PÓS-GRADUAÇÃO

ANALYTICS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - DATA SCIENCE

INSCRIÇÕES ABERTAS

Carga horária: 360 Horas

Coordenação:

Prof.^a Dr.^a Alessandra de Ávila Montini Prof.^a Dr.^a Adolpho Pimazoni Canton

*As informações podem sofrer alterações sem aviso prévio.



FIA - FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO

Lider em Educação Executiva, referência de ensino nos cursos de graduação, pósgraduação 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 InCompany e EAD



CONSULTING

Consultoria personalizada que oferece soluções baseada 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**.



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

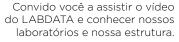
Docentes com sólida formação acadêmica experiência profissional Professor assistente que acompanha o aluno durante o curso

100% das aulas em laboratório com c omputadores para uso individual

- 5 laboratórios de alta qualidade (investimento de +R\$2MM)
- 2 unidades próximas a estações (com estacionamento)









OBJETIVOS

- 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

- 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 Estatística, Machine Learning 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. Nossa proposta é apresentar um curso prático oferecendo toda a base teórica necessária para a adequada tomada de decisão.

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 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 para os parâmetros do modelo
- Métodos de seleção de variável
- Análise de resíduos
- Previsão
- Aplicações

INFERÊNCIA

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

TÉCNICA DE PROJEÇÃO - ANÁLISE DE SÉRIE TEMPORAL

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

AMOSTRAGEM

- Amostragem Aleatória Simples
- Amostragem Sistemática
- Amostragem Estratificada
- Aplicações

TÉCNICA DE CLASSIFICAÇÃO - REGRESSÃO LOGÍSTICA

- Regressão Logística (binária)
- 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: vizinho mais próximo (nearest neighbor), vizinho mais distante (furthest neighbor), centróide e Ward
- 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
- 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
- Digital Analytics em Bl
- 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

O projeto é fundamental para a aplicação das técnicas de Analytics na **resolução de problemas reais**. O projeto é realizado em grupo simulando um **time de Data Science**.

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

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

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

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

APLICAÇÕES EM PYTHON

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

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

O projeto é fundamental para a aplicação 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 curso 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.











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, 5° 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