FIA BUSINESS SCHOOL

LABDATA

Quem sabe lidera.

Advanced MBA

Analytics e IA - Data Science

552 horas



Índice

Mais Renomada Escola de Negócios do Brasil 3

Fundação Instituto de Administração 4

FIA Business School 5

Reconhecimento Comprovado: Rankings, Credenciamentos e Afiliações 6

Labdata – Laboratório de Dados 10

Direção 12

Conteúdo Premium 13

Laboratórios de Ponta 14

Perfil do Aluno 15

Formação para Empreendedores 16

Sobre o Curso: Objetivo, Benefícios Exclusivos, Corpo Docente e Metodologia 17

Requisitos para o EaD 100% ao Vivo 18

Matriz Curricular 18

Bloco Optativo Internacional 34

FIA BUSINESS SCHOOL

A mais renomada escola de negócios do Brasil.

Enquanto instituições muitas vezes produzem conhecimento pouco aplicável, fórmulas prontas e conteúdos superficiais. Na FIA, unimos base teórica sólida ao conhecimento especializado que dialoga com os desafios do mercado.

Em um ambiente que estimula conexões de alto valor, transformamos teoria em prática, pensamento em impacto. Porque pra nós, saber é agir.

Quem sabe lidera.



Unidade Pinheiros: Avenida Doutora Ruth Cardoso, 7.221
Pinheiros - São Paulo/SP

FIA – Fundação Instituto de Administração

Criada em **1980 por professores do Departamento de Administração da FEA-USP**, a FIA – Fundação Instituto de Administração é uma instituição privada, sem fins lucrativos, reconhecida como uma das **maiores referências em educação executiva, pesquisa aplicada e consultoria estratégica** no Brasil.

Por meio de um Acordo de Cooperação Técnica com a Universidade de São Paulo (USP), a FIA desenvolve projetos em parceria que reúnem rigor acadêmico, visão de mercado e impacto real nos negócios e na sociedade.

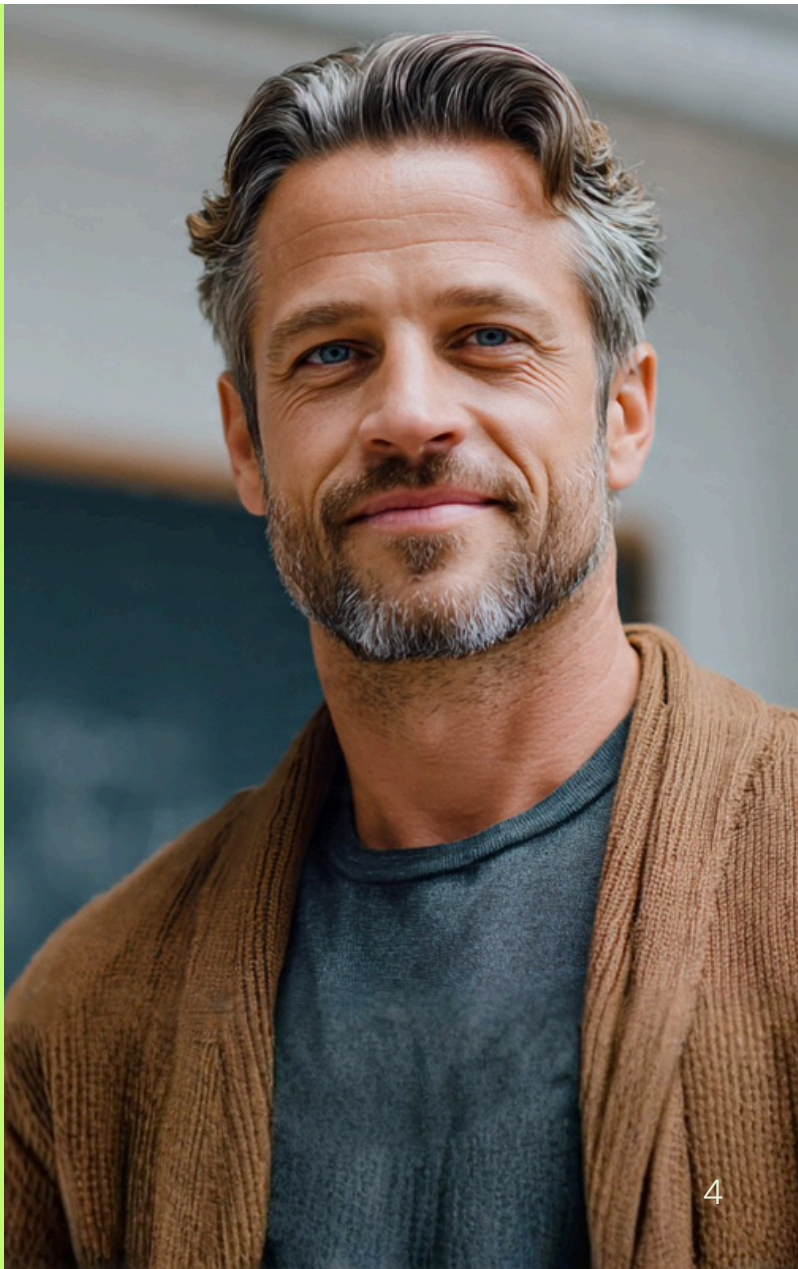
Consulting

FIA conta com uma equipe de consultoria composta por profissionais com formação multidisciplinar e especializada em gestão pública e privada.

Consultoria personalizada que oferece soluções baseadas em seu problema de negócio.

+8 mil consultorias

realizadas em mais de mil empresas privadas e órgãos públicos.



Aqui é onde líderes se formam para transformar o futuro.



FIA Business School

A faculdade FIA Business School é mantida pela fundação FIA - Fundação Instituto de Administração. **Reconhecida como uma das mais tradicionais e respeitadas escolas de negócios do Brasil**, consolidou-se pela oferta de programas executivos premium de Graduação, Pós-Graduação, MBA, Mestrado Profissional, Doutorado Profissional, Extensões, Cursos In-Company, além de soluções educacionais customizadas para organizações dos setores privado e público, no Brasil e em diversos países.

