

# ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO: ASPECTOS GERAIS

### CONTEXTO EDUCACIONAL

A FIAP está inserida na Grande São Paulo, a maior e mais importante região metropolitana do Brasil, com quase 20 milhões de habitantes, distribuídos em 38 municípios em intenso processo de evolução tecnológica. De acordo com o IBGE (2010), a região metropolitana de SP é o maior polo de riqueza nacional. A metrópole concentra a maioria das sedes brasileiras dos mais importantes complexos industriais, comerciais e principalmente financeiros. Esses fenômenos fizeram surgir e fixar na cidade uma série de serviços sofisticados, definidos pela dependência da circulação de informações. A região exibe um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 450 bilhões. São Paulo seria a 36ª economia mundial, se fosse um país. Sua economia é maior que a de países como Portugal (US\$ 229 bilhões), Finlândia (US\$ 237 bilhões) e Hong Kong (US\$ 224 bilhões).

Dados setoriais de 2017, divulgados pela Brasscom, mostram que, no ano 2017, o segmento de computação em nuvem foi um dos que mais cresceu no país, com 51,7%, e chegou a uma receita de R\$ 4,4 bilhões. Nos próximos quatro anos - 2018 a 2021 - a nuvem pública tem um impulso projetado em 27% ao ano, com infraestrutura como serviço chegando a R\$ 12,4 bilhões, software como serviço a R\$ 12,3 bilhões e Plataforma como serviço, a R\$ 4,3 bilhões.

A inserção das tecnologias no mundo do trabalho e o aumento das demandas por soluções envolvendo segurança e alta disponibilidade tem levado a um considerável aumento na procura por formação específica da área de Computação em Nuvem. Este profissional tem um campo de trabalho que tem aumentado consideravelmente nos últimos anos devido a fatores como a globalização da economia e expansão das grandes corporações, ao surgimento de serviços e processos cada vez mais específicos e especializados e à informatização de pequenas e micros empresas.

Para uma empresa esta cada vez mais difícil lidar com o tema inovação, não só pela falta de novos modelos e técnicas, mas também pela falta pessoas com frequência de pensamento (mindset) propícias à criação de ambientes inovativos. Para se realizar as necessárias transformações de um projeto empresarial, é preciso antes transformar as pessoas e a cultura organizacional. As empresas precisam não

apenas se adaptar às transformações do mundo, mas, ao mesmo tempo, desenvolver seu potencial para criar e influenciar as mudanças em seu próprio ecossistema.

Este curso está, portanto, adequado ao mercado de trabalho regional e ao perfil das organizações empregadoras. As condições econômicas e sociais de São Paulo são indicadores positivos para a existência de uma instituição de ensino como a FIAP e especificamente para a proposição do curso de especialização MBA Cloud Computing.

O Guia Salarial 2016-2017, realizado pela consultoria Robert Half, especializada em recrutamento de talentos, ao realizar estudo com organizações pequenas, grandes e médias, constatou que os empregados do setor tiveram valorização salarial média em torno de 16% no último ano.

Os objetivos do curso justificam-se, principalmente, ao empreender seus esforços construtivos na articulação entre a formação tecnológica e humanística do indivíduo, como base para a formação integral de um profissional responsável e alinhado com as necessidades do mundo do trabalho. Para isto, faz-se necessário construir uma pedagogia que aceite os desafios da Educação Profissional contemporânea, compreendendo uma abordagem reflexiva e problematizadora das diferentes realidades vivenciadas por alunos e professores.

O curso propõe-se a contribuir com a qualificação dos profissionais da área de tecnologia da informação, ampliando sua parcela de participação como agente transformador e reforçando seu comprometimento, principalmente, com a cidade de São Paulo e região metropolitana.

A região metropolitana de SP é altamente industrializada, possuidora de forte atividade comercial e prestação de serviços. Sendo assim, necessita de mão de obra qualificada para o desempenho de funções na área de Tecnologia da Informação.

Segundo o IBGE atualmente temos na capital uma população estimada em 11.967.825 de habitantes (2015), 599.084 Empresas Cadastradas, com 6.067.672 pessoas ocupadas e com um salário médio de 4,4 salários mínimos.

Segundo a Brasscom, as empresas de TICs, que incluem os provedores de TI e Comunicações e a produção in house, como as dos grandes bancos e centros de serviços, hardware, software e nuvem, produziram no ano passado R\$ 467,5 bilhões. O crescimento do segmento chegou a 9,9% - em 2016, o setor cresceu apenas 0,4%, com a geração de 1,4 milhão de empregos. Os números mostram que TI e Comunicações, reunidas, produziram R\$ 195,7 bilhões. Já a soma de TI com TI in house chegou a R\$ R\$ 238,9 bilhões.

Segundo relatório da Gartner Group ("Forecast Alert: IT Spending, Worldwide, 2012), foi estimado um gasto de quase 3,9 trilhões de dólares em TI, somente em

2015, considerando dispositivos (18,6%), data centers (38,4%) e serviços de telecomunicações (43%).

