

FIAP

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

MBA ONLINE EM ARQUITETURA DE
SOLUÇÕES

SUMÁRIO

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	3
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO: ASPECTOS GERAIS	3
OBJETIVOS DO CURSO	7
TESE DE TRANSFORMAÇÃO DO CURSO	7
PERFIL DO EGRESSO	8
MERCADO DE TRABALHO	10
METODOLOGIAS INOVADORAS	11
CONEXÃO ENTRE OS MÓDULOS E DISCIPLINAS	15
COMPETÊNCIAS E FERRAMENTAS	16
MATRIZ CURRICULAR	20
EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS	20
DESIGN EXPERIENCE FIAP	40
PROCESSO DE AVALIAÇÃO	41
PROJETO INTEGRADOR – STARTUP ONE MBA FIAP ON	42

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

Projeto Pedagógico do Curso: Aspectos Gerais

Contexto educacional

O **Centro Universitário FIAP** é uma Instituição de Ensino Superior com atuação principal nos eixos de tecnologia, gestão e inovação. Inserido fisicamente na região com maior densidade tecno-econômica do país, a Região Metropolitana de São Paulo tem mais de 22 milhões de habitantes¹, e possui relevância e liderança nacional no desenvolvimento da economia nacional.

A Região concentra a maioria das sedes de empresas brasileiras dos mais importantes complexos industriais, comerciais e financeiros, o que cria também grande demanda por profissionais qualificados nas principais áreas de competências e habilidades da Nova Economia.

Para além desses importantes aspectos, e alavancado pelo momento pandêmico que recentemente atravessamos, surgiu um novo modelo de trabalho que tem sido chamado de *work anywhere*². Nele, o profissional ganha flexibilidade para atuar em grandes corporações, concentradas, como já mencionado, em grandes polos econômicos, mesmo morando em regiões mais afastadas dos grandes centros. Nessa nova realidade, mais inclusiva, a necessidade e a oportunidade de uma especialização atingem o Brasil como um todo, incluindo também profissionais brasileiros residentes no exterior. Esses encontrarão no ensino à distância um excelente caminho para o aperfeiçoamento de suas habilidades.

¹ IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativa da População 2021**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

² BORGE, I. **Trabalhar de qualquer lugar**: saiba mais sobre essa tendência desafiadora. 2021. Disponível em: <<https://vocerh.abril.com.br/coluna/isis-borge/trabalhar-de-qualquer-lugar-saiba-mais-sobre-essa-tendencia-desafiadora/>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

Em um contexto no qual entendeu-se que a tecnologia, como meio, tem o poder de trazer melhores soluções para problemas tradicionais, a partir de uma orientação à tomada de decisão através dos dados e um suporte às soluções por meio da nuvem, o MBA em Arquitetura de Soluções enriquece o contexto corporativo e educacional, formando especialistas cuja visão holística das soluções permite criar estruturas tecnológicas sustentáveis e escaláveis. Ferramentas e soluções têm evoluído de modo acelerado e os novos requisitos de negócio exigem a capacidade de análise estatística em grandes volumes de dados (*Big Data*) para obtenção de melhores respostas, percepções, produtos e serviços novos. Fazer isso em centros tecnológicos (*Data Centers*) próprios pode trazer custos onerantes; para tal soluções que outrora eram locais, é necessário migrar sem interromper as operações diárias da organização para a nuvem (*Cloud Computing*) e passarem a ser contratadas como serviço. Mesmo na nuvem, ainda é possível fazer otimizações subdividindo soluções e executando também em infraestruturas mais simplificadas. Isso traz velocidade, capacidade de reuso e nos leva ao que a literatura e o mercado têm chamado de containerização (*microservices, containers*). Todo esse movimento carece de um profissional que consiga lidar com o legado e com o novo; com a movimentação do legado para o novo – além do grande desafio de conectar essas tecnologias. Nesse sentido, conseguimos perceber nitidamente que a capacidade de enxergar a integração entre os componentes tecnológicos é também uma habilidade a ser desenvolvida e aprimorada durante todo o aprendizado dentro do MBA de Arquitetura.

As corporações, de modo geral, estão inseridas em cenários cada vez mais complexos e é um imenso desafio garantir que as diretrizes (missão, visão valor) definidas pela camada estratégica sejam executadas nas camadas táticas e mais operacionais de uma organização. O Arquiteto também pode, a partir do avanço em maturidade de sua carreira, atuar com maior ênfase na esfera dos negócios, assumindo a função de Arquiteto Corporativo e garantindo justamente que o propósito organizacional permeie todos os times e seja efetivamente colocado em prática.

Nesse sentido, além da capacidade técnica desenvolvida ao longo da jornada desse MBA, que conta com um leque de estruturas tecnológicas, conceitos, softwares, *frameworks* e metodologias, o Arquiteto também será impulsionado a desenvolver habilidades no contexto humano, envolvendo a capacidade de se aprimorar em suas interações interpessoais sendo liderado e também liderando equipes e pessoas. Pensar de modo estratégico, conhecer os mais variados modelos de negócios, estruturar propostas de valores e dispor de ferramentas para gerir projetos dentro de um contexto ágil também são habilidades importantes que permitirão ao arquiteto interferir com maior propriedade em questões que transcendem escolhas exclusivamente técnicas.

