



PÓS-GRADUAÇÃO



ANÁLISE DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DATA MINING

360 HORAS

Extensão, Pós-Graduação e MBA



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, Inteligência Artificial e Metaverso. 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
+ 15.000 alunos formados
+130 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.



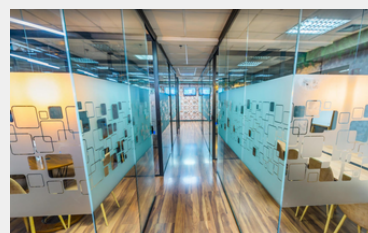
Área para Networking



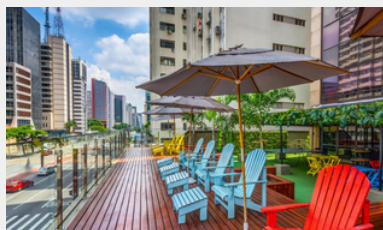
Espaços para Estudos



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 como Cientista de Dados com foco em análise de dados e modelagem de algoritmos; Resolver problemas complexos por meio de várias metodologias.

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.

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

- As aulas na modalidade presenciais serão realizadas em um ambiente propício para aprendizagem;
- As aulas na modalidade EaD ao vivo serão transmitidas por meio de uma plataforma digital;
- Todas as aulas terão a presença de um professor titular com apoio de pelo menos um professor assistente;
- Serão utilizados diversos recursos tecnológicos para o melhor entendimento dos conceitos;
- Todas as aulas serão gravadas e permanecerão disponíveis em nossa biblioteca digital até o final do curso.

REQUISITOS PARA EAD AO VIVO

- 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 (13/i5/17 ou AMD equivalente) com no mínimo 8Gb 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

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.

As informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

MÓDULOS

1º MÓDULO - 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.

> **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.

> **Interferência**

- Teste de hipótese;
- Distribuições de probabilidade;
- 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;
- Estimação 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;
- Aplicações.

> Técnica de Projeção - Análise de Série Temporal

- Teste de estacionariedade;
- Metodologia de Box-Jenkins;
- Modelos AR;
- Modelos MA;
- Modelos ARMA;
- 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.

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.

2º MÓDULO - 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;
- 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 aos fundamentos de Inteligência Artificial e aprendizado de máquina;
- Desenvolvendo algoritmos capazes de aprender padrões e fazer previsões a partir dos dados.

> Árvores de Decisão

- Utilização de árvores de decisão como modelos de aprendizado de máquina;
- Construção e avaliação de árvores de decisão usando métricas (ganho de informação, índice de Gini ou entropia).

> Ensemble Learning

- Amostragem aleatória com reposição (bootstrap);
- Aplicação das técnicas de boosting e bagging;
- Uso de algoritmos como RandomForest, Gradient Boosting, entre outros;
- Redução de overfitting.

> Máquinas de Vetores de Suporte (SVM)

- Utilização de SVMs como modelos de aprendizado de máquina para realizar tarefas de classificação e regressão.

> Avaliação de Modelos de Aprendizado de Máquina

- Utilização de métricas de avaliação para avaliar a qualidade dos modelos de aprendizado de máquina;
- Utilização de técnicas de validação cruzada para estimar o desempenho dos modelos em dados não vistos.

> Otimização de Hiperparâmetros

- Exploração de técnicas de otimização de hiperparâmetros para encontrar a melhor combinação de configurações de um modelo de aprendizado de máquina;
- Utilização de técnicas como busca em grade (grid search) ou busca aleatória para encontrar os melhores hiperparâmetros.

> Implantação e Manutenção de Modelos de Aprendizado de Máquina

- Avaliação dos requisitos e considerações antes da implantação em ambientes de produção;
- Exploração de opções de infraestrutura (nuvem, Docker e Kubernetes);
- Passos práticos para levar um modelo treinado para um ambiente de produção;
- Importância do monitoramento contínuo do desempenho e manutenção do modelo implantado;
- Estratégias para atualização e retreinamento de modelos para garantir relevância e precisão;
- Discussão sobre aspectos éticos, legais e de segurança na implantação de modelos;
- Aplicações.

> **Deep Learning**

- Introdução aos fundamentos de redes neurais;
- Compreensão dos conceitos básicos de redes neurais artificiais;
- Exploração de diferentes arquiteturas de redes neurais;
- Redes feedforward (redes neurais densas);
- Redes recorrentes (redes neurais com loops);
- Redes convolucionais (CNNs);
- Transfer learning;
- Redes recorrentes (RNNs);
- Long Short-Term Memory (LSTM);
- Modelos generativos;
- Exploração de técnicas como redes generativas adversariais (GANs) e redes autoregressivas para a geração de dados realistas e sintéticos;
- Análise de imagem, som e texto;
- Aplicações.

> **Aplicações e Deploy de Modelos**

- AutoML e PyCaret;
- Deploy de modelos de Machine Learning;
- Web Scraping com Python;
- Visualização de dados com Python e Google Maps API;
- Geolocalização;
- Análise de sentimento com Python.

> **Deploy de Algoritmos**

- Introdução a deploy de algoritmos conceitos de engenharia de Machine Learning;
- Aplicações.

> **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.

MÓDULO OPTATIVO - INTERNACIONAL

Explore novos horizontes!

Adquira habilidades em instituições internacionais por meio do nosso módulo optativo internacional.

Desperte para oportunidades inéditas e destaque-se como líder no mercado, se imergindo em experiências enriquecedoras em faculdades de renome internacional. Conheça nossas instituições conveniadas [aqui](#).

Amplie suas possibilidades e trilhe o caminho do sucesso global!

DIREÇÃO



PROF.ª DR.ª
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

11 97132-3535

labdata@fia.com.br

labdata.fia.com.br

UNIDADE PAULISTA - ESTAÇÃO BRIGADEIRO

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

UNIDADE NAÇÕES UNIDAS - ESTAÇÃO PINHEIROS

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