Não se imagina mais um computador como um sistema monolítico. É necessário integrá-lo a outros sistemas através de equipamentos e softwares específicos, desta forma propiciando o tráfego, disponibilidade e compartilhamento de informações de forma rápida e segura. Isto não se dá sem que haja seres humanos atuando na identificação, seleção e configuração dos equipamentos e na estruturação física e lógica do ambiente. Desta forma, é necessária uma combinação de recursos humanos e computacionais que se inter-relacionem com objetivo de coletar, armazenar, distribuir e utilizar os dados com o objetivo de eficiência gerencial nas instituições públicas e privadas. Adicionalmente, a Computação em Nuvem rompeu as barreiras geográficas, propiciando acesso às informações a qualquer hora, em qualquer local e de várias maneiras. Da mesma forma, o cuidado no acesso aos dados que trafegam pela rede, o controle sobre o patrimônio físico e lógico dos dados, a adequação das políticas de segurança aos objetivos da organização está, cada vez mais, sob a responsabilidade do profissional de infraestrutura computacional, com especial destaque ao profissional de Gestão da Tecnologia da Informação. Conclui-se que o estudo de Computação em Nuvem, bem como o seu desenvolvimento, envolve perspectivas múltiplas e conhecimentos multidisciplinares que incluem os principais campos do conhecimento que estão em jogo nas organizações como: ciência informação, ciência da computação, ética profissional, ciências gerenciais, segurança e política.

Em vista de todas estas explicações o curso de especialização em Cloud Computing, é altamente propício para ser ofertado pela Fiap na Capital de São Paulo.

# OBJETIVOS DO CURSO

## OBJETIVO GERAL:

O curso de MBA Cloud Computing tem o objetivo de formar profissionais altamente especializados no planejamento estratégico, arquitetura, administração e desenvolvimento da computação em nuvem.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Atender uma necessidade emergente de especialização em computação em nuvem e formar profissionais com capacidade de liderança técnica, estes são os principais desafios para um mercado de trabalho carente de mão de obra qualificada que demandam uma visão integrada de diversas áreas da tecnologia da informação.

O curso abrange conhecimentos que ajudam o aluno a entender todos os aspectos deste novo paradigma computacional, abaixo alguns objetivos mais técnicos sobre o curso:

- Formar profissionais com visão holística sobre computação em nuvem, aspectos de negócio e com foco em especialização técnica para atuar em todo o ecossistema;
- Planejar e implementar soluções de infraestrutura computacionais mais eficientes e menos operacionais;
- Conhecer e aplicar uma nova cultura baseada em DEVOPS;
- Avaliar os aspectos estratégicos dos provedores de nuvem, além da visão técnica;
- Implementar uma solução de nuvem privada, permitindo o entendimento das diversas camadas de serviços;
- Conhecer e aplicar conceitos de automação e orquestração de serviços;
- Reforçar o perfil de liderança e criar soluções inovadoras;
- Integrar soluções para composição de nuvens híbridas.

Outras competências desenvolvidas durante o curso auxiliam na formação do aluno para exercer a liderança técnica, se aprofundando em estratégia de negócios, gestão de projetos e financeira, e na qualificação de habilidades para auto gestão com direcionamento do plano de carreira.

## PERFIL DO EGRESSO

Os alunos egressos no curso de especialização MBA Cloud Computing, possuem um perfil profissional com experiência na área de infraestrutura e soluções de tecnologia da Informação, com conhecimentos em sistemas operacionais, redes, banco de dados e sistemas de administração computacionais. Abaixo alguns exemplos de perfis profissionais buscando especialização.

- Profissionais de infraestrutura que trabalham com computação em nuvem;
- Profissionais de tecnologia da informação que atuam com redes, storage e data center;
- Arquitetos de tecnologias e infraestrutura;
- Gestores de tecnologia da informação em busca de especialização;
- Profissionais que atuam com DevOPS;
- Profissionais de consultoria, que projetam ambientes ou fornecem serviços de computação em nuvem.

## MERCADO DE TRABALHO

A computação evoluiu rapidamente nos últimos anos e as grandes empresas digitais do século XXI, como Google, Amazon, Facebook e outras, criaram novos paradigmas computacionais que impactam todas as empresas e padrões já estabelecidos. A velocidade desta transformação exige que os profissionais se adaptem rapidamente para se adequarem aos novos modelos estabelecidos.

Grandes regiões metropolitanas como São Paulo são polos de todas as grandes empresas de tecnologias e dos maiores provedores de computação, empresas do setor financeiro, telecom e grandes data centers.

Pesquisa realizada em 2017 da CompTIA aponta que 90% das companhias utilizam algum serviço em computação em nuvem atualmente.

Um relatório feito pela IDC (International Data Corporation) mostrou que a América Latina terá, em 2018, um aumento de 40% nos investimentos para soluções de cloud computing e que esse índice tende a aumentar ainda mais em 2020, sendo o mercado brasileiro um dos maiores contribuintes para esses resultados.

O setor nacional de tecnologia da informação é uma grande indústria, segundo a consultoria IDC, somos hoje o quinto maior mercado de TIC (tecnologia da informação mais comunicação) do mundo. Os cinco maiores mercados em TIC são, pela ordem, Estados Unidos, China, Japão, Reino Unido e Brasil. O sexto é a Alemanha.