Aliás, é justamente essa conexão, essa ponte, entre a tecnologia e os negócios que permitem a uma empresa avançar rumo a sua missão. Tratar ambos os assuntos como silos, de modo isolado, transforma a tecnologia em um instrumento burocrático, que oferece entraves ao avanço dos negócios. Novamente o Arquiteto tem a capacidade de desfazer essas barreiras, traduzindo as escolhas técnicas em ganhos para o negócio, utilizando a tecnologia como um meio de se obter ganhos e pensando arquiteturalmente como equilibrar escolhas e compor soluções que atendam os anseios de todos os envolvidos, em um tempo adequado e com um custo que faça sentido para a continuidade dos negócios.

Cenário Futuro

A atual geração deve se considerar privilegiada por ser a primeira que atravessará duas revoluções industriais³. A indústria 4.0 trouxe consigo todas essas tecnologias já abordadas no item anterior “Contexto Educacional”. *Big Data, Data Science, Machine Learning, Cloud Computing e Microservices & APIs* são componentes tecnológicos que precisam ser amplamente conhecidos

³ BONANNO, C. **Indústria 5.0**: Como as tendências de inovação vão transformar o setor? 2022. Disponível em: <<https://www.industria40.ind.br/artigo/22440-industria-50-tendencias-inovacao-vao-transformar-setor>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

pelos arquitetos e que compõem as soluções modernas que estão sendo implementadas atualmente.

Essa enxurrada de tecnologia naturalmente nos levou a uma nova carência, um desbalanceamento entre o *tech* e o humano. A indústria 5.0 vem para proporcionar esse equilíbrio e trazer o humano mais para o centro. É um novo momento fomentado por toda a potencialidade da Inteligência Artificial, mas também alvo de uma curadoria que não é automatizada, de um olhar que não é somente digital, que tem contexto, empatia e sensibilidade, justamente para evitar vieses que rotulem, limitem e prejudiquem as decisões.

É uma era muito mais focada na experiência (*customer experience, customer success, customer centricity*), o que levará também a uma hipercustomização de produtos e serviços. Junto disso, teremos mais fortemente também a implantação de melhores práticas em ESG (*Environmental, Social and Corporate Governance*) com uma maior preocupação em relação à sustentabilidade global.

Sob a ótica tecnológica, além de seguirmos com soluções cognitivas cada vez mais aprimoradas e “pensantes”, a Computação de Borda (*Edge Computing*) deve melhorar o tempo de resposta das soluções e da comunicação entre máquinas, nos trazendo o benefício das respostas muito próximas ao tempo real.

Esse novo Arquiteto que já abarcou as tecnologias envolvidas na Indústria 4.0, ainda em implementação dentro de muitas organizações, já pode também ir sendo preparado para um cenário de maior responsabilidade social e sustentabilidade, com o uso de tecnologias que trarão sofisticação às arquiteturas e exigirão o máximo de otimização a fim de lidarem com o tão esperado “*real time*”.

Objetivos do Curso

Objetivo geral:

Formar profissionais que aliem a sua maturidade de carreira com habilidades mais humanas (*soft skills*) a um arcabouço técnico e atualizado com as tecnologias emergentes (*hard skills*) para atuarem arquitetando, a partir de uma visão corporativa e conectada com o propósito da organização, soluções que usem as tecnologias como meio para viabilizar os negócios.

Objetivos específicos:

- Adquirir visão estratégica sobre a construção de modelos de negócio e propostas de valor.
- Ser capaz de liderar de modo situacional times e pessoas.
- Conseguir gerir projetos utilizando ferramentas e metodologias que suportem a agilidade.
- Compreender as tecnologias que envolvem as camadas de dados, tecnologia e aplicações.
- Modelar, desenhar e arquitetar soluções através de *frameworks* tal como o TOGAF em seu ADM.
- Produzir documentação dos desenhos arquiteturais via Archimate.

Tese de Transformação do Curso

Nossa jornada no MBA ON em Arquitetura de Soluções aplica o método conhecido como “Project Based-Learning” (PBL), ou “Aprendizado Orientado a Projeto”; isso significa que o conteúdo não está organizado meramente por assuntos ou disciplinas de forma isolada e sim por entregas de projeto. Tudo o que é aprendido é aplicado imediatamente, como na vida real. As atividades do

projeto são mapeadas considerando multidisciplinaridades, por exemplo: se uma determinada atividade requer conhecimentos em Gestão de Projetos e *Design Thinking*, o conteúdo abordado em aula conectará esses dois assuntos para que o projeto possa ser construído.

Muitos projetos são desenvolvidos em parcerias com empresas, dentro de um contexto de gamificação para motivar e engajar o aluno à experiência. Aliás, essa vivência de mercado a partir de dores reais trazidas por empresas conduz nosso aluno à vivência da realidade, o que chamamos de “Experience Based Learning”.