Destaca-se como um dos mais importantes centros de educação executiva do país, faculdade responsável pela **formação de líderes, executivos e tomadores de decisão** preparados para atuar em um mercado cada vez mais complexo, tecnológico e global.

Está entre as escolas de negócios mais reconhecidas globalmente, com programas entre os **Top 100 do mundo** e acreditações internacionais que posicionam a instituição no seleto grupo de business school de padrão global.

Estudar na FIA Business School é preparar-se para liderar decisões estratégicas, transformar organizações e deixar um legado real no mundo dos negócios.



Reconhecimento Comprovado

A FIA Business School possui **reconhecimento nacional e internacional** por sua excelência em ensino executivo, reconhecido por rankings globais, credenciamentos acadêmicos e afiliações estratégicas que poucas instituições conseguem alcançar.

Enquanto a maioria das instituições alcança apenas requisitos regulatórios, como o MEC, a FIA é reconhecida internacionalmente, prestigiada com selos globais e excelência acadêmica orientada ao mercado corporativo. Nossos selos não são apenas “troféus acadêmicos”, eles atestam a qualidade do corpo docente, a consistência acadêmica, a metodologia premium, a relevância prática dos programas e a forte conexão com o mercado.

Rankings

QS Stars

A **1ª instituição brasileira a ser classificada**, destacando-se com nota máxima pela excelência em ensino, empregabilidade, educação em gestão e educação online.

Global Business Education Awards

Importante título de “Escola mais inovadora da América do Sul” pela European CEO. Uma publicação comandada por um time editorial composto por jornalistas e correspondentes dos veículos mais influentes do mundo.

QS MBA Executivo

O MBA Executivo Internacional obteve 5 estrelas e está entre os TOP MBAs, sendo o único do Brasil entre os 100 melhores do mundo. Destacando-se com uma das melhores pontuações globais.



Mais que um diploma, uma marca global no seu currículo.

Credenciamentos

Ministério da Educação (MEC)

Integra as melhores escolas de negócios do Brasil, com **Nota 5 no MEC**.

Business Graduates Association (BGA)

2ª universidade brasileira a conquistar a acreditação internacional, **um dos selos mais rigorosos e respeitados do mundo**. Reforça nosso compromisso com excelência acadêmica, impacto real e elevados padrões de qualidade.

Association of MBAs (AMBA)

1ª escola brasileira a adquirir o credenciamento. Significando que a FIA atende aos mais altos padrões de qualidade internacional na educação em gestão.

Associação Nacional de MBA (ANAMBA)

Reconhecimento global que assegura padrões de excelência para MBAs, alinhados às melhores práticas internacionais.

European Foundation for Management Development (EFMD)

Os MBAs Internacionais são acreditados, garantindo padrões de excelência e posicionamento entre os **melhores do mundo.**

Business School Impact System (BSIS Impact)

Integramos um seleto grupo de menos de 100 escolas no mundo reconhecidas pelo BSIS Impact, avaliados pelo impacto gerado na economia, na sociedade e ecossistema.

Da sala de aula pra sala de decisão.



Afiliações

Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB)

Atesta a conformidade com **elevados padrões de excelência** em ensino, currículo, recursos e resultados dos alunos.

Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED)

Associação científica sem fins lucrativos que promove o desenvolvimento e a excelência da educação a distância.

Principles for Responsible Management Education (PRME)

Com base no Pacto Global da ONU, promove práticas de **responsabilidade social na educação executiva**.

3x eleita a melhor escola de negócios do Brasil pela ÉPOCA.



Labdata

O Laboratório de Dados – Labdata é um centro de conhecimento que atua nas áreas de ensino, pesquisa e consultoria em análise de informação utilizando big data, engenharia de dados, arquitetura de dados, análise de dados e inteligência artificial.

Seja você um profissional mais técnico ou de negócios, esta especialização irá aprofundar seus conhecimentos e desenvolver as habilidades necessárias para ser um líder orientado a dados de alto desempenho.

Laboratório de Dados da FIA Business School



Centro de ensino pioneiro

no lançamento dos cursos de engenharia de dados, arquitetura de dados, análise de dados e inteligência artificial no Brasil.

Lifelong learning e atividades gratuitas:

Palestras, cursos de curta duração, pós-graduação, advanced MBA e eventos.

Número limitado de alunos por turma,

networking profissional de elite e divulgação de oportunidades nas principais empresas.

Docentes com sólida formação acadêmica

Doutores e mestres com larga experiência de mercado.

Certificação de alto valor

com reconhecimento internacional nos Advanced MBAs e Pós-Graduações, tanto nas modalidades EaD 100% ao vivo quanto presencial.

Localização privilegiada

nos principais centros de negócios de São Paulo, com fácil acesso por transporte público e privado: Unidade Paulista e Unidade Pinherios.



9 em cada 10 alunos são promovidos ou conquistam novas oportunidades.

Direção



Prof.ª Dr.ª Alessandra Montini

É uma das principais referências brasileiras em dados, estatística e inteligência artificial (IA) aplicada aos negócios. Em razão de sua **reconhecida autoridade** nos temas, é frequentemente convidada para painéis, eventos nacionais e grandes veículos de comunicação, como a Globo News e a Record, para falar sobre análise de dados, IA e tomada de decisão orientada por dados.

Professora e pesquisadora com carreira acadêmica construída na Universidade de São Paulo (USP), é graduada e **mestre em Estatística Aplicada** pelo Instituto de Matemática e Estatística da USP (**IME-USP**) e **doutora em Administração de Empresas** pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP (**FEA-USP**).

Sua trajetória é marcada pela excelência acadêmica e pela habilidade de conectar teoria, tecnologia e aplicação prática em negócios. Ao longo de **mais de 20 anos de atuação**, recebeu **mais de 30 prêmios** de excelência acadêmica na USP e acumula mais de 30 prêmios de excelência como docente dos cursos de MBA da FIA Business School, consolidando seu reconhecimento tanto no meio acadêmico quanto executivo.