No entanto, à medida que as organizações progredem na amplitude e profundidade da adoção de computação em nuvem, a dificuldade de encontrar mão de obra especializada se torna mais latente.

Todos os profissionais que atuam com a tecnologia da informação devem desenvolver habilidades de usar, gerenciar ou desenvolver a computação em nuvem, dessa maneira é essencial a especialização destes profissionais.

A migração de aplicações para a nuvem esta impactando mudanças no mercado de trabalho de tecnologia da informação, porém dificilmente significarão diminuição na quantidade total de empregos da área. O que deve acontecer é um rearranjo interno, com algumas funções especializadas, ganhando importância e postos de trabalho e outras perdendo importância e espaço.

## METODOLOGIAS INOVADORAS

A dinâmica para o aprendizado técnico envolve algumas adaptações que buscam se aproximar do mercado de trabalho. O curso adota laboratórios avançados usando a computação em nuvem através de parcerias com os principais provedores de soluções como Amazon, Microsoft e Google que permitem um aprendizado realista com as principais tecnologias adotadas nas empresas.

As aulas de gestão adotam estudos de casos para engajar os alunos em problemas realistas e desenvolvem o aprendizado aplicado com exposições e discussões multi-disciplinares.

Tal metodologia está aderente às diretrizes para os cursos presenciais, que são:

- Os cursos devem reunir teoria e prática, sendo a construção do saber coletiva e o professor um facilitador da aprendizagem;
- Modelo de ensino organizado onde o aluno é considerado centro do processo de aprendizagem e sujeito ativo de sua formação, sendo respeitado o seu ritmo de aprender;
- A instituição se compromete em oferecer ao aluno, em termos de recursos, diversas possibilidades de acompanhamento, permitindo-lhe elaborar conhecimentos/saberes, adquirir hábitos, habilidades e atitudes, de acordo com suas possibilidades;
- O aprendizado se dará a partir da interação com materiais didáticos especialmente elaborados para proporcionar um ambiente adequado, sendo analisados o potencial de cada meio de comunicação/informação e a compatibilidade e adaptabilidade destes com a natureza dos cursos e características do aluno;
- Toda definição da tecnologia de comunicação a ser empregada deve estar alicerçada em um sólido modelo pedagógico, existindo a necessidade de uma equipe multidisciplinar (docentes de diversas áreas do conhecimento, pedagogos, dentre outros) capaz de produzir coletivamente conhecimento;
- O apoio docente é condição indispensável para a aprendizagem, este docente é um facilitador do processo de construção do conhecimento e deve estar à disposição do aluno para junto com ele contextualizar os conteúdos e assim aproximar tais conteúdos das experiências concretas deste aluno, de seus acúmulos teóricos e práticos, e dos desafios com que o mesmo se defronta em seu cotidiano, acompanhando-o durante todo o processo de ensino/aprendizagem;



É essencial um processo contínuo de avaliação no que concerne:

- Às práticas educacionais dos tutores;
- O material didático;
- O currículo;
- A infra infraestrutura que dá suporte tecnológico, científico e instrumental ao curso;
- A realização de convênios e parcerias com outras instituições, empresas ou organizações.

O processo didático-pedagógico do qual o aluno estará inserido é plenamente comprometido com a interdisciplinaridade, com o desenvolvimento do espírito científico, com a formação de sujeitos autônomos e cidadãos, não havendo também pré-requisitos para o aluno iniciar qualquer disciplina. Durante o curso os alunos desenvolvem a cultura do empreendedorismo criando um projeto de desenvolver uma startup a partir do zero, através de metodologias ágeis e apresentando os resultados no final do curso para feedbacks reais.



## MATRIZ CURRICULAR

<b>MATRIZ CURRICULAR</b>	
<b>Disciplinas</b>	<b>CH</b>
Aula de Abertura	4
Estratégia de Cloud Computing	20
Gestão de Projetos Agile	16
Gestão Financeira de Cloud	16
Modelos de serviços (IaaS, PaaS, SaaS)	16
Gerenciamento de APIs	16
Leadership Skills	16
Internet das Coisas (IoT)	20
Arquitetura de Data Center	20
Arquitetura de Redes e Roteamento	20
Arquitetura de Servidores e Storage	20
Banco de Dados Cloud e Big Data	20
Virtualização de Infraestrutura	20
Orquestração e DevOps	24
Cibersegurança em Nuvem	20
Microserviços e Containers	24
Soluções Multicloud	24
BootCamp Openstack	20
Empreendedorismo e Inovação	20
Workshop de Finalização	4
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>	<b>360</b>

## EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

Disciplina	Estratégia de Cloud Computing
Ementa	
<p>Detalhar a estratégia com ênfase em business, financeiro e aplicações. Definição de roadmap. Visão de médio e longo prazo para soluções em nuvem e transições com ambientes corporativos legados. Comparação de cenários de negócio em várias visões, usuários, provedores e brokers.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. Administração de Serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação. Porto Alegre, Editora Bookman, 2005: 4ª ed.</p> <p>GOVINDARAJAN, V. Os 10 mandamentos da inovação estratégica: Do conceito à implementação. Rio Janeiro: Elsevier.</p> <p>VERAS, M. Cloud Computing: Nova Arquitetura da TI. Rio Janeiro: Editora Brasport, 2012.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>LEONARDO, M. Cloud Computing. Inteligência da Nuvem e Seu Novo Valor em TI. São Paulo: Editora Érica, 2017.</p> <p>RITTINGHOUSE, J. W.; RANSOME, J. F. Cloud Computing: Implementation, Management and Security. USA: CRC Press, 2016</p>	