Perfil do Egresso

O Arquiteto de Soluções formado pela FIAP através do MBA em Arquitetura de Soluções destaca-se no mercado de trabalho e é preparado para as atividades profissionais, aprimorando as competências relacionadas com as atividades.

O egresso do curso deverá ser um profissional com um conjunto de competências que o capacite a ter o domínio técnico essencial para a definição de uma visão holística de negócios através de Arquitetura de Soluções. Neste sentido, explicita-se o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes pretendidas pelo curso:

Conhecimentos:

- Nos diversos aspectos da sua habilitação profissional, pronto para atuar nas áreas da Arquitetura de Soluções.
- Nas áreas da Arquitetura de Soluções relativas à Engenharia de Software, Arquitetura de Computadores, Especialista em Sistemas Operacionais, Algoritmos de Machine Learning e Deep Learning, Banco de Dados – BI – BigData e DataLake, Métodos Ágeis,

Inteligência Artificial, Arquitetura com Sistemas Embarcados, Internet of Things e Modelos de Negócios em TI.

- Transdisciplinar não apenas para atuar nas diversas áreas de Arquitetura de Soluções, mas também para propiciar uma visão sistêmica na solução de problemas técnicos e de negócios.
- Para avaliar os impactos sociais e ambientais do seu trabalho, atuar em equipes multidisciplinares envolvendo especialistas de várias áreas, projetar, executar experimentos e analisar seus resultados.

Habilidades:

- Comunicação efetiva e afetiva.
- Capacidade de execução.
- Empatia e capacidade analítica emocional.
- Avaliar o impacto das atividades de Arquitetura de Soluções no contexto social e ambiental.
- Avaliar a operação e manutenção de sistemas e processos na sua área de atuação.
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos na sua área de atuação.
- Desenvolver visão sistêmica e interdisciplinar na solução de problemas técnicos.
- Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.
- Projetar e conduzir experimentos e interpretar seus resultados.
- Gerenciar pessoas e recursos em projetos de TI.
- Utilizar os recursos de tecnologias e inovações necessárias para o exercício da sua profissão.

Atitudes:

- Ter uma visão holística sobre negócios e capacidade de propor arquiteturas de mudança.
- Ser protagonista das transformações de negócios.

- Ter espírito de liderança e capacidade para inserir-se no trabalho em equipe.
- Interesse em buscar, continuamente, sua atualização e aprimoramento profissional.
- Postura ética e consciência crítica em questões sociais e ambientais.
- Consciência de seu papel como agente transformador da sociedade.
- Compromisso com a qualidade e segurança do trabalho.
- Dinamismo para saber acompanhar as mudanças tecnológicas.

Mercado de Trabalho

O mercado de trabalho para o perfil de egresso do MBA em Arquitetura de Soluções é amplo e tem sido muito concorrido em empresas de todos os segmentos. Desde empresas de tecnologia até empresas de serviço, passando por *startups* até grandes multinacionais, os profissionais de arquitetura são vistos como catalisadores de inovação e de transformação digital em um ambiente de negócios cada vez mais competitivo.

As empresas, de forma geral, estão se organizando para ter produtos e serviços competitivos, e com isso existe a real necessidade de excelentes arquiteturas de TI. Grandes empresas possuem departamentos ou células de Transformação Digital, que são responsáveis pelas arquiteturas de soluções inteligentes e modernas. O espectro de atuação profissional dos egressos deste curso é muito diverso em termos de tamanho e faturamento das empresas em que podem se inserir.

Eles podem atuar em áreas de gestão como profissionais especialistas em projetos e iniciativas de arquitetura de soluções nas empresas. Podem ser responsáveis pelas pesquisas e prospecção de tecnologias e inovações, bem como a gestão de portfólios de desenvolvimento de produto e serviços digitais, arquiteturas de integração e melhores usos de TI.

Há também a possibilidade de atuação em empresas que realizam prestação de serviços em Transformação Digital e Arquitetura Corporativa, bem como consultorias de TI.

Podem, ainda, atuar como integrantes de equipes de prospecção e inteligência de negócios, compilando tendências de futuro e tecnologias para melhorar o posicionamento da empresa perante seus concorrentes.

Metodologias Inovadoras

Todos os cursos do MBA On são entregues por meio de uma jornada composta por cinco fases.

A concepção da jornada é inspirada em PBL (Project Based Learning), que é uma metodologia ativa em que problemas reais são a base do processo de aprendizagem. Por isso, a composição das fases nasce da junção de disciplinas da grade curricular do curso que demonstram sinergia entre si, proporcionando ao nosso aluno a aplicação direta dos conteúdos apresentados. Cada fase reúne arcabouço teórico e um conjunto de ferramentas para resolução de problemas que são/serão vivenciados pelos nossos alunos em sua vida profissional real, equilibrando *soft* e *hard skills* necessárias para formar líderes protagonistas do futuro.

