

EXTENSÃO

ANÁLISE DE BIG DATA VIA DEEP LEARNING E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

60 HORAS

lab.data



FIA

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 **Prof^a 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.



Prof^a Dr^a 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

- Introduzir o conceito de Big Data, apresentando as vantagens, software e metodologia para a análise de informações
- Introduzir o conceito de aprendizado de máquina - Machine Learning
- Introduzir o conceito de Inteligência Artificial
- Apresentar as etapas de um projeto de Machine Learning
- Apresentar vários algoritmos de aprendizado de máquina via tecnologias de Big Data.

PERFIL DO ALUNO

Profissionais de todas as áreas que desejam estar atualizados e que precisam modelar bases de dados com técnicas de aprendizado de máquina (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

Os conceitos são apresentados por meio de exemplos e exercícios práticos monitorados pelo Professor.

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

Nossa proposta é apresentar um curso prático oferecendo toda a base teórica necessária para a adequada tomada de decisão.

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 Previsão - 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
- **Aplicações**

> Técnica de Segmentação - Análise de Cluster

- Medidas de distância - Medidas de similaridade e de dissimilaridade
- Distância Euclidiana
- Métodos de Agrupamento - Método hierárquico e Método das k médias
- Dendograma
- Técnicas de agrupamento - Método do vizinho mais próximo (nearest neighbor), método do vizinho mais distante (furthest neighbor) e método da centróide
- Método das k médias
- **Aplicações**

> Técnica de Classificação - Regressão Logística

- Regressão logística binária
- Estimação dos parâmetros do modelo
- Teste de hipótese e intervalo de confiança
- Interpretação dos parâmetros do modelo
- Obtenção da probabilidade de sucesso
- Previsão
- Classificação em grupos
- Tabela de classificação
- **Aplicações**

> Introdução ao Big Data

- Introdução ao Big Data
- Introdução ao Machine Learning
- Aplicação de Big Data e de Inteligência Artificial
- Dados Estruturados e Não Estruturados
- Etapas de um projeto de Machine Learning

> **Tecnologias de Big Data**

- Introdução ao Python
- Aplicações de Machine Learning com bibliotecas do Python

> **Modelos de Machine Learning**

- Árvore de decisão
- Bagging
- Random Forest
- Boosting

> **Seleção de Modelos**

- Aplicações de Machine Learning
- Seleção de modelos
- Amostra de estimação, amostra de validação e amostra de teste
- Algoritmos de validação cruzada: Cross validation
- Métricas de performance

> **Ajuste de Modelos não Lineares**

- Ajuste de modelos não lineares (splines e GAM)

> **Modelos de Machine Learning Utilizando Support Vector Machines**

- Modelos de Machine Learning utilizando Support Vector Machines

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.

> **Combinação de Modelos**

- Combinações de modelos de Machine Learning

> **Seleção de Variáveis**

- Algoritmos de seleção de variáveis

> **Análise de Redes Sociais**

- Análise de Redes Sociais via Machine Learning

> **Projeto de Machine Learning**

- Projeto de Machine Learning com desafios do kaggle

> **Deep Learning**

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

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