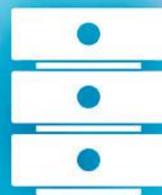


BIG DATA

MBA

Executivo em Gestão:
Business Analytics e
Big Data



1. COORDENAÇÃO

Prof. José Luiz Kugler.

Engenheiro civil pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Mestre em Ciências em Administração (COPPEAD-UFRJ); pós-graduado em *Information Economics* pela *Carnegie Mellon University*; e Ph.D. em Administração de Empresas pela *University of Pittsburgh*. Como executivo, ele possui vasta experiência profissional, tendo atuado em empresas e órgãos governamentais no Brasil e exterior. Ele foi *Latin America Director* na *Informix Software Corp.* (Miami); Diretor Técnico na CPM Sistemas (São Paulo); *Director of Professional Services* na CPM Systems (Fort Lauderdale); Diretor Executivo de Desenvolvimento de Negócios da CTIS Tecnologia S/A; Diretor Presidente da Optimize! Tecnologia da Informação – empresa subsidiária da CTIS Tecnologia S/A; e *General Manager* pela *Morgen Trading Company* (Nova York); entre outros.

Também foi professor na *Fordham University*, em *New York*; e professor na *University of Pittsburgh*, na *Pennsylvania*, além de membro fundador da *Society for Information Systems* e conselheiro editorial do *Journal for Global Information Systems*.

Atualmente, é professor do Departamento de Informática e Métodos Quantitativos da Escola de Administração de Empresas de São Paulo (FGV/EAESP). É autor de três livros e possui trabalhos publicados no Brasil e exterior.

2. FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

É uma instituição de direito privado, sem fins lucrativos, fundada em 20 de dezembro de 1944, com o objetivo de ser um centro voltado para o desenvolvimento intelectual do país, reunindo escolas de excelência e importantes centros de pesquisa e documentação focados na economia, na administração pública e privada e na história do país.

A estrutura acadêmica da FGV é composta por Escolas e Institutos, com grande tradição e intensa produção intelectual:

CPDOC - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil

Direito SP - Escola de Direito de São Paulo

Direito Rio - Escola de Direito do Rio de Janeiro

EAESP - Escola de Administração de Empresas de São Paulo

EBAPE - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas

EESP - Escola de Economia de São Paulo

EPGE - Escola de Pós-Graduação em Economia

EMAp - Escola de Matemática Aplicada

FGV Projetos – Consultoria para organizações públicas e privadas

FGV Social – Centro de Políticas Sociais

IBRE - Instituto Brasileiro de Economia

IDE – Instituto de Desenvolvimento Educacional

STRONG FGV- Alphaville:	STRONG FGV- Osasco:
Alameda Tocantins, 125, Barueri, SP (11)3711-1000	Av. Dos Autonomistas, 1400, Osasco, SP
alphaville.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:	(11)2789-6161
www.strong.com.br/unidades/alphaville/	osasco.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:
	www.strong.com.br/unidades/osasco/

3. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL - IDE

O IDE foi criado no final de 2003 com o objetivo de coordenar e gerenciar uma rede de distribuição única para os produtos e serviços educacionais produzidos pela FGV, através de suas Escolas e Institutos.

Por intermédio de parcerias com diversas universidades da Europa e dos Estados Unidos, os alunos dos cursos administrados pelo IDE têm a possibilidade de participar de programas de curta, média ou longa duração em universidades estrangeiras.

4. CERTIFICAÇÃO

O MBA Executivo em Economia e Gestão: *Business Analytics e Big Data* é certificado por uma das melhores instituições de ensino do país, que tem grande expressão no cenário educacional:

ESCOLA DE MATEMÁTICA APLICADA DA FGV – EMAP

A FGV/EMAp - Escola de Matemática Aplicada - foi criada em 2011 para o desenvolvimento de uma matemática contemporânea, adaptada aos desafios da era da informação e do conhecimento. Atenta à crescente demanda no mercado de trabalho por profissionais capazes de utilizar técnicas matemáticas e modelos computacionais cada vez mais sofisticados, a EMAP prepara seus egressos para atuarem em setores estratégicos de organizações públicas e privadas, além de qualificá-los para pesquisas acadêmicas e projetos de consultoria.

A Escola de Matemática Aplicada proporciona cursos de graduação e mestrado, estimulando projetos de pesquisa e de desenvolvimento, bem como parcerias institucionais internas e externas.