Disciplina	Gestão de Projetos Agile
Ementa	
<p>Metodologias ágeis com base no Scrum e complementando a Gestão de Projetos mais robusta do PMI com os principais processos como (escopo, custo e prazo). Metodologia Lean com Kanban. Alinhamento com as prioridades de negócios e foco nos objetivos a serem desenvolvidos com escopos de entregas realistas e prazos exequíveis.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>DEAN, L. Agile Software Requirements: Lean Requirements Practices for Teams, Programs, and the Enterprise. USA: Addison-Wesley Professional, 2010.</p>	

SCHWABER, K. Agile Project Management with Scrum. USA: Microsoft Press, 2004.

SCRUMSTUDY. A Guide to the Scrum Body of Knowledge (SBOKtm Guide). USA: ScrumStudy, 2013.

**Bibliografia Complementar**

HELDMAN, K Gerência de Projetos/Guia para o exame oficial do PMI. Rio Janeiro: Editora Campus, 2015: 7ª ed.

KENT, B. Extreme Programming Explained: Embrace Change. USA: Addison-Wesley Professional, 2004: 2ª ed.

Disciplina	Gestão Financeira de Cloud
------------	----------------------------

**Ementa**

Gestão financeira com uso de calculadoras financeiras dos provedores de serviços. Planejamento de custos para nuvens privadas. Custos diretos e indiretos. Comparações entre os provedores.

**Bibliografia Básica**

MARQUES, J. A. V. da C. Análise Financeira das empresas: da abordagem financeira convencional às medidas de criação de valor: um guia prático de crédito e investimento. Rio Janeiro: Editora Freitas Bastos, 2015.

SALIM, C. S; HOCHMAN, N; RAMAL, A; RAMAL, S. A. Construindo planos de negócios: Todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. Rio Janeiro: Editora Elsevier, 2003: 2ª ed.

SOBRINHO, J. D. V. Matemática financeira. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

**Bibliografia Complementar**

GITMAN, L. J. Princípios de administração Financeira. São Paulo: Pearson 2004: 10ª ed.

VICECONTI, P. E. V; NEVES, S. D. Introdução à Economia: Modelo de crescimento de Solow - Metodologia atualizada das contas nacionais e do balanço de pagamentos - Funções IS/LM para uma economia aberta com mobilidade imperfeita de capitais. São Paulo: Editora Saraiva, 2015: 12ª ed.

Disciplina	Modelos de serviços (IaaS, PaaS, SaaS)
------------	--

**Ementa**

Orientação as três camadas de Serviços (Infraestrutura, Plataforma e Software). Economia em Escala. Transição de tecnologias legadas para nuvem. Os desafios e barreiras para arquitetura em nuvem.

Bibliografia Básica
<p>BUYYA, R. A Manifesto for Future Generation Cloud Computing: Research Directions for the Next Decade. 2017. Disponível em: <a href="https://arxiv.org/abs/1711.09123">https://arxiv.org/abs/1711.09123</a>. Acesso em: 20/09/2018.</p> <p>RITTINGHOUSE, J. W.; RANSOME, J. F. Cloud Computing: Implementation, Management and Security. USA: CRC Press, 2016.</p> <p>VERAS, M. Cloud Computing: Nova Arquitetura da TI. Rio Janeiro: Editora Brasport, 2012.</p>
Bibliografia Complementar
<p>IBM Redbooks. IBM Private, Public, and Hybrid Cloud Storage Solutions. USA: IBM Redbooks, 2018.</p> <p>MOLINARI, L. Cloud Computing. Inteligência da Nuvem e Seu Novo Valor em TI. São Paulo: Editora Érica, 2017.</p>

Disciplina	Gerenciamento de APIs
Ementa	
<p>Modelo de serviços API como um business. Gerenciamento de serviços com APIs. Arquitetura para suportar APIs (API Gateway e Plataformas de integração). Modelo de serviços escaláveis com tecnologias emergentes que integram soluções.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>PEREIRA, C. R. Construindo APIs REST com Node. São Paulo: Casa do Código, 2016.</p> <p>KRAFZIG, D; BANKE, K; SLAMA, D. Enterprise SOA: Service-Oriented Architecture Best Practices. USA: Prentice Hall, 2005.</p> <p>JOSUTTIS, N M.SOA na prática. Rio Janeiro: Editora Alta Books, 2008.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>FRAIZER, C; BOND, J. API Java/Manual de Referência. São Paulo: Makron Books, 1997.</p> <p>MEDJAOUI, M; WILDE, E. Continuous API management: making the right decisions in na evolving landscape. USA: O'Reilly Media, 2018.</p>	

Disciplina	LeaderShip Skills
Ementa	
<p>Gerenciar e desenvolver competências em tempos de transformação. Direcionamento para um plano de carreira evolutivo. Cultura da auto-gestão.</p>	

Desenvolver a liderança. Construir equipes de alto desempenho. Desenvolver os soft skills e hard skills.