Os conteúdos entregues via plataforma são criados exclusivamente para os alunos do MBA On e, para que atendam todos os requisitos necessários (atualização, informação relevante de mercado, base teórica consistente e uso de linguagem e forma amigáveis), um time de especialistas participa desde a concepção da ideia até a revisão final.

- Coordenador de curso – identificação da necessidade do conteúdo, definição da ementa e busca de profissionais no mercado.
- Conteudista – responsável pela escrita dos materiais equilibrando base teórica sólida e *cases* de mercado.

- Professores especialistas – gravação de vídeos em formatos que variam de acordo com o perfil de consumo da persona do curso: vídeo aula, podcast, talks (TED), painéis de discussão etc.
- Profissionais de mercado – gravação de vídeos com a visão das empresas em formatos de *cases*.

Todo projeto de criação de conteúdo é acompanhado e validado pelo coordenador de curso, que conta com o apoio do time de professores (mentores) de cada curso. Por isso é tão importante que, além de formação acadêmica, nosso time acadêmico também tenha experiência de mercado.

A partir do desenho da persona do curso, e da geração de indicadores que monitoram os acessos aos mais variados formatos de conteúdo, conseguimos desenhar uma experiência de consumo personalizada para cada um de nossos MBAs ON - no momento da produção do conteúdo. Atualmente contamos com quatro formatos que podem ser combinados entre si: HTML, vídeo, áudio e PDF.

Os quatro formatos se complementam e trazem ênfases diversificadas. Para os cursos com maior enfoque em *business*, temos aulas com aplicações práticas para formatação de modelos/estratégias de negócio e *cases* para fornecer *benchmarking* aos nossos alunos. A ideia é que eles aprendam com profissionais que já erraram e acertaram na prática e hoje são referências no mercado.

Já em nossos cursos técnicos, a ênfase está no *hands-on*. Mostramos como fazer fazendo.

Os *podcasts* geralmente são utilizados para trazer informações relevantes do mercado, discutindo boas práticas e experiência de carreira.

Para os alunos que ainda preferem estudar de maneira mais tradicional, temos também o formato PDF, que organiza o conteúdo através de textos e imagens, formando uma apostila que pode ser baixada e acessada *off-line*.

Há ainda cursos em que percebemos uma maior apreciação dos alunos, por exemplo, por vídeos em detrimento da leitura de textos; nesses casos, o número de páginas diminui e o total de horas de vídeo aumentam.

Hoje, além de todo o conteúdo digital, entregamos aproximadamente 80 horas de aulas ao vivo nas cinco fases e no Startup One.

As aulas apresentam formatos diferentes que vão desde aulas de experimentação focadas em *hands-on*, dinâmicas, aplicação de conteúdos e bate-papos com profissionais de mercado até mentorias com especialistas das empresas parceiras. Todas as aulas são gravadas e disponibilizadas na plataforma para consumo, caso o aluno não tenha conseguido participar ao vivo.

O Solution Sprint é adotado nas Fases 1 a 4 dos cursos como forma de avaliação e experimentação de conteúdo. Nesse formato, convidamos uma empresa parceira para trazer uma dor que será a base do desafio entregue ao aluno, a fim de que ele, explorando o conteúdo da fase, crie soluções. Durante o processo de criação de soluções, os alunos recebem mentoria das empresas nas aulas ao vivo e agendadas e a validação dessa solução com visão de mercado é realizada pelas empresas por meio de *itches* ou teste de entregáveis no caso dos cursos mais técnicos (validação técnica de aplicações, modelos analíticos, *microserviços*, *cloud* etc.).

Por meio dessa metodologia, a retenção e a aplicação de conceitos por parte do aluno são avaliadas pelo nosso time acadêmico e a validação das soluções pelo mercado é fornecida por nossos parceiros em forma de *feedback* ao vivo, proporcionando ao aluno a experiência e a segurança necessárias para que ele realmente replique as soluções em seu cotidiano profissional.

Na Fase 5 o aluno já possui conhecimento e maturidade suficientes para atuar em desafios mais complexos e é aí que entram os Challenges, que reúnem os conteúdos do curso todo.

Por serem mais complexos e exigirem uma dedicação maior do aluno, além de serem o fechamento da experiência do curso, as empresas parceiras e a FIAP oferecem uma premiação para os melhores projetos.

A escolha dos melhores projetos é realizada pelos parceiros e a avaliação acadêmica é feita pelo nosso time. Assim, garantimos que nosso aluno foi munido de base teórica consistente e desenvolveu competências em resolução de problemas. Com isso, pretendemos que ele se torne um profissional capaz de analisar novos cenários e entregar soluções, tornando-se protagonista de sua carreira.

É importante ressaltar que, para o público de MBA, a avaliação precisa ser parte do processo de aprendizado para entregar conhecimento ao aluno, valorizando o tempo investido por ele na jornada do curso.

Dentro do portfólio do MBA ON temos cursos com públicos bem diversos, que demandam não apenas formatos diferentes de conteúdo, mas também dinâmicas avaliativas e experiências customizadas.