Dessa forma, a Escola tem como missão atuar na aquisição e repasse do conhecimento científico e tecnológico de base matemática que possam ser aplicados, principalmente, nas áreas relacionadas às Ciências Humanas e Sociais, tendo como visão, ser uma instituição de excelência no ensino e pesquisa, inovadora na aplicação da matemática e da computação, contribuindo para a consolidação da FGV como Think Tank internacional.

5. SOBRE O MBA

O curso visa capacitar profissionais na análise dos problemas empresariais e no emprego de técnicas analíticas para lidar com a complexidade, a diversidade e elevado volume de dados digitais (“*Big Data*”) que caracterizam o atual contexto competitivo. É focado na convergência de habilidades, equilibrando a aquisição de conhecimentos com a aplicação prática de métodos voltados para modelagem de dados, análise quantitativa, identificação e resolução de problemas e gestão empresarial.

STRONG FGV- Alphaville:	STRONG FGV- Osasco:
Alameda Tocantins, 125, Barueri, SP (11)3711-1000	Av. Dos Autonomistas, 1400, Osasco, SP
alphaville.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:	(11)2789-6161
www.strong.com.br/unidades/alphaville/	osasco.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:
	www.strong.com.br/unidades/osasco/

6. A QUEM SE DESTINA

O curso é direcionado para executivos, gerentes, analistas e consultores, que atuam em setores de informação intensiva. Os candidatos devem entender a importância de transformar dados em informação e conhecimento; e desempenhar papéis de liderança e efetiva participação em projetos de natureza analítica. O candidato deverá ter, no mínimo, quatro anos de experiência profissional; concluído curso superior reconhecido pelo MEC; e conhecimento de inglês, no mínimo, em nível intermediário. No curso poderão ser disponibilizados textos e vídeos em inglês, por isso é importante que o aluno tenha razoável compreensão da língua inglesa.

7. PRÉ-REQUISITOS

Para todas as aulas do curso, o uso de computador é obrigatório. Desta forma, cada aluno deverá trazer notebook e ter conhecimento em Ms-Office, especialmente, Ms-Excel e Ms-Access, que deverão estar instalados. Alguns softwares (*open source*) serão instalados ao longo do curso.

O notebook deverá ter a seguinte configuração:

- **Hardware**

Há necessidade de que as máquinas tenham boa velocidade e, principalmente, memória suficiente – mínimo de 16 GB. Máquinas com memória de 8 GB poderão ser utilizadas, contudo, o desempenho será sofrível.

- **Software**

Serão utilizados, exclusivamente, softwares *open source*, então não há custo para aquisição de ferramentas específicas.

Além do Windows, do Ms-Office e, principalmente, do onipresente Ms-Excel, as ferramentas para cada disciplina serão todas com custo zero.

8. METODOLOGIA

Com uma metodologia atual e diferenciada, o curso é composto por um núcleo básico de aulas expositivas estruturadas em leituras obrigatórias previamente indicadas. O programa também inclui sessões práticas de análise da conjuntura internacional; palestras com convidados especialistas em diplomacia, negociação e política internacional; e debates sobre tópicos da agenda internacional. O curso também terá textos disponibilizados em inglês, o que reforça a necessidade de o aluno ter boa capacidade de compreensão da língua.

9. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Os participantes serão avaliados em cada disciplina através de provas individuais, sem consulta e trabalhos em grupos, sendo necessária a nota final de 7,0 (sete) em cada disciplina, para sua aprovação e certificação.

STRONG FGV- Alphaville:	STRONG FGV- Osasco:
Alameda Tocantins, 125, Barueri, SP (11)3711-1000	Av. Dos Autonomistas, 1400, Osasco, SP
alphaville.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:	(11)2789-6161
www.strong.com.br/unidades/alphaville/	osasco.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:
	www.strong.com.br/unidades/osasco/

10. CERTIFICAÇÃO

- ✓ Os cursos de Pós-Graduação Lato Sensu, MBA, nível Especialização da Fundação Getulio Vargas atendem às determinações da Resolução do CNE/CES 01/2018 de 06/04/2018, do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior;
- ✓ Será outorgado pela Fundação Getulio Vargas o certificado de “Curso de Pós-Graduação Lato Sensu, MBA Executivo em Economia e Gestão: Business Analytics e Big Data, Nível Especialização” aos participantes que atenderem a todos os critérios de aprovação estabelecidos no regulamento do curso do módulo nacional;
- ✓ Será outorgado pelas universidades internacionais, em seus locais de origem, o certificado de participação do respectivo módulo internacional;
- ✓ A Fundação Getulio Vargas fará o apostilamento da participação no módulo internacional cursado aos alunos que atenderem a todos os critérios de aprovação em ambos os cursos.