#### Bibliografia Básica

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas. Rio de Janeiro: Editora Manole, 2014: 4ª Ed.

DUTRA, Joel S. et al. Gestão de Pessoas – Práticas Modernas. São Paulo: Atlas, 2010

ROBBINS, Stephen P. e JUDGE, Timothy A. Comportamento Organizacional. São Paulo: Editora Pearson Brasil, 2014: 14ª Ed.

#### Bibliografia Complementar

BLANCHARD, Ken et al. Liderança de Alto Nível. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007

BASTOS, Sérgio Augusto P. e CEREJA, José R. Gestão de Pessoas nas Organizações Contemporâneas. São Paulo: Editora LTC, 2014

ROBBINS, S.P. Comportamento Organizacional. 11. Ed. São Paulo: Pearson Pretice Hall. 2002.

SUAREZ, F.; OLIVA, R. Environmental change and organizational transformation. Industrial and Corporate Change, v.4. n. 6, 2005.

VERGARA, Sylvia C. Gestão de Pessoas. São Paulo: Atlas, 2016: 16ª Ed.

Disciplina	Internet das Coisa (IoT)
Ementa	
Dispositivos (end-user) Edge Computing. Comunicação (protocolos, padrões como Sigfox e Lora). Plataformas e Funções de aplicações para IoT. IoT usando provedores de nuvem, Arquiteturas escaláveis e confiáveis em nuvem.	
Bibliografia Básica	
OLIVEIRA, S. D. Internet das Coisas/com ESP8266, ARDUINO e RASPBERRY PI. São Paulo: Editora Novatec, 2017.	
LECHETA, R. R. Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. São Paulo: Editora Novatec, 2013: 3ª ed.	
SCHWAB, K. Quarta Revolução Industrial. São Paulo: Edipro, 2016.	
Bibliografia Complementar	
BAHGA, A; MADISETTI, V. Internet of Things: A Hands-On Approach. VPT, 2014.	

COSTA, C. D. Projetando controladores digitais com FPGA. São Paulo: Novatec, 2006.

Disciplina	Arquitetura de Data Center
Ementa	
Padrões de Datacenter (Físico, Lógico). Administração e Arquitetura para garantir Disponibilidade, Capacidade, Tecnologias, Escalabilidade Geográfica. Avaliação de soluções legadas para cenários de arquitetura híbrida.	
Bibliografia Básica	
MILLER, L. C. Network security in virtualized data center for dummies. USA: John Wiley, 2012.	
SANTANA, G. A. A Data Center Virtualization Fundamentals. USA: Cisco Press, 2014.	
VERAS, M. Datacenter: Componente Central da Infraestrutura de TI. Rio Janeiro: Editora Brasport, 2010.	
Bibliografia Complementar	
MACHADO, F. B, e MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. São Paulo: LTC, 2007: 4ª ed.	
TURBAN, E. Administração de tecnologia da informação/teoria e prática. Rio Janeiro: Editora Campus, 2005.	

Disciplina	Arquitetura de Redes e Roteamento
Ementa	
Arquitetura de Network com ênfase em soluções em nuvem e conceitos de Software Defined Network (SDN). Padrões de redes em Nuvem. Conectividade Multicloud. Arquitetura de escala para computação geográfica.	
Bibliografia Básica	
BRITO, S. H. B. Laboratórios de Tecnologias Cisco em Infraestrutura de Redes. São Paulo: Editora Novatec, 2012.	
SILVA, L S. D. Virtual Private Network – VPN: Aprenda a construir redes privadas virtuais em plataformas Linux e Windows. São Paulo: Editora Novatec, 2003.	
BIRKNER, M. H. Projeto de Interconexão de Redes: Cisco Internetwork Design CID. São Paulo: Pearson, 2003.	

Bibliografia Complementar	
<p>FOROUZAN, B. A Comunicação de dados e redes de computadores. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006: 3ª ed.</p> <p>STALLINGS, W. Cryptography and Network Security/Principles and Practices. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006: 4ª ed.</p>	

Disciplina	Arquitetura de Servidores e Storage
Ementa	
<p>Arquitetura de Servidores x86. Clusters de computação. Storage (Block, File, Object). Armazenamento em nuvem com tierização de serviços. Arquiteturas baseadas em Software Defined Storage. Novos padrões de computação convergentes.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>EMC. Gerenciamento de Informações: Como armazenar, gerenciar e proteger informações digitais. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.</p> <p>MACHADO, F. B; MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. Rio Janeiro: LTC, 2007: 4ª ed.</p> <p>RIBEIRO, U. Sistemas Distribuídos/Desenvolvendo Aplicações de Alta Performance no Linux. Rio Janeiro: Axcel Books, 2005.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BADDINI, F. Windows Server 2003 em Português: Implementação e Administração. São Paulo: Editora Érica, 2007: 6ª ed.</p> <p>DE TENDER, P. Implementing operations management suite: a practical guide. USA: Apress, 2016.</p>	