No Labdata, lidera pesquisas e programas avançados de educação executiva nas áreas de estatística, ciência de dados, engenharia de dados e IA. Criou laboratórios dedicados ao ensino prático em São Paulo, além de conduzir a expansão desse modelo de excelência para o ensino remoto, ampliando o acesso à formação de alto nível.

Atua como palestrante, orientadora de mestrado e doutorado na FEA-USP; é membro do Conselho Curador da FIA Business School e é colunista em relevantes portais de tecnologia, como Olhar Digital, TI Inside e Febraban Tech.

Conteúdo Premium

No mercado brasileiro, é comum que programas de MBA e Pós-Graduação anunciem cargas horárias elevadas, porém a **carga real de aulas** com professor é significativamente inferior, o restante é composto por atividades assíncronas.

No Labdata, carga horária não é discurso, é compromisso com a excelência. O Advanced MBA tem uma imersão profunda, intelectualmente exigente e orientada a práticas reais do mercado. Por isso, o programa conta com 552 horas efetivas de aulas em tempo real com professores, combinando **profundidade técnica, por meio de aulas práticas e resolução de cases reais, com fundamentos sólidos de gestão, estratégia e tomada de decisão**.

Não formamos simples operadores de ferramentas, nem colecionadores de certificados. Formamos líderes preparados para conduzir organizações, equipes e projetos orientados a dados.

360 horas

de conhecimento profundo das mais atualizadas técnicas e ferramentas utilizadas no mercado.

+

192 horas

de desenvolvimento das soft skills mais almejadas por líderes de alta performance.

Formação de elite se mede em horas reais de profundidade.



Laboratórios de Ponta

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, aulas de alto nível e amplo espaço para networking.

Localizado na Avenida Paulista e na Avenida da Nações Unidas, nossos laboratórios contam com **equipamentos individuais, segurança, áreas de lazer e networking** para nossos alunos e professores.



Espaços de Estudos



Quadra e Praia



Salas de Reunião



Espaços de Coffee Break



Laboratórios Bem Equipados

Unidade Paulista: Avenida Paulista, 302, 5° andar - Bela Vista - São Paulo/SP

“ Ainda durante o MBA, consegui realizar uma transição de carreira, saindo do marketing e ingressando na área de Business Intelligence (BI). “

Dayana de Freitas Sena
MBA Analytics e Inteligência Artificial – Data Science



Perfil do Aluno

Profissionais de todas as áreas que desejam ter uma visão estratégica orientada a dados e acelerar a carreira, adquirindo conhecimentos em gestão, liderança, estratégia dentre outros para conquistar posições de maior responsabilidade e se destacar em um mercado competitivo.

Acreditamos que adquirir ou aprimorar conhecimentos em Modelagem de Dados, Estatística Aplicada e Inteligência Artificial (Machine Learning, Deep Learning e Inteligência Artificial Generativa) é fundamental para o executivo que deseja gerir com base em dados.

Após concluir o Advanced MBA Analytics e Inteligência Artificial – Data Science, o aluno está preparado para ocupar cargos de alta liderança e senioridade através de dados e inteligência artificial. A formação amplia o acesso a projetos estratégicos, melhores condições de trabalho e maior protagonismo nas decisões organizacionais, posicionando o profissional como referência.

Formação para Empreendedores

O curso foi concebido para formar líderes capazes de transformar conhecimento técnico em **negócios escaláveis, inovadores e orientados por dados**. Ao longo do programa, a FIA Business School - Labdata oferece uma formação que vai além da técnica: desenvolve **mentalidade empreendedora, visão estratégica e capacidade de execução**, alinhadas aos padrões das principais escolas de negócios do mundo.

O aluno conclui o programa com **domínio técnico profundo, visão estratégica de alto nível e mentalidade de negócio**, plenamente capacitado para conceber, estruturar e escalar iniciativas data-driven — seja fundando sua própria startup, liderando projetos e equipes ou atuando em empreendimentos de alto crescimento orientadas por dados e inteligência artificial.



“ Eu tinha “um projeto técnico”: um catálogo de dados com IA. As aulas me fizeram dar um passo atrás e responder o que eu evitava.

Fiz pequenas POCs, conversei com as áreas de negócio – esses retornos moldaram o produto melhor do que qualquer diagrama. Também aprendi a falar a língua do negócio: antes de arquitetura, resultado; antes de feature, hipótese validada.

O impacto foi muito prático: **o catálogo deixou de ser “mais um dev entregando um script” e virou ferramenta que economiza horas de trabalho, traz governança (LGPD) e dá autonomia** para quem usa dado no dia a dia.

No fim, a disciplina não me ensinou só a empreender um produto, mas a empreender dentro da empresa: ouvir, priorizar, simplificar, testar rápido e contar a história com números. Foi o impulso que faltava para transformar uma boa ideia em valor em produção. **“**

Victor Hugo Ferreira da Silva
3º Bloco: Transforme Ideias em Negócios - Empreender com Inovação e Propósito

Sobre o curso

Objetivo

- Formar líderes capazes de transformar dados em decisões estratégicas, aplicando inteligência artificial para gerar resultados reais e converter tecnologia em inovação e vantagem competitiva;
- Entender o impacto da IA nos negócios e a importância da tomada de decisão baseada em dados;
- Aplicar IA na prática para resolver problemas complexos associado aos negócios;
- Atualizar profissionais para um mercado orientado a dados e IA;
- Desenvolver visão ética, regulatória e responsável da IA;
- Apresentar, com base na resolução de casos, as principais técnicas de Analytics, Inteligência Artificial, Machine Learning, Deep Learning e Inteligência Artificial Generativa, utilizadas para explorar e encontrar padrões escondidos nos dados, transformando dados brutos em valor para o negócio;
- Capacitar o aluno para uma carreira de gestor com uma visão integrada de empreendedorismo, inovação, ética e sustentabilidade social, entre outras disciplinas imprescindíveis para o gerenciamento do negócio;
- Capacitar o aluno com conhecimento técnico e estratégico para estruturar, desenvolver e escalar uma startup orientada por dados e tecnologia.