Como variação dos Challenges de final de curso, atualmente temos Hackathons, CTFs (Capture the Flag) e Datathons.

Durante todo o curso, nossos alunos contam com mentorias que podem ser agendadas sob demanda com nossos professores especialistas, além do contato direto via Slack com o time de professores e o coordenador do curso, disponíveis sempre que precisarem.

Diante dos diversos formatos de conteúdo e interações que oferecemos nos MBAs ON, nosso aluno pode escolher a forma que mais se adequa ao seu perfil para se conectar com professores, colegas e profissionais de mercado, criando sua própria rotina de estudos, no seu ritmo e dentro das suas necessidades.

Ao final do MBA ON em Arquitetura de Soluções, todo o conteúdo é conectado e exigido em uma maratona de desenvolvimento de solução e desenho arquitetural que chamamos de Hackathon. É a oportunidade de o nosso aluno enxergar de modo ainda mais amplo a integração entre os

assuntos vistos ao longo da jornada. Dessa vez motivado por uma gamificação, na qual as melhores equipes são premiadas, comumente com incentivos revertidos ao aprimoramento da carreira, tais como cursos e imersões em assuntos a escolha dos vencedores.

Conexão entre os módulos e disciplinas

O curso está organizado dentro dos quatro domínios (camadas) de uma arquitetura corporativa:

- Negócio/Estratégia.
- Dados.
- Aplicação.
- Tecnologia.

Para cada uma dessas camadas dedicaremos cerca de dois meses, período que chamamos de fases do MBA. Temos, inclusive, uma fase adicional às camadas, somente para tratar do framework TOGAF:

- Fase 1 – Arquitetura de Negócio
- Fase 2 – Arquitetura de Dados
- Fase 3 – Arquiteturas Empresariais - TOGAF
- Fase 4 – Arquitetura de Aplicação
- Fase 5 – Arquitetura de Tecnologia

Como na primeira fase o assunto central está voltado aos negócios, e a grande ênfase fica por conta das *soft skills*, teremos uma empresa parceira atuando junto aos mentores da FIAP para construir o desafio. Eles direcionarão o aluno ao longo da experiência e ao final da fase a tarefa será fazer um *pitch* que convença a banca da sua proposta. O mais rico de tudo isso é que após a apresentação o aluno não terá uma avaliação meramente acadêmica, embora haja nota: o mais valioso é receber o *feedback* de profissionais/especialistas diretamente conectados com o mercado.

Nas demais fases, navegaremos mais fortemente dentro dos assuntos técnicos para a construção de soluções e desenhos arquiteturas a partir de desafios (Solution Sprint), desenvolvidos em aulas ao vivo em laboratório.

Por exemplo: na fase de arquitetura tecnológica iremos implementar uma esteira de DevOps em Cloud. Já na fase de dados construiremos uma POC para validar uma arquitetura de dados Lambda para tomada de decisão. Sempre construiremos uma amostra da solução e depois, ao redor da construção, faremos nossas discussões relacionadas aos aspectos de arquitetura que precisam ser considerados, tais como segurança, infraestrutura, velocidade, escalabilidade entre outros.

Competências e Ferramentas

Primeira Fase: Arquitetura de Negócio / Estratégia

1) Objetivo:

- Amadurecer *Soft e Hard Skills* que habilitam liderança, estratégia e gestão de projetos dentro de um *mindset* ágil.
- Conhecer os desdobramentos e possibilidades de negócio da tecnologia *blockchain*.

2) Competências:

- Capacidade de exercer liderança situacional.
- Habilidade em planejar de modo estratégico.
- Habilidade em planejar por cenários.
- Condições de traçar objetivos e resultados chave.
- Domínio no exercício da gestão de projetos dentro das boas práticas de PMI.
- Domínio no exercício da gestão de projetos de forma ágil.
- Capacidade de criar modelos de negócios com o uso de *blockchain*.
- Capacidade técnica de construir desenhos arquiteturais que suportem soluções em *blockchain*.

2) Ferramentas:

Solidity – Ethereum; Crypto Wallet – MetaMask; Smart Contract – Remix; Business Model Canvas; SWOT; BCG; Ansoff; Cadeia de Valor; Modelo das 4 ações; Matriz de Avaliação de Valor; BSC; OKR; PNL; Mindfulness; XPM; Framework Scrum; Kanban; Técnica MoSCOW; Matriz GUT.

Segunda Fase: Arquitetura de Dados

1) Objetivo:

- Prover condições ao arquiteto de alinhar as estratégias corporativas ao uso do dado dentro de uma cultura *data driven*.

2) Competências:

- Capacidade de construir desenhos arquiteturais que promovam governança de dados, consistência e garantias de cumprimento da LGPD.
- -Habilidade em promover arquiteturas corporativas que fomentem um *mindset data driven*.
- Habilidade em criar desenhos técnicos que atendam às necessidades corporativas de armazenar e disponibilizar dados para análises, dentro de um contexto com fontes diversificadas e um grande volume de dados.