Disciplina	Banco de Dados Cloud e Big Data
Ementa	
<p>Armazenamento de dados distribuídos. Ecossistema Hadoop. Banco de Dados em Nuvem. Banco de Dados com novos modelos baseados em NoSQL (Documentos, Grafos, Column Family) e soluções em nuvem orientadas a serviços de dados.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>MARQUESONE, R. Big Data/Técnicas e tecnologias para extração de valor dos dados. São Paulo: Casa do Código, 2017.</p> <p>FOWLER, M; SADALAGE, P. J. NoSQL: Um Guia Conciso para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota. São Paulo: Editora Novatec, 2015.</p>	

MACHADO, F. N. R; ABREU, M. P. D. Projeto de Banco de Dados: Uma Visão Prática. São Paulo: Editora Érica, 2011: 16ª ed.

#### Bibliografia Complementar

HIGGINS, S. Sidechains White Paper Imagines New Future for Digital Currency Development. 2014. Disponível em: <<https://www.coindesk.com/sidechains-white-paper-ecosystem-reboot/>>. Acesso em: 08 abr. 2018

KORTH, H. F; SUDARSHAN, S; SILBERSCHATZ, A. Sistema de Banco de Dados. São Paulo: Pearson, 2010: 3ª ed.

Disciplina	Virtualização de Infraestrutura
------------	---------------------------------

#### Ementa

Virtualização de servidores e storage. Estratégia de virtualização. Otimização de ambientes virtualizados. Tipos de soluções e implementações híbridas. Laboratórios práticos.

#### Bibliografia Básica

KAUFMAN, M; HURWITZ, J. Service Virtualization for Dummies. USA: IBM, 2013.

SANTANA, G. A. A. Data Center Virtualization Fundamentals. USA: Cisco Press, 2014.

SOUZA NETO, M. V. Virtualização: componente central do data center. Rio Janeiro: Editora Brasport, 2011.

#### Bibliografia Complementar

PIAZZALUNGA, R. Virtualização da arquitetura. Campinas: Editora Papirus, 2005.

VERAS, M. Virtualização: Componente Central do Datacenter. Rio Janeiro: Editora Brasport, 2011.

Disciplina	Orquestração e DevOps
------------	-----------------------

#### Ementa

Orquestração de serviços. Soluções como Puppet, Ansible, Chef, CloudFormation, Terraform. Cultura DevOps. Estratégia para DevOps. Skills para uma cultura DevOps.

#### Bibliografia Básica

BONAN, A. R. Linux Fundamentos: Prática & Certificação LPI - Exame 117-102/Guia de Certificação para Administração do Sistema. Rio Janeiro: Editora Alta Books, 2010. KIM, G; BEHR, K; SPAFFORD, G. The Phoenix Project: A Novel



about IT, DevOps, and Helping Your Business Win. Portland, OR: IT Revolution Press, 2018: 3ª ed.

KIM, G; HUMBLE, J; DEBOIS, P; WILLIS, J. DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, & Security in Technology organizations. Portland, OR: IT Revolution Press, 2016.

SÉBASTIEN G, MICHAEL H. Kubernetes Cookbook: Building Cloud Native Applications. USA: O'Reilly Media, 2018.

#### Bibliografia Complementar

HUMBLE, J. The Flaw at the Heart of Bimodal IT. Disponível em: <<https://continuousdelivery.com/2016/04/the-flaw-at-the-heart-of-bimodal-it/>>. Acesso em: 13/07/2017.

NEVES, J. C. Programação Shell Linux. Rio Janeiro: Editora Brasport, 2008: 7ª ed.

Disciplina	Cibersegurança em Nuvem
Ementa	
Segurança de TI focada em soluções em nuvem. Como proteger soluções em nuvem. Normas e Padrões. Tecnologias e Soluções. Controles de acessos e perímetros em nuvem pública.	
Bibliografia Básica	
MITNICK, K. D; SIMON, W. L. A arte de enganar: Ataque de Hackers: Controlando o Fator Humano na Segurança da Informação. São Paulo: Pearson, 2012.	
PEIXOTO, M. C. P. Engenharia Social e Segurança da Informação: na Gestão Corporativa. Rio Janeiro: Editora Brasport, 2006.	
BIDGOLI, H. Handbook of Information Security/Threats, Vulnerabilities, Prevention, Detection and Management. New York, USA: John Wiley, 2006.	
Bibliografia Complementar	
FONTES, E. Políticas e Normas para a Segurança da Informação/Como desenvolver, implantar e manter regulamentos para a proteção da informação nas organizações. Rio Janeiro: Editora Brasport, 2012.	
RITTINGHOUSE, J. W.; RANSOME, J. F. Cloud Computing: Implementation, Management and Security. USA: CRC Press, 2016.	

Disciplina	Microserviços e Containers
Ementa	

Abordagem de microserviços e implementações com uso de containers (ex: docker). Arquitetura de microserviços. Arquitetura Multi-tenancy. Técnicas para controle de gestão de APIs e comunicação de serviços em nuvem.

#### Bibliografia Básica

FOWLER, S. J. Microserviços Prontos Para a Produção: Construindo Sistemas Padronizados em uma Organização de Engenharia de Software. São Paulo: Editora Novatec, 2017.