Corpo Docente

O corpo docente conta com professores altamente capacitados com experiência no mundo corporativo. Nos critérios de seleção do corpo docente, são 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.

Metodologia

- As aulas na modalidade presencial são realizadas em um ambiente que propicia à aprendizagem;
- As aulas na modalidade EaD ao vivo são transmitidas por meio de uma plataforma digital que permite contato em tempo real entre alunos e professor;
- Todas as aulas terão a presença de um professor titular com apoio de pelo menos um monitor;
- São utilizados diversos recursos tecnológicos para o melhor entendimento dos conceitos;
- Todas as aulas são gravadas e permanecem disponíveis em nossa biblioteca digital até o final do curso.

Requisitos para EaD 100% ao vivo

Requisitos MEC

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

Requisitos para Acompanhar o Curso

- Conexão com a internet - banda larga com ou sem fio com pelo menos 1MB de velocidade final 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 8GB de RAM;
- Os navegadores recomendados são Internet Explorer 11+, Edge 12+, Firefox 27+, Chrome 30+ ou Safari +7;
- Permissão de administrador da máquina.

Matriz Curricular

A especialização possui as principais metodologias exigidas pelo mercado de trabalho divididas em 4 blocos para que os alunos possam ter uma visão estratégica orientada a dados. As empresas Data Driven tendem a ser mais competitivas, executivos que dominam metodologias para análise de dados conseguem:

- Formular perguntas certas para as equipes técnicas;
- Interpretar dashboards, modelos e relatórios corretamente;
- Evitar conclusões erradas ou enviesadas.

As informações a seguir estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Técnicas para Análise de Dados Estruturados

Introdução à Ciência de Dados e Inteligência Artificial

- Áreas da inteligência artificial;
- Aplicações de aprendizado de máquina (machine learning);
- Aplicações de aprendizado profundo (deep learning);
- Aplicações de inteligência artificial generativa (GenAI);
- Casos de uso no mundo corporativo e acadêmico.

Transformação Digital

- Contexto e dimensões da transformação digital;
- Tecnologias disruptivas e exponenciais e seu impacto nos negócios;
- Transformação digital e o alinhamento entre as estratégias tecnológica e organizacional;
- Jornada da transformação digital e sua implantação adequada nas organizações;
- Tecnologias emergentes.

Introdução ao Python

- Introdução ao Google Colab;
- Comentários em código;
- Criação e remoção de objetos;
- Realização de cálculos;
- Módulos e bibliotecas;
- Funções;
- Verificações lógicas;
- Listas e vetores;
- Atributos e métodos de classes;
- Criação de uma base de dados;
- Erros de execução.

Análise Exploratória de Dados

- Estatística Descritiva vs. Estatística Inferencial;
- População e amostra;
- Variáveis quantitativas discretas e contínuas;

- Variáveis qualitativas nominais e ordinais;
- Outros tipos de variáveis: datas/horas, textos, localização;
- Remoção de duplicatas;
- Tratamento de valores ausentes;
- Tabelas de frequências absolutas e relativas;
- Medidas de posição: média, média ponderada, mediana, mediana ponderada, moda, quartis, percentis;
- Medidas de dispersão: desvio padrão, desvio absoluto médio, desvio absoluto mediano, amplitude;
- Conceito de outlier;
- Aparamento de variáveis;
- Análise bidimensional: qualitativa vs. qualitativa;
- Análise bidimensional: qualitativa vs. quantitativa;
- Análise bidimensional: quantitativa vs. quantitativa;
- Visualização de dados;
- Aplicações e estudos de caso.

Manipulação de Base de Dados

- Dados estruturados vs. não estruturados;
- Leitura de arquivos de dados;
- Tipagem de colunas;
- Variáveis chave;
- Seleção de colunas;
- Filtros;
- Empilhamento;
- Agrupamento;
- Ordenação;
- Cruzamento (Left Join, Right Join, Inner Join, Full Outer Join);
- Engenharia de variáveis;
- Aplicações e estudos de caso.

Probabilidade e Inferência Estatística

- Distribuição de probabilidade;
- Intervalos de confiança;
- Teste de hipóteses;
- Aplicações e estudos de caso.

Modelos Lineares: Regressão Linear

- Introdução à modelagem supervisionada;
- Conceitos de variável resposta e variável explicativa;
- Equação da reta;
- Regressão linear simples e múltipla;
- Método dos mínimos quadrados;
- Intervalo de confiança e teste de hipóteses;

- Análise de significância de variáveis: p-valor;
- Seleção de variáveis (Stepwise Backward);
- Interpretação dos coeficientes;
- Colinearidade (VIF);
- Coeficiente de correlação linear de Pearson;
- R^2 e R^2 ajustado;
- MAE, MSE, MAPE;
- Base de treino e teste, ponte de corte, over fiting;
- Análise de resíduos;
- Normalidade e homocedasticidade dos resíduos;
- Inclusão de variáveis qualitativas em Dummies;
- Aplicações e estudos de caso.

Métodos de Validação e Regularização

- Superajuste de modelos;
- Conceito de hiperparâmetro;
- Métodos de validação de modelos: simples, cruzada e aninhada;
- Regularização em modelos lineares: Ridge, Lasso e Elastic Net.

Modelos Baseados em Árvores: Árvore de Regressão

- Estrutura do algoritmo;
- Medidas de impureza;
- Interpretação do modelo;
- Hiperparâmetros;
- Métodos de otimização de hiperparâmetros: grid search e random search;
- Explicabilidade de modelos de Ensemble: feature importance, permutação e SHAP;
- Aplicações e estudos de caso.

Modelos Baseados em Árvores: Random Forest

- Estrutura do algoritmo;
- Otimização de hiperparâmetros;
- Aplicações e estudos de caso.