3) Ferramentas:

Framework Hadoop; Hive; Impala; Spark; Hbase; Cassandra; Redis; MongoDB; Neo4J; Trifacta; DataBricks; Sqoop; Flume; Kafka; NiFi; Spark Streaming.

Terceira Fase: Arquitetura Empresarial e TOGAF

1) Objetivo:

- Comunicar arquiteturas empresariais e arquiteturas técnicas com *frameworks* universais.
- Conhecer os impactos das tecnologias emergentes nos desenhos arquiteturais.

2) Competências:

- Capacidade de construir e documentar arquiteturas dentro de uma linguagem arquitetural padrão.
- Capacidade de fazer um levantamento adequado de requisitos funcionais e não funcionais, assim como documentar premissas e restrições.
- Obtenção de visão holística para conectar os propósitos organizacionais ao desenho arquitetural e mapear os *stakeholders* envolvidos.
- Habilidade em solucionar problemas através de desenhos arquiteturais que contemplem inovação com o uso de tecnologias emergentes.

3) Ferramentas:

TOGAF; FEA; Zachman; BPMN; Archimate.

Quarta Fase: Arquitetura de Aplicação

1) Objetivo:

- Prover ao arquiteto a capacidade de construir *design* de sistemas modernos através dos microsserviços, microcontainers, sua orquestração e conexão com o uso de APIs.

2) Competências:

- Capacidade de adotar estratégias de virtualização e containerização que tragam desempenho, segurança e escalabilidade às soluções.
- Condições de propor para cada cenário um *design* de sistema que seja mais adequado.
- Habilidade em desenhar soluções que orquestrem e organizem a comunicação entre serviços.

3) Ferramentas:

Docker; DockerCompose; Kubernetes; OpenShift; OpenStack; Archimate; Kafka.

Quinta Fase: Arquitetura de Tecnologia

1) Objetivo:

- Prover ao arquiteto condições de desenhar arquiteturas em *multi cloud*, assim como estruturar processos de migração do ambiente *on premise* para a nuvem.

2) Competências:

- Capacidade em construir desenhos arquiteturais técnicos que forneçam serviços em nuvem.
- Habilidade em combinar o uso de múltiplas *clouds*.
- Condições de planejar migrações de ambientes *on premise* para a nuvem buscando mitigar riscos de *lock in*.
- Habilidade em conectar necessidades arquiteturais e estratégias corporativas à TI Bimodal e ao Sourcing.
- Alta compreensão dos impactos financeiros dentro da gestão tecnológica.

3) Ferramentas:

Ambientes: AWS; Azure; GCP; IBM Cloud; Oracle Cloud; OPBOK; RFP; Financial Planning.

Matriz Curricular

MATRIZ CURRICULAR	
Gestão de Pessoas e Equipes de Alta Performance	16h
Gerência de Projetos com ênfase em PMI®	16h
LeaderShip Skills	16h
Gestão Financeira de TI	16h
Estratégia Empresarial e Modelos de Negócios	20h
EA Frameworks - TOGAF® / Zachman / DoDAF/ FEAF	24h
Arquitetura de Negócios - BPMN e Out-of-the-Box Business Models	20h
Arquitetura de DataLake / Streaming	16h
Arquitetura de BigData com ênfase em Analytics e Data Science	20h
Arquitetura Ágil	16h
Solution Sprint em Arquitetura de Inovação	16h
Arquitetura MicroServiços / API e DigitalOps	20h
Bimodal IT & Sourcing	16h
Arquitetura em MultiCloud (AWS / GoogleCloud / Azure / IBMCloud)	16h
Arquitetura da Escolha (UX, Design Thinking e Modern Web)	16h
Digital Business Technology Platform Architecture	20h
Arquitetura de Microcontainers	16h
Architecture for Mastering Strategic and Emerging Technology Innovation	16h
Solution Sprint - Projeto e Desenvolvimento de Arquiteturas - TOGAF (preparatório para certificação)	20h
Empreendedorismo e Inovação	20h
Hackathon	4h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	360h

Ementas e Bibliografias

Disciplina

Gestão de Pessoas e Equipes de Alta Performance

Ementa

Discutir a importância do desenvolvimento das habilidades de relacionamento interpessoal para o desenvolvimento da carreira de Arquiteto de Soluções.

Fornecer conhecimentos sobre o comportamento individual e coletivo.

Discutir a influência dos fatores humanos no ambiente organizacional.

Demonstrar a importância em desenvolver as competências humanas, técnicas e sistêmicas para obter sucesso em liderar na sociedade do conhecimento.

Analisar a importância das competências humanas em ambientes que valorizam o conhecimento.

Demonstrar a importância do gestor no desenvolvimento de equipes de alto desempenho.

Analisar os diversos papéis que o gestor tem que adotar no desenvolvimento de talentos humanos e equipes de alto desempenho.

Bibliografia Básica

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.

ROBBINS, S. P.; JUDGE, T. A. **Comportamento Organizacional**. Rio Janeiro: Editora Pearson Brasil, 2005.

