

CURSO DE
CURTA DURAÇÃO

APLICAÇÕES

DE ESTATÍSTICA

FIA BUSINESS SCHOOL

Há mais de 40 anos, a FIA é reconhecida como uma das melhores escolas de negócios em educação executiva e consultoria, com soluções no Brasil e em vários outros países.

Criada em 1980, por iniciativa de professores do Departamento de Administração da FEA-USP, a FIA é uma entidade privada, sem fins lucrativos. Mantém atualmente um Acordo de Cooperação Técnica com a USP, mediante o qual executa projetos em parceria.

Essa simbiose traz benefícios e complementaridades para ambas as instituições, constituindo-se no diferencial mais importante da FIA em relação ao mercado. De um lado, dissemina-se conhecimentos em Administração com a realização de atividades de ensino, consultoria e pesquisa aplicada, de outro, alimenta-se as atividades acadêmicas de pesquisa e ensino da Universidade.



AcREDITADA
pela Amba



Filiada à
AACSB



Filiada à
EFMD



AcREDITADA
com nota máxima
pelo MEC



4 estrelas da
QS Stars 2022

LABDATA

O **LABDATA – Laboratório de Análise de Dados** 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 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
+ 15.000 alunos formados
+130 turmas de Pós e MBA



Lifelong Learning, atividades gratuitas como: *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

Redes Sociais



Labdata FIA



@labdatafia



Labdata - FIA

SOBRE O CURSO

OBJETIVO

Devido a grande importância que a análise de dados representa para todas as áreas das empresas de todos os setores, este curso prático foi criado com o objetivo apresentar as principais técnicas de estatística aplicada utilizadas na análise de dados para a tomada de decisão.

PERFIL DO ALUNO

Este curso é indicado para profissionais e empresas que precisam extrair valor das informações e tomar decisões mais precisas e baseadas em dados. A análise de dados é uma habilidade essencial para profissionais de todas as áreas.

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

- Serão utilizados cases e recursos tecnológicos para o melhor entendimento dos conceitos;
- Aulas interativas entre aluno e professor proporcionarão a melhor experiência de aprendizado;
- Os conceitos são apresentados por meio de apresentações de aplicações.

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 (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;

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 toda a base teórica e prática necessária para aplicar técnicas de estatística para a análise de dados.

As informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Análise exploratória de dados

- Tipos de variáveis (quantitativas discretas e contínuas, qualitativas nominais e ordinais);
- Medidas de posição (média, mediana, moda, quartis, percentis);
- Medidas de dispersão (desvio padrão, variância, coeficiente de variação, intervalo interquartil, amplitude);
- Tabela de frequências;
- Gráfico de barras simples e empilhadas;
- Gráfico de setores;
- Histograma e boxplot;
- Identificação de outliers;
- Distribuições simétricas e assimétricas;
- Gráfico de dispersão;
- Análise bidimensional (quali vs. quali, quali vs. quanti, quanti vs. quanti);
- Aplicações.

Probabilidade e inferência estatística

- População e amostra;
- Tipos de amostra;
- Conceito de probabilidade;
- Variáveis aleatórias;
- Distribuição normal;
- Teorema do limite central;
- Inferência para proporções;
- Inferência para médias;
- Intervalos de confiança;
- Cálculo de tamanho amostral;
- Aplicações.

Técnicas de projeção: regressão linear

- Introdução aos modelos supervisionados;
- Coeficiente de correlação linear de Pearson;
- Equação da reta e do plano;
- Estimação de parâmetros;
- Coeficiente de determinação (R^2 e R^2 ajustado);
- Teste de hipóteses sobre os parâmetros;
- Interpretação dos coeficientes estimados;
- Intervalos de confiança para os parâmetros;
- Métricas de erro (MAE, MAPE);
- Cálculo de projeções para novas observações;
- Aplicações.

Técnicas de projeção: séries temporais

- Componentes de uma série temporal: tendência e sazonalidade;
- Estacionariedade;
- Modelo autoregressivo (AR);
- Modelo de médias móveis (MA);
- Modelo autorregressivo de médias móveis (ARMA);
- Modelo autorregressivo de médias móveis integrado (ARIMA);
- Modelo autorregressivo de médias móveis integrado e sazonal (SARIMA);
- Modelo de regressão linear com erros ARIMA;
- Métricas de erro (REQM);
- Cálculo de projeções para o futuro;
- Aplicações.

Técnicas de classificação: regressão logística

- Função logística;
- Suposições do modelo;
- Estimação dos parâmetros;
- Teste de hipóteses sobre os parâmetros;
- Interpretação dos coeficientes estimados;
- Intervalos de confiança para os parâmetros;
- Cálculo da probabilidade estimada e ranqueamento;
- Métricas de desempenho (acurácia, sensibilidade, especificidade, AUC, KS);
- Tabela de classificação;
- Aplicações.

Técnicas de classificação: árvore de decisão

- Racional da árvore de decisão;
- Índices de impureza (Gini, entropia);
- Interpretação dos resultados;
- Identificação dos grupos;
- Separação de conjuntos de treino e teste;
- Aplicações.

Técnica de segmentação: análise de cluster

- Introdução aos modelos não supervisionados;
- Medidas de distância (euclidiana, simple matching, Gower);
- Padronização de variáveis (z-score, range);
- Algoritmo hierárquico;
- Critérios de ligação: single, complete, average, ward;
- Gráfico de dendograma;
- Algoritmo K-médias;
- Análise descritiva dos clusters;
- Aplicações.

COORDENAÇÃO GERAL



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

✉ labdata@fia.com.br

☎ (11) 94102-2216

🌐 fia.com.br