Modelagem de Projeção: Boosting

- Estrutura dos algoritmos;
- Variantes: Gradient Boosting, AdaBoost, XGBoost, LightGBM e CatBoost;
- Otimização de hiperparâmetros;
- Aplicações e estudos de caso.

Modelos Temporais Lineares

- Conceito de série temporal;
- Estacionariedade vs. ruído branco;
- Equações dos modelos estacionários: AR, MA e ARMA;

- Interpretação e identificação do melhor modelo;
- Validação temporal;
- Previsão;
- Tendência e sazonalidade;
- Diferenciação simples e diferenciação sazonal;
- Equações dos modelos não estacionários: ARIMA e SARIMA;
- Aplicações e estudos de caso.

Modelos Temporais com Variáveis Exógenas

- Extensão dos modelos lineares para inclusão de variáveis explicativas: SARIMAX;
- Modelo Prophet;
- Aplicações e estudos de caso.

Engenharia de Variáveis para Modelos Temporais

- Criação de features temporais: Lags, Deltas e Médias Móveis;
- Extensão dos modelos baseados em árvores para projeção temporal;
- Aplicações e estudos de caso.

Modelos Log-Lineares: Regressão Logística

- Função logística;
- Regressão logística simples e múltipla;
- Intervalo de confiança e teste de hipóteses;
- Análise de significância de variáveis: p-valor;
- Seleção de variáveis (Stepwise Backward);
- Interpretação dos coeficientes;
- Colinearidade (VIF);
- Matriz de classificação;
- Acurácia, sensibilidade, especificidade, precisão positiva e negativa;
- Área abaixo da curva ROC (AUC) e KS;
- Agrupamento em faixas de probabilidade;
- Definição de ponto de corte;
- Aplicações e estudos de caso.

Modelos Baseados em Árvores: Árvore de Decisão Binária

- Extensão da árvore de regressão para respostas qualitativas binárias;
- Medidas de impureza;
- Interpretação do modelo;
- Balanceamento de variável resposta;
- Calibração de probabilidades;
- Aplicações e estudos de caso.

Modelos Baseados em Árvores: Árvore de Decisão Multinomial

- Extensão da árvore de decisão binária para respostas multinomiais;

- Área abaixo da curva ROC one-versus-rest (AUC-OVR);
- Interpretação do modelo;
- Aplicações e estudos de caso.

Modelos Baseados em Árvores: Random Forest e Boosting

- Extensão dos algoritmos de floresta aleatória e impulsionamento para respostas qualitativas (binárias ou multinomiais);
- Aplicações e estudos de caso.

Introdução à Modelagem Não Supervisionada

- Principais tarefas não supervisionadas;
- Objetivo da tarefa de segmentação;
- Medidas de distância;
- Padronização de variáveis quantitativas.

Modelos de Segmentação - Hierárquico

- Estrutura do algoritmo;
- Métodos de ligação: complete, single, average e ward;
- Análise de dendrograma;
- Soma de quadrados intracluster (WSS);
- Gráficos de silhueta e cotovelo;
- Definição da quantidade de clusters;
- Análise exploratória dos clusters;
- Aplicações e estudos de caso.

Modelos de Segmentação: K-Médias e K-Medoides

- Estrutura do algoritmo;
- Algoritmo k-médias;
- Algoritmo k-medoides;
- Representação gráfica dos clusters;
- Análise exploratória dos clusters;
- Aplicações.

Modelos de Segmentação: DBSCAN

- Estrutura do algoritmo;
- Definição de ruído;
- Teste de hiperparâmetros;
- Aplicações e estudos de caso.

Modelagem Automatizada: AutoML

- Conceito de Auto ML em modelagem supervisionada;
- Principais pacotes de Auto ML em Python;
- Comparação e escolha do melhor modelo;
- Aplicações e estudos de caso.

Modelos em Produção: MLOps

- Conceito de sistemas de ML;
- Conceito de MLOPs;
- Ciclo de vida de modelos de ML;
- Exercício prático de implementação de um modelo de ML;
- Monitoramento de modelos de ML;
- Casos de uso.

1º Projeto Prático:

Análise de Dados Estruturados com Inteligência Artificial

Integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do primeiro bloco do curso, visando resolver um problema real por meio de análise e modelagem preditiva de dados estruturados. Contempla a análise exploratória de dados e a aplicação de técnicas estatísticas e de Machine Learning, como projeção, classificação ou segmentação, com ênfase no entendimento do problema, alto rigor técnico e interpretação dos resultados sob a ótica de negócio.

Técnicas para Análise de Dados Não Estruturados

Introdução ao Deep Learning e as Redes Neurais

- Evolução da inteligência artificial;
- Conceitos básicos de redes neurais e as principais redes mais utilizadas (Redes Densas, Redes Convolucionais e Redes Recorrentes);
- Cálculos realizados pelo algoritmo Perceptron.

Redes Neurais Densas

- Conceitos de redes neurais densas (algoritmo MLP - Multi Layer Perceptron);
- Funções de ativação;
- Como o método do gradiente descendente reduz o erro;
- Algoritmo de Backpropagation (regra da cadeia e cálculo das derivadas parciais);
- Funcionamento da biblioteca TensorFlow (infraestrutura de manipulação de tensores);
- Funcionamento da biblioteca Keras (camadas, modelos, otimizadores, perdas, métricas, etc);
- Desenvolver os códigos para rodar o algoritmo MLP para problemas de regressão e classificação;

- Desenvolver os códigos para rodar o algoritmo MLP para problemas de classificação de imagem.