IBM. Service Oriented Architecture for Dummies. USA: IBM, 2009.

ERL, T. Service oriented architecture/Concepts, technology and design. USA: Prentice Hall, 2005.

#### Bibliografia Complementar

JOSUTTIS, N. M. SOA na prática. Rio Janeiro: Editora Alta Books, 2008.

LECHETA, R; R. Web Services RESTful: Aprenda a criar web services RESTful em Java na nuvem do Google. São Paulo: Editora Novatec, 2016.

Disciplina	Soluções Multicloud
------------	---------------------

#### Ementa

Abordagem de soluções em nuvem com foco em IaaS. Apresentando as comparações (AWS, Azure e Google e outros). Soluções Multicloud que permitem portabilidade e interoperabilidade entre os provedores.

#### Bibliografia Básica

BLOKDYK, G. Multicloud strategies: the ultimate step-by-step guide. USA: 5Star Cooks, 2018.

BRICKMAN, Y. Terraform: Up and Running. USA: O'Reilly Media, 2017.

MATTHEWS, P; PETCU, D. Model-Driven Development and Operation of Multi-Cloud Applications: The MODAClouds Approach. USA: Springer, 2017.

#### Bibliografia Complementar

BLOKDYK, G. Multicloud architectures: the ultimate step-by-step guide. USA: 5 Star Cooks, 2018.

CASTELLS, M. A Sociedade em Rede. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2016.

Disciplina	BootCamp Openstack
------------	--------------------

#### Ementa

Implementação de um ambiente em laboratório usando Openstack. Parceria com a RedHat conteúdo oficial. Componentes principais para integrações (Compute, Storage e Network).

#### Bibliografia Básica

.DE TENDER, P. Implementing operations management suite: a practical guide. USA: Apress, 2016.

NEVES, J. C. Programação Shell Linux. Rio Janeiro: Editora Brasport, 2008: 7ª ed.

RIBEIRO, U. Certificação Linux: Guia para os Exames - LPIC-1, CompTIA Linux+ e Novell Linux Administrator. Rio Janeiro: Editora NovaTerra, 2012.

#### Bibliografia Complementar

BONAN, A. R. Linux Fundamentos, Prática & Cerificação LPI - Exame 117-102/Guia de Certificação para Administração do Sistema. Rio Janeiro: Editora Alta Books, 2010.

SCHWAB, Klaus. Quarta Revolução Industrial. 1. ed.: Edipro, 2016.

Disciplina	Empreendedorismo e Inovação
Ementa	
<p>Introdução ao empreendedorismo inovador e aos modelos de criação de novas empresas emergentes. Apresentação de métodos e ferramentas para ideação. Técnicas e ferramentas de validação de negócios e análise de mercado. Noções sobre intraempreendedorismo e modelos internos de inovação. Modelos empreendedores para criação, testes e evolução de propostas de valor.</p> <p>Modelos e ferramentas de prototipação de negócios. Noções sobre ecossistemas empreendedores e de inovação. Técnicas de storytelling e formatação de apresentações (pitch).</p>	
Bibliografia Básica	
<p>CARVAJAL JÚNIOR, C. J, SANCHEZ, W. M, e outros. Empreendedorismo, Tecnologia e Inovação. São Paulo, Editora Livrus, 2015.</p> <p>DYER, J; CHRISTENSEN, C. M; GREGERSEN, H. DNA do inovador - dominando as 5 habilidades dos inovadores de ruptura. São Paulo: HSM, 2012.</p> <p>OSTERWALDER, A; PIG, Y. Business Model Generation - inovação em modelos de negócios. Rio Janeiro: Editora Alta Books, 2011.</p>	
Bibliografia Complementar	

ARANTES, E. C. Empreendedorismo e responsabilidade social. Curitiba: Editora InterSaberes, 2014.

BESSANT, J. R.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BIAGIO, L. A. Empreendedorismo: construindo seu projeto de vida. São Paulo: Manole, 2012: 4ª ed.

COZZI, A; JUDICE, V; DOLABELA, F. Empreendedorismo de base tecnológica spin-off: criação de novos negócios a partir de empresas constituídas, universidades e centros de pesquisa. São Paulo: Elsevier Academic, 2012.

DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

GOVINDARAJAN, V; TRIMBLE, C. Beyond the idea how to execute innovation in any organization. ST: Martin's Press, 2013.

RIES, E. A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem sucedidas. São Paulo: Editora Lua de Papel, 2012.

# PROCESSO DE AVALIAÇÃO

## AVALIAÇÕES NAS DISCIPLINAS E MÓDULOS

Um currículo não é apenas uma grade de disciplinas, mas também as atividades, conteúdos, métodos, forma e meios empregados para cumprir os “fins da educação”. A metodologia na FIAP se baseia num modelo que privilegia o uso das novas tecnologias e ferramentas, oferecendo aos alunos ambientes ricos em possibilidades de aprendizagem.

Para cada uma das disciplinas deste curso, o aluno é estimulado a contribuir com o aprendizado da sala e com a evolução do conhecimento de todos em relação ao tema. Desta forma, buscamos estimular a interação e a evolução do conhecimento codificado sobre os temas debatidos em sala de aula. Desta forma, buscamos estreitar o relacionamento aluno-docente, reduzindo as barreiras naturais que normalmente impedem uma evolução dialética.

