aplicações com Redes Neurais
- Rede Neural: Convolutacional e Recorrente
- Introdução a Deep Learning
- Aplicações com Deep Learning
- **Projeto de Deep 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

## > Aplicações em Cloud

- Modelagem de dados em Cloud
- **Aplicações**

## > Projeto de Inteligência Artificial

Desenvolva um projeto de inteligência artificial utilizando bases reais com as técnicas desenvolvidas durante o curso. O projeto é realizado em grupo com a vivência de um **time de Data Science**.

## > Hackathon Labdata

Prepare-se para testar suas habilidades com um desafio orientado a dados. Durante o MBA será realizado o Hackathon Labdata, onde são organizadas equipes com o objetivo de solucionar problemas do mundo real.

## > Palestras

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

# GESTÃO DE NEGÓCIOS

---

Este módulo tem como objetivo preparar os profissionais para os problemas de negócios enfrentados em projetos. O módulo possui as principais disciplinas exigidas pelo mercado de trabalho e prepara os alunos para liderar equipes e empresas utilizando uma abordagem orientada a dados.

- Inovação
- Empreendedorismo
- Ecossistema de Startup
- Gestão da Informação
- Direito Digital
- Ética Empresarial
- People Analytics
- Sustentabilidade
- Responsabilidade social corporativa
- Finanças
- Marketing
- Gestão de Pessoas
- Macro e micro economia

## COORDENAÇÃO

---



PROFA. DRA. ALESSANDRA DE ÁVILA MONTINI

Diretora do Labdata FIA, apaixonada por dados e pela arte de lecionar. Têm muito orgulho de ter criado na FIA cinco laboratórios para as aulas de Big Data e inteligência Artificial. Possui mais de 20 anos de trajetória nas áreas de Data Mining, Big Data, Inteligência Artificial e Analytics. Cientista de dados com carreira realizada na Universidade de São Paulo. Graduada e mestra em estatística aplicada pelo IME-USP e doutora pela FEA-USP. Com muita dedicação chegou ao cargo de professora e pesquisadora na FEA-USP, ganhou mais de 30 prêmios de excelência acadêmica pela FEA-USP e mais de 30 prêmios de excelência acadêmica como professora dos cursos de MBA da FIA. Orienta alunos de mestrado e de doutorado na FEA-USP. Membro do Conselho Curador da FIA, Coordenadora de Grupos de Pesquisa no CNPQ, Parecerista da FAPESP e Colunista de grandes Portais de Tecnologia.



[linkedin.com/in/alessandramontini](https://www.linkedin.com/in/alessandramontini)



**Informações:**

**WhatsApp: (11) 95608-0719**

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

**UNIDADE PAULISTA - METRÔ BRIGADEIRO**

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

**UNIDADE NAÇÕES UNIDAS**

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