Redes Neurais Convolucionais

- Como as imagens digitais são representadas e como podem ser processadas utilizando diferentes bibliotecas do Python;
- Operações básicas como negação, adição, subtração, multiplicação, divisão, exponenciação e rotação;
- Operação de convolução para remover ruído, realçar detalhes, suavizar imagens, detectar bordas, adicionar borda (padding) e extrair características;
- Desenvolvimento de códigos para aplicar as principais técnicas de pré-processamento de imagens;
- Principais camadas dentro das redes convolucionais (convolucional, pooling, flatten, densa) e como elas são adequadas para tarefas de processamento de imagens devido à sua capacidade de aprendizado de características;
- Técnicas de regularização como dropouts, regularização L1/L2, early stopping;
- Como Data Augmentation pode ajudar no processo de treinamento;
- Como utilizar a técnica de transfer learning para melhorar e agilizar o treinamento dos modelos (VGG 16, ResNet);
- Interpretação dos resultados das redes convolucionais (GradCAM);
- Desenvolver os códigos para aplicar e comparar todos os conceitos estudados neste tópico.

Redes Neurais Recorrentes

- Estrutura básica das redes neurais recorrentes (RNNs) "simples" e entender suas limitações;
- Como as dependências temporais com feedback loop podem auxiliar no treinamento;
- Como problemas de vanishing e exploding gradients impactam no aprendizado;
- Princípios das Long Short-Term Memory (LSTMs) com Cell State, Hidden State, Input Gate, Forget Gate e Output Gate;
- Principais etapas de processamento de linguagem natural: tokenização e embeddings (Word2Vec);
- Desenvolver os códigos para aplicar e comparar todos os conceitos estudados neste tópico;
- Desenvolver aplicações do mundo real, mostrando como essas redes podem ser utilizadas em tarefas como processamento de linguagem natural (NLP) para análise de sentimento e previsão de séries temporais.

Inteligência Artificial Generativa

- Diferença entre modelos discriminativos e generativos;
- Diferentes tipos de aplicações (entrada e saída do modelo);
- Casos de uso da IA Generativa (texto, imagem, som e multimodal);
- Evolução da IA Generativa ao longo do tempo.

Arquiteturas para Geração de Imagens

- Fundamentos das arquiteturas generativas voltadas para geração de imagens;
- Funcionamento da arquitetura GAN, incluindo o papel do gerador e do discriminador;
- Explorar a arquitetura DCGAN, com foco em convolução transposta, funções de ativação como Leaky ReLU e mode collapse;
- Funcionamento da Arquitetura Stable Diffusion e sua relevância no mercado atual;
- Comparar GAN, DCGAN e Stable Diffusion em termos de qualidade, estabilidade e aplicabilidade;
- Desenvolver aplicações práticas para geração de imagens sintéticas;
- Criação de dados artificiais para treinamento de modelos de Machine Learning.

Arquitetura Transformer

- Compreender os fundamentos da arquitetura Transformer, base dos modelos de linguagem modernos;
- Funcionamento dos mecanismos de atenção e autoatenção;
- Analisar como modelos Transformer processam grandes volumes de informação de forma contextual;
- Avaliar as principais capacidades e limitações dessa arquitetura em aplicações reais.

Modelos GPT

- O que são os modelos GPT e como eles se diferenciam de abordagens tradicionais;
- Compreender como os modelos GPT funcionam internamente e como geram respostas;
- Analisar as capacidades e limitações dos modelos GPT em cenários reais;
- Explorar casos de uso práticos em diferentes áreas de negócio;
- Aplicar modelos GPT para geração de textos, respostas e conteúdos automatizados;
- Integrar modelos GPT a aplicações de negócio de forma prática.

Representação de Linguagem Natural

- Entender como o texto é convertido em dados que os modelos conseguem processar;

- Compreender o papel da tokenização no funcionamento dos modelos de linguagem;
- Explorar técnicas de Word Embeddings e representação vetorial de palavras;
- Uso de Positional Encoding para preservação de contexto e ordem;
- Compreender como o GPT interpreta, relaciona e gera linguagem natural.

Prompt Engineering

- Compreender o que é prompt engineering e por que ele é essencial para o uso eficiente de LLMs;
- Como a qualidade do prompt impacta diretamente a qualidade das respostas;
- Explorar os benefícios do prompt engineering para aumento de eficiência, controle e previsibilidade;
- Principais conceitos e terminologias utilizados em prompt engineering;
- Aplicar Explanations para orientar o comportamento dos modelos;
- Utilizar Completion Prompts e System Prompts de forma estratégica;
- Compreender o impacto de parâmetros como Temperature, Max Tokens, Top-K e Top-P no comportamento do modelo.

Técnicas de Prompt Engineering

- Aplicar técnicas de Zero-shot, One-shot e Few-shot para diferentes cenários;
- Estruturar prompts utilizando listas e formatos organizados;
- Utilizar Chain of Thought para respostas mais explicáveis e consistentes;
- Criar Meta-Prompts para padronização e reutilização;
- Aplicar técnicas de prompts defensivos para reduzir erros e alucinações;
- Gerar saídas estruturadas utilizando JSON, Schemas e Constraints.

Avaliação de Prompts

- Como avaliar a qualidade das respostas geradas por modelos de linguagem;
- Aplicar métricas tradicionais como BLEU, ROUGE e METEOR;
- Realizar testes A/B de prompts em ambientes de produção;
- Comparar desempenho entre diferentes prompts;
- Comparar desempenho entre diferentes modelos.

RAG (Retrieval-Augmented Generation)

- Compreender o conceito de RAG e seu papel na expansão do conhecimento dos modelos;
- Arquitetura de sistemas RAG do ponto de vista prático;
- Trabalhar com indexação de dados e bases vetoriais (Vector Databases);
- Aplicar técnicas de recuperação de informação para respostas mais precisas;

- Explorar casos de uso de RAG em contextos corporativos;
- Aplicar RAG em diferentes domínios e tipos de aplicação (Chatbots, assistência na escrita, perguntas e respostas).

Agentes de IA

- Compreender o conceito de agentes de IA e sua diferença em relação a sistemas tradicionais;
- Funcionamento de agentes autônomos e sistemas multiagente (MAS);
- Explorar a arquitetura de agentes baseada em percepção, raciocínio e ação;
- Implementar e gerenciar memória de contexto para interações contínuas;
- Utilizar ferramentas externas por meio de Tool Calling;
- Aplicar agentes de IA em cenários reais de negócio;
- Entender o impacto da IA agêntica na eficiência empresarial.