11. PROGRAMA

MBA EXECUTIVO EM ECONOMIA E GESTÃO: BUSINESS ANALYTICS E BIG DATA		
1	Aplicações em Decisões Mercadológicas	24
2	Análise Econômica e Geração de Valor	24
3	Controladoria Gerencial	24
4	Decisões Empresariais e Raciocínio Analítico	24
5	Desafios e Requisitos dos Projetos Analíticos	24
6	Modelagem Informacional	24
7	Análise Exploratória de Dados	24
8	Análise Preditiva	24
9	Análise Preditiva Avançada	24
10	Análise de Mídias Sociais e Mineração de Texto	24
11	Análise de Séries Temporais	24
12	Aplicações de Estatística Espacial	24
13	Banco de Dados e Visualização	24
14	Bancos de Dados Distribuídos	24
15	Estatística Espacial	24
16	Inferência Estatística	24
17	Modelagem Estatística Avançada	24
18	Métodos Matriciais e Análise de Clusters	24
CARGA HORÁRIA TOTAL		432

STRONG FGV- Alphaville:

Alameda Tocantins, 125, Barueri, SP (11)3711-1000
alphaville.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:
www.strong.com.br/unidades/alphaville/

STRONG FGV- Osasco:

Av. Dos Autonomistas, 1400, Osasco, SP
 (11)2789-6161
osasco.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:
www.strong.com.br/unidades/osasco/

12. MÓDULO INTERNACIONAL

CURSO	CARGA HORÁRIA
<i>Business and Management for International Professionals</i> <i>University of California - Irvine</i>	54
<i>Public Policy, Finance and Investment Strategies</i> <i>University of Chicago - Harris School</i>	49
Gestão de Negócios Instituto para o Desenvolvimento da Gestão Empresarial ISCTE /INDEG - Lisboa	40
<i>China Business & Economic Strategies for Managers</i> <i>Asia-Pacific Institute of Business – Chinese University of Hong Kong</i>	40
<i>Management of Innovation, Quality, Clusters, International Brands and Business</i> – <i>Fondazione CUOA – Centro Universitario Organizzazione Aziendale – Vicenza - Itália</i>	40
<i>International Business Law</i> <i>University of California - Irvine</i>	54
<i>Study Abroad in Innovation Management</i> <i>School of International Business and Entrepreneurship (SIBE)</i> <i>Stuttgart - Alemanha</i>	80
<i>Innovation</i> <i>University of California – Santa Cruz (Silicon Valley) / Irvine</i>	54

13. DESCRITIVO DAS DISCIPLINAS

Aplicações em Decisões Mercadológicas

Introdução às capacidades analíticas em marketing; conceitos e aplicações. Abordagens para a alocação de recursos em marketing. Estruturação das métricas para identificar os drivers de vendas, lucro e participação de mercado. Análise econômico-financeira das ações de marketing.

Análise Econômica e Geração de Valor

Estruturas de Mercado. Atividade Econômica e Empresas. Políticas de Governo e Efeitos na Economia. Análise Competitiva. Métodos para Mensuração de Valor.

STRONG FGV- Alphaville:

Alameda Tocantins, 125, Barueri, SP (11)3711-1000
alphaville.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:
www.strong.com.br/unidades/alphaville/

STRONG FGV- Osasco:

Av. Dos Autonomistas, 1400, Osasco, SP
 (11)2789-6161
osasco.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:
www.strong.com.br/unidades/osasco/

Controladoria Gerencial

Conceitos de contabilidade financeira e gerencial. Estruturas de custo. Classificação de custos e despesas. Custeio Marginal. Custeio por Absorção. Custeio por Atividades.

Decisões Empresariais e Raciocínio Analítico

Desafios e dilemas do processo decisório, Abordagens para identificação e modelagem de problemas. Diferenças entre *business intelligence* e *data Science* e implicações. Gerenciamento dos projetos analíticos.