VERGARA, S. C. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: Atlas, 1999.

Bibliografia Complementar

BENNIS, W. **O Futuro da Liderança**. São Paulo: Editora Futura, 2001.

DRUCKER, P. **Liderança Para o Século XXI**. São Paulo: Editora Futura, 2001.

DUTRA, J. S. et al. **Gestão de Pessoas – Modelo, Processos, Tendências e Perspectivas**. São Paulo: Atlas, 2008.

MATOS, F. G. **Nova Liderança Nova Organização**. São Paulo: Editora Makron Books, 2002.

Disciplina

Gerência de Projetos com ênfase em PMI®

Ementa

Analisar e conceituar o processo de gestão de projetos, considerando a visão das práticas do PMI®.

Introduzir os fundamentos do gerenciamento de projetos com base no Framework do PMI®.

Discutir o gerenciamento de projetos como parte integrante do planejamento estratégico das organizações atuais, assim como o papel e habilidades necessárias do gestor para conduzir os projetos com sucesso.

Identificar métodos para mensurar o sucesso e o fracasso nos projetos e quais fatores contribuem para o sucesso/fracasso.

Compreender as dez áreas do conhecimento definidas pelo Guia PMBOK® e seus principais processos.

Capacitar o aluno na aplicação das principais ferramentas de gestão de projetos propostas pelo PMI® para construção dos artefatos correspondentes:

- Termo de Abertura do Projeto.
- Estrutura analítica do projeto (EAP/WBS - Work Breakdown Structure).
- Cronograma.
- Orçamento (linha de base de custos).

Bibliografia Básica

KERZNER, H. **Gerenciamento de Projetos**: Uma Abordagem Sistemática para Planejamento, Programação e Controle. 10. ed. São Paulo: Blucher, 2011.

MANIFESTO ÁGIL. **Princípios por trás do Manifesto Ágil**. 2022. Disponível em: <<http://www.manifestoagil.com.br/>>. Acesso em: 09 ago. 2022.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE - PMI. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge - PMBOK Guide**. 6. ed. Pennsylvania: [s.n.], 2017.

Bibliografia Complementar

KERZNER, H. **Gerenciamento de Projetos**: Uma Abordagem Sistemática para Planejamento, Programação e Controle. 10. ed. São Paulo: Blucher, 2011.

SCHWABER, K. **Agile Software Development with Scrum**. [s.l.]: USA, Microsoft Press, 2004.

Disciplina

LeaderShip Skills

Ementa

Fornecer conhecimentos sobre as habilidades humanas necessárias para liderar pessoas nas organizações da sociedade do conhecimento com eficácia.

O Arquiteto de Soluções desenvolverá suas habilidades humanas para gerir e desenvolver com competência e eficácia os talentos Humanos nas

organizações.

Bibliografia Básica

DUTRA, J. S. **Competências**: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna. São Paulo: Atlas, 2011.

ROBBINS, S. P. **Comportamento Organizacional**. 11. Ed. Rio Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2002.

Bibliografia Complementar

Disciplina

Gestão Financeira de TI

Ementa

Apresentar e discutir aspectos relacionados à gestão financeira aplicada à TI.

Planejar e gerenciar o CAPEX e OPEX.

Aprender a fazer a gestão e construção de Budget.

Estabelecer o gerenciamento de custos de infraestrutura, soluções e todos os componentes de TI que são envolvidos em uma Arquitetura de Soluções.

Gerenciamento de processos de aquisição.

Gestão de Contratos e Indicadores Financeiros.

Bibliografia Básica

GITMAN, L. J. **Princípios de administração Financeira**. 10. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2013.

MEGLIORINI, E.; VALLIN, M. A. **Administração Financeira**. Rio de Janeiro: Pearson, 2018.

MENEGHETTI, N. A. **Educação Financeira**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.

Bibliografia Complementar

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. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

Disciplina

Estratégia Empresarial e Modelos de Negócios

Ementa

Desenvolvimento de cenários e estratégias das organizações.
 Administração da estratégia e processos de comunicação estratégica.
 Ferramentas de análise estratégica e diferenciação.
 Monitoração da estratégia.
 Modelos de alinhamento entre estratégia de TI e estratégias de negócio.
 Planejamento estratégico de TI.

Bibliografia Básica

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de Serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação**. 4. ed: Porto Alegre: Bookman, 2005.

GOVINDARAJAN, V. **Os 10 mandamentos da inovação estratégica: Do conceito à implementação**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

MINTZBERG, H.; LAMPEL, J.; QUINN, J. B.; GHOSHAL, S. **O processo da Estratégia**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Bibliografia Complementar

Disciplina

EA Frameworks - TOGAF® / Zachman / DoDAF/ FEAF

Ementa

Fornecer uma visão geral do papel do Arquiteto Corporativo no processo de definições e escolhas de tecnologias e inovações como diferencial competitivo nos produtos e serviços para as empresas.

Entender os papéis dos arquitetos e identificar as principais arquiteturas.