Desenvolvimento e Operação de Sistemas de IA

- Integrar modelos de linguagem a aplicações via API utilizando Python;
- Aplicar técnicas de fine-tuning e transfer learning quando necessário;
- Trabalhar com curadoria, aquisição e anotação de dados;
- Otimizar desempenho e custo de inferência;
- Implementar monitoramento, observabilidade e controle de qualidade;
- Utilizar feedback humano para melhoria contínua dos sistemas;
- Avaliar custos, riscos e trade-offs de soluções baseadas em IA.

Transforme Ideias em Negócios: Empreender com Inovação e Propósito

Empreender para Impactar: Construindo Negócios Sustentáveis

- Empreendedorismo e intraempreendedorismo;
- Introdução a governança e ética corporativa;
- Comportamento do consumidor;
- Cálculo financeiro e análise de viabilidade de investimentos.

Criando o Futuro: Empreendedorismo, Ética e Transformação

- Aprenda a vender seu projeto dentro e fora da empresa;
- Inovação que move: da ideia ao plano de negócio;
- Plano de negócio - Model CANVAS;
- Conceitos básicos de estratégia;
- Ética.

2º Projeto Prático:

Inovando com Análise de Dados Não Estruturados Usando Deep Learning e Inteligência Artificial Generativa

Integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso para desenvolver uma aplicação baseada em dados não estruturados (texto, imagem e áudio), utilizando técnicas de Deep Learning e IA Generativa. O projeto tem como objetivo criar uma solução multimodal capaz de interpretar diferentes tipos de entrada e gerar respostas inteligentes para diferentes tipos de negócio.

Gestão de Negócios

O último bloco possui as principais disciplinas exigidas pelo mercado de trabalho para líderes que desejam desenvolver soft skill e liderar equipes responsáveis pela elaboração de projetos de ciência de dados.

Estratégia Empresarial e Competitividade

- Definição e conceitos de estratégia;
- Missão, visão e valores;
- Análise do ambiente interno e do ambiente externo (PESTAL);
- Foresight – Sinais fracos e cenários;
- Estratégias genéricas;
- Análise da cadeia de valor, dos fatores críticos de sucesso e das vantagens competitivas;
- Modelos VRIO, PESTAL e das 8 Forças de Porter;
- Análise SWOT;
- Ambidestria (Exploration & Exploitation);
- OKRs;
- Produção do planejamento estratégico.

Economia Aplicada e Cenários Econômicos Globais

- Premissas e definições de economia aplicadas aos negócios;
- Definições de oferta, demanda, elasticidade e suas aplicações;
- Classificação dos mercados de acordo com estrutura competitiva;
- Aplicação da teoria dos jogos;
- Principais agregados macroeconômicos;
- Políticas macroeconômicas como instrumento de gestão (política fiscal, monetária e cambial);
- Técnicas de produção e análise de cenários econômicos.

Gestão Estratégica do Capital Humano

- Gestão e desenvolvimento de pessoas;
- Gestão da atração e retenção de talentos;
- Processo de avaliação e tomada de decisão sobre as pessoas.

Liderança e Cultura Organizacional

- Importância da liderança no desenvolvimento das pessoas e da organização;
- Construção e sustentação de equipes de alta performance;
- Gestão da cultura e de processos de transformação organizacional;
- Relações de poder e influência nas organizações.

Comunicação Aplicada aos Negócios

- Técnicas de comunicação interpessoal e em grupo para resolução de problemas;
- Desenvolvimento de escuta ativa e comunicação não violenta;
- Habilidades de comunicação persuasiva em apresentações e negociações.

Cálculo Financeiro e Análise de Viabilidade de Investimentos

- Noção de dinheiro no tempo: juros nominais x juros reais;
- Cálculo e interpretação econômica relativas ao uso de operações que envolvam juros simples, juros compostos, incluindo transformações de taxas equivalentes para diferentes períodos;
- Cálculo e interpretação de indicadores de viabilidade econômico-financeira (Payback Simples e Descontado, TIR e VPL);
- Seleção de alternativas de investimento e financiamento;
- Apresentação de cuidados com uso de IA para análise de investimentos e cálculos financeiros.

Análise Financeira e Informação Contábil para a Tomada de Decisões

- Conexão entre decisões operacionais, de investimento e de financiamento empresarial sobre as demonstrações financeiras (BP, DRE e DFC);
- Interpretação econômica e estratégica das estruturas das demonstrações financeiras (BP, DRE e DFC), tendo em vista os interesses dos diversos stakeholders impactados pela organização (enfoque ESG);
- Cálculo e interpretação de índices financeiros (retorno, lucratividade, endividamento, atividade e liquidez);
- Apresentação de cuidados com uso de IA para análise financeira.

Estratégia de Marketing

- Estratégia de Marketing;

- Análise de mercado e concorrência;
- Segmentação de mercado e seleção de mercado-alvo;
- Desenvolvimento de posicionamento de mercado.

Estratégias Go-to-Market

- Desenvolvimento e gerenciamento de produtos
- Estratégias de preços e valor para o cliente;
- Canais de distribuição e logística;
- Estratégias de comunicação e marketing digital.

Comportamento do Consumidor no Mundo Digital

- Estratégias para atendimento das expectativas do cliente/consumidor em ambiente digital e offline;
- Influências psicológicas, sociais e culturais no comportamento de consumo e compra;
- Tomada de decisão de compra do consumidor e comportamento online;
- Tendências e mudanças no comportamento do consumidor digital e offline.

Customer Insights no Mundo Digital

- Coleta de dados e pesquisa de mercado;
- Técnicas de entrevista e observação do consumidor;
- Uso de insights para desenvolver estratégias de marketing;
- Insights de relacionamento de marca no mundo digital.