Ao longo das disciplinas os professores apresentam uma proposta de desafio ou caso de estudo a ser resolvido ao longo das aulas, com pesquisas complementares de campo ou pesquisas secundárias.

## AVALIAÇÃO FINAL DO CURSO

Como formato de avaliação final do curso, é proposto aos alunos que integrem as disciplinas e façam a proposição de uma empresa nascente (startup), em um Programa denominado StartupOne. Desta forma promovemos uma visão holística do curso aliado ao processo de proposição de hipóteses de negócios, definição de um plano de testes e iteração com usuários, utilização de técnicas de validação e evolução através de feedbacks e criação de um plano de negócios.

O Programa StartupOne é representado na grade curricular na disciplina de Empreendedorismo e Inovação, que é ministrada em todos os cursos de MBA da FIAP, com horário e alocação de professores alinhados com os coordenadores de cada área de acordo com suas especialidades de formação e conhecimento das áreas correlatas aos cursos.

As aulas são divididas em 5 encontros presenciais com cada turma, incluindo também a utilização de materiais digitais (na plataforma FIAP ON), com a abordagem

dos assuntos principais relacionados e divididos de acordo com um modelo de trabalho (framework) proprietário.

O framework da disciplina, composto por seu conteúdo, materiais e dinâmicas, foram desenvolvidos com a utilização dos conceitos de Design Thinking e Lean Startup, aplicando estes conhecimentos específicos de acordo com a necessidade para cada tópico, respeitando os limites da aplicação de cada método. Esta disciplina caracteriza-se pela orientação aos alunos de MBA de como elaborarem um projeto (plano de negócio prático) ao longo do curso referente a criação de uma Startup, o que se constituirá no trabalho final do curso. Este trabalho final substitui o TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) e é entregue ao final do curso, podendo ser executado em grupos de até 4 alunos no máximo. O trabalho final de curso dos alunos (projeto), poderá ser inscrito no Startup One – ST1, concurso que ocorre semestralmente ao final de cada ciclo do MBA.

O conteúdo base é abordado em cinco (5) aulas expositivas presenciais, incluindo dinâmicas e mentorias, dispostas ao longo do curso de MBA em intervalos suficientes ao avanço do projeto dos alunos. Além das aulas presenciais o aluno também tem a sua disposição um material didático eletrônico (Apostilas, Vídeos e Podcast) existente na Plataforma Digital (EaD - Ensino à Distância), disponível no FIAP ON.

As orientações estão segmentadas de acordo com as divisões de aulas na distribuição da grade anual da disciplina (desde a aula 1 inaugural até aula 5 de fechamento da disciplina), estruturação de conteúdo para aula expositiva, dinâmicas aplicadas para consolidação de teoria, aplicação de conteúdo EaD, mentorias intra-classe e ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do projeto.

O programa de aulas e conteúdo da disciplina Empreendedorismo e Inovação está dividido em 5 macro eventos modulados e sequenciais.

Cada uma das 5 aulas presenciais segue uma estrutura desenhada em 5 etapas:

1. A primeira etapa da aula presencial é de fixação da aula anterior, por meio de uma dinâmica de discussão entre os grupos do desafio da aula anterior;
2. A segunda etapa da aula presencial é apresentação executiva (recapitulação) e fixação de parte do material disponível na Plataforma Digital (EaD);
3. A terceira etapa da aula presencial compreende a abordagem de uma ferramenta prática e um estudo de caso sobre sua utilização. Este case pode ser escrito ou apresentado por convidado externo (startup) do professor em sala de aula;

4. A quarta etapa da aula presencial é a discussão dos grupos (startups) sobre a aplicação desta ferramenta ao seu projeto;
5. A quinta etapa da aula refere-se à apresentação do desafio de validação em campo desta ferramenta, que os grupos terão de executar e trazer para a aula seguinte.

O StartupOne foi planejado para ser um modelo de pesquisa acadêmica aplicado à problemas reais, com uma metodologia própria de proposição de hipóteses, planejamento da validação, pesquisas e etnografia, geração de protótipos e obtenção de feedbacks para a evolução da proposição de negócios inicial. Desta forma, aplicamos a metodologia de pesquisa à problemas e formatos mais atuais e conectados com as necessidades da sociedade.

## COORDENADOR DO CURSO

### ANDERSON PAULUCCI

Formado em Ciência da Computação pela Universidade Metodista de São Paulo - UMESP, com especialização em Administração de Banco de Dados pela Faculdade de Informática e Administração Paulista – FIAP, e MBA em Gestão de Projetos pela Fundação Getulio Vargas - FGV.

E também Sócio Fundador da Semantix, atua há mais de 17 anos no mercado de tecnologia em várias indústrias, antes de ajudar a fundar a Semantix, atuou como gestor em grandes empresas como TIM e TOVS, liderando grandes projetos de transformações, pioneiro no Brasil no desenvolvimento e adoção de tecnologias para Cloud Computing e Big Data, tem diversas certificações na área e experiência de globalização.