Desafios e Requisitos dos Projetos Analíticos

Estrutura, finalidade e produtos das fases dos projetos analíticos. Papéis, competências e habilidades dos profissionais envolvidos. Abordagens para o gerenciamento e condução dos projetos analíticos.

Modelagem Informacional

Análise do contexto informacional. Modelagem dimensional, na modalidade *Star Schema*. Verificação da estabilidade do modelo. Gerenciamento das iniciativas analíticas.

Análise Exploratória de Dados

Ambiente de programação R. Introdução a linguagem R. Visualização de dados em R. Conceito e tipos de variáveis aleatórias. Distribuição de frequências. Medidas descritivas (posição, dispersão, quantis). Tipos de gráfico (*barplot*, *boxplot*, *scatterplot*, histograma). Distribuição conjunta, marginal e condicional. Independência. Regra de *Bayes*. Correlação. Regressão linear simples.

Análise Preditiva

Introdução à modelagem preditiva. Regressão Logística. Regularização. Árvores de Decisão, Florestas Aleatórias e *Bagging*. Validação de modelos preditivos.

Análise Preditiva Avançada

Otimização não linear. Algoritmos estocásticos. Redes neurais (*feedforward*, recorrentes, adversariais, generativas, profundas). Máquinas de vetores de suporte. Técnicas para seleção e combinação de modelos.

Análise de Mídias Sociais e Mineração de Texto

Relações. Redes sociais no Contexto Empresarial. Tipos de rede. Análise de Redes de Comunicação. Redes em Ambiente Organizacional. Mineração de Texto. Análise de sentimentos. Modelagem de dados textuais.

STRONG FGV- Alphaville:

Alameda Tocantins, 125, Barueri, SP (11)3711-1000
alphaville.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:
www.strong.com.br/unidades/alphaville/

STRONG FGV- Osasco:

Av. Dos Autonomistas, 1400, Osasco, SP
(11)2789-6161
osasco.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:
www.strong.com.br/unidades/osasco/

Análise de Séries Temporais

Introdução e Conceitos. Modelos de Regressão para Séries Temporais. Conceitos de Séries Temporais. Modelagem de Séries Temporais e Previsão.

Aplicações de Estatística Espacial

Técnicas de estatística espacial: análise de vizinhanças, tendências, correlação e autocorrelação espacial. Geoestatística e regressão espacial. Desenvolvimento de Estudo de Caso junto à turma.

Bancos de Dados e Visualização

Big Data e *Data Driven Economy*. Introdução à análise exploratória de dados em SQL e Tableau. Ambiente e programação SQL. Visualização de dados com Tableau.

Bancos de Dados Distribuídos

Computação distribuída e em nuvem. Revisão de bancos de dados relacionais e da linguagem SQL. Integração entre *Hadoop* e demais ferramentas de *business Analytics*. Acesso ao *Hadoop* através de interfaces de programação e comandos. Utilização de bibliotecas de análise in-db (MADLIB). Tecnologias de dados não-estruturados (NoSQL).

Estatística Espacial

Geomarketing e Geoinformação - Evolução e o Estado-da-Arte. Conceitos de Informações Espaciais - Modelos de Dados. Exploração de Dados Geográficos. Análise Geográfica e Estatística Espacial.

Inferência Estatística

Modelo Estatístico. Estimção e Intervalo de confiança. Testes de Hipótese. Regressão múltipla. Análise de Regressão. Análise de resíduos.

Modelagem Estatística Aplicada

Pré-tratamento de dados. Detecção e tratamento de outliers. Tratamento de dados faltantes. ANOVA e comparações múltiplas. Multicolinearidade. Métodos baseados em vizinhança. Regras de Associação e *Market Basket Analysis*.

Métodos Matriciais e Análise de Clusters

Fundamentos de Cálculo e Álgebra Matricial. Redução de dimensionalidade com análise de componentes principais. Clusterização por *K-means* e cluster hierárquico.

STRONG FGV - Alphaville:	STRONG FGV - Osasco:
Alameda Tocantins, 125, Barueri, SP (11)3711-1000	Av. Dos Autonomistas, 1400, Osasco, SP
alphaville.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:	(11)2789-6161
www.strong.com.br/unidades/alphaville/	osasco.fgv@strong.com.br ou acesse nossa página:
	www.strong.com.br/unidades/osasco/