Gestão de Operações e Processos

- Sistema de produção;
- Visão de processos na gestão de operações;
- Mapeamento de processos e identificação de gargalos;
- Ferramentas de melhoria contínua, como Lean e Six Sigma;
- Gestão estratégica das operações;
- Ambiente e o processo estratégico;
- Prioridade de melhoria dos processos;
- Processos produtivos e desempenho;
- Operações de serviços;
- Análise e melhoria de processos;
- Melhoria da produção;
- Tecnologias de operação;
- Avaliação, seleção e implementação da tecnologia de operação;
- Indústria 4.0, Smart Factory e tecnologias viabilizadoras.

Gestão de Cadeias de Suprimentos e Logística

- Cadeias globais de suprimentos;
- Estratégias SCM e relacionamentos;

- Gestão global de suprimentos (Global Sourcing);
- Gestão estratégica de fornecedores;
- Gestão de riscos na cadeia;
- Avaliação de desempenho em cadeias de suprimentos;
- Gestão de demanda na cadeia de suprimentos;
- Gestão de estoques;
- Gestão da logística;
- Logística reversa e sustentabilidade;
- Indústria 4.0 e implicações nas cadeias de suprimentos;
- Abordagens sustentáveis na gestão de operações;
- Desafios contemporâneos na gestão de operações e supply chain.

Inovação e Geração de Valor

- Conceito e tipologia de inovações e seu papel na geração sustentável de valor;
- Criatividade, invenção e inovação no contexto de tecnologias emergentes;
- Inteligência artificial e transformação digital como vetores de inovação;
- Aprendizagem organizacional e a liderança inovadora;
- Cultura de experimentação e tolerância ao erro como fonte de aprendizado.

Empreendedorismo e Modelos de Negócios

- Empreendedorismo e liderança em ambientes inovadores;
- Identificação de oportunidades de inovações tecnológicas sustentáveis;
- Empreendedorismo corporativo e intraempreendedorismo digital.
- Plano e modelo de negócios;
- Aplicação do Business Model Canvas com foco em inovação responsável.

Governança e Ética

- Estruturas de governança e o papel dos conselhos na busca da sustentabilidade corporativa;
- Liderança ética e responsável em tempos de IA e dados;
- Dilemas éticos e tomada de decisões responsáveis no contexto do mundo BANI;
- Compliance digital e responsabilidade algorítmica.

Sustentabilidade

- Sustentabilidade empresarial e Agenda 2030 (ODS);
- Papel dos negócios na descarbonização da economia;
- Responsabilidade social corporativa;
- Indicadores de responsabilidade social e sustentabilidade;
- Protagonismo do Brasil, suas instituições e empresas no enfrentamento da emergência climática.

Ambiente Legal de Negócios: Direito Societário

- Tipos de sociedades empresariais e suas características;
- Acordos de acionistas e cláusulas essenciais;
- Responsabilidades e deveres legais dos administradores e sócios;
- Novas fronteiras regulatórias da IA, governança de dados e compliance digital.

Características da Liderança Bem-Sucedida

- Discussão sobre estilos e práticas;
- Desenvolvimento de habilidades de liderança;
- Gestão e desenvolvimento de pessoas;
- Formação e sustentação de equipes de alta performance;
- A importância da comunicação e da empatia;
- Construção de alianças e parcerias.

Trajetória dos Líderes

- Primeiras experiências de liderança;
- Principais desafios enfrentados e fatores de sucesso;
- Liderança em ambientes de mudança e incerteza;
- Liderança para gestão da diversidade e inclusão;
- O papel da liderança para ética e responsabilidade social;
- O papel da liderança no gerenciamento de crises e na tomada de decisão sob pressão.

Inteligência Artificial Aplicada aos Negócios

- Definição de inteligência artificial;
- Principais assistentes que utilizam inteligência artificial;
- Como a inteligência artificial pode ser utilizada nas diversas áreas da empresa: finanças, marketing, recursos humanos, operações, compras, vendas e departamento jurídico;
- Como gerar inovação utilizando a inteligência artificial;
- Como usar a inteligência artificial de forma ética;
- A importância da inteligência artificial para os líderes.

Bloco Optativo Internacional

Explore novos horizontes por meio do nosso bloco optativo internacional que combina teoria avançada, aplicações práticas e networking internacional.

Em parceria com universidades de referência, como o ISEG – Universidade de Lisboa e a La Salle em Barcelona, você aprofunda conhecimentos em tendências globais, negociações e liderança. São vivências imersivas, com visitas técnicas e metodologias de ponta para enriquecer sua visão estratégica e ampliar suas oportunidades de atuação global.

Solicite os valores e condições no botão abaixo.

Consulte

La Salle

Curso: Habilidades Gerenciais & Negociação Internacional

O que você vai vivenciar:

- Liderança e negociação em ambientes multiculturais;
- Aulas práticas, estudos de caso e visitas empresariais;
- Desenvolvimento de competências gerenciais globais;
- Certificação internacional pela La Salle.

Campus:

- Barcelona, Espanha.



ISEG – Universidade de Lisboa

Curso: Leading to the Future

O que você vai vivenciar:

- Futurismo aplicado, cenários e estratégia;
- Design estratégico e inovação;
- Visitas técnicas e metodologia Scanning, Sensing & Acting;
- Certificação internacional do ISEG Executive Education.

Curso: Liderando com Impacto

O que você vai vivenciar:

- Liderança estratégica em ambientes voláteis;
- Simulador Harvard Everest Challenge;
- Laboratório de inovação e visitas empresariais;
- Competências de autoliderança, storytelling e gestão de equipes;
- Certificação internacional do ISEG;
- Uma jornada que transforma carreiras e abre portas para o futuro.





Da sala de aula pra sala de decisão.

FIA BUSINESS SCHOOL

LABDATA

Contatos

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

Unidades

Unidade Paulista

Estação de metrô Brigadeiro
Avenida Paulista, 302, 5° andar - Bela Vista - São Paulo/SP
CEP 01310-000

Unidade Nações Unidas

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

A gente faz a conexão do saber ao poder.