Compreender as diferenças e características das diversas formas de arquitetura para perceber os impactos financeiros e tecnológicos que elas provocam no ambiente de negócios.

Identificar e entender as necessidades para a implementação de sistemas inovadores e suas variações de acordo com o mercado de trabalho.

Identificar as diversas soluções de integrações entre plataformas ou sistemas diferentes.

Compreender e exercitar as principais atividades do arquiteto.

Identificar e entender os principais frameworks para Arquitetura Corporativa.

Bibliografia Básica

ROSS, J. W.; WEILL, P.; ROBERTSON, D. C. **Arquitetura de TI como Estratégia Empresarial**. Tradução de Roger Maioli Santos. 1. ed. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2008.

OPEN GROUP. **TOGAF Versão 9.1**: Um Guia de Bolso. USA, The Open

Group, 2013.

Bibliografia Complementar

Disciplina

**Arquitetura de Negócios - BPMN e Out-of-the-Box
Business Models**

Ementa

Fornecer uma visão estratégica de BPM.

Apresentar conceitos e técnicas de mapeamento, análise e redesenho de processos.

Entender os principais elementos da Arquitetura de Negócios através do BPMN, identificando as vantagens e impactos de implantação na empresa.

Experimentar implementações utilizadas na Arquitetura de BPM e outros modelos de negócios.

Bibliografia Básica

DIAS, M. A. Z. **Arquitetura de TI e Modelos de Negócios**. Curitiba: Editora Contentus, 2020.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation** - inovação em modelos de negócios. Rio Janeiro, Alta Books, 2011.

Bibliografia Complementar

BPMN. **Business Process Modeling Notation (BPMN) Information**. 2007.

Disponível em <<http://www.bpmn.org>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

Disciplina	Arquitetura de DataLake / Streaming
Ementa	
<p>Compreender os conceitos de DataLake e Streaming de dados nas arquiteturas de Dados.</p> <p>Escolher as estruturas de coletas e transformações de dados tanto para datalake como para streaming.</p> <p>Demonstrar o uso de tecnologias e arquiteturas de integrações com suporte à datalake e streaming.</p> <p>Definir os conceitos e aplicabilidades de segurança, privacidade e responsabilidade de dados com o uso das tecnologias.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>MICROSOFT. O que é Data Lake? 2022. Disponível em: <https://docs.microsoft.com/pt-br/azure/architecture/data-guide/scenarios/data-lake>. Acesso em: 12 ago. 2022.</p> <p>MUNIZ, A. et al. Jornada Azure DevOps: Unindo Teoria e a Prática. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2021.</p>	
Bibliografia Complementar	

Disciplina	Arquitetura de Big Data com ênfase em Analytics e Data Science
Ementa	
<p>Compreender o conceito de Big Data.</p> <p>Armazenamento de dados distribuídos.</p>	

Ecosistema Hadoop.

Banco de Dados com novos modelos baseados em NoSQL (Documentos, Grafos, Column Family).

Identificar as técnicas e tecnologias existentes em cada fase de um projeto de Big Data (captura, armazenamento, processamento, análise e visualização de dados).

Identificar casos de uso de soluções de Big Data aplicado à sustentabilidade.

Identificar os processos e práticas existentes na governança de dados no contexto de Big Data.

Executar exemplos práticos da adoção de tecnologias de Big Data no processo de análise de dados e data Science.

Bibliografia Básica

FOWLER, M.; SADALAGE, P. J. **NoSQL** - Um Guia Conciso para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2015.

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

MARQUESONE, R. **Big Data/Técnicas e tecnologias para extração de valor dos dados**. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2017.

Bibliografia Complementar

KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S.; SILBERSCHATZ, A. **Sistema de Banco de Dados**. 3. ed. Rio Janeiro: Elsevier, 2012.

Disciplina

Arquitetura Ágil

Ementa

Definir Business Agility.

Explicar a gestão e colaboração em empresas ágeis.

Demonstrar estratégia, estrutura, processos, pessoas e tecnologia em organizações ágeis.

Exercitar Agile Team Organization.

Apresentar e praticar Frameworks ágeis.

Exemplificar o uso de desenho de Arquiteturas de Soluções no modelo Ágil e suas cerimônias.

Bibliografia Básica

ANDRADE, S. **O Poder da Simplicidade no Mundo Ágil**. São Paulo: Gente, 2018.

ISMAIL, S.; MALONE, M. S.; GEESTY, Y. V. **Organizações Exponenciais: Porque elas são dez vezes melhores, mais rápidas e mais baratas do que a sua**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019.

Bibliografia Complementar

HIGHSMITH, J. **History: The agile Manifesto**. 2001. Disponível em: <<http://agilemanifesto.org/history.html>>. Acesso em: 09 ago. 2022.

SCHWABER, K. **Agile Software Development with Scrum**. USA: Microsoft Press, 2004.

Disciplina	Solution Sprint em Arquitetura de Inovação
Ementa	
<p>Desafio proposto com tecnologia atuais e inovadoras, demonstrando o uso das tecnologias e suas possíveis soluções para a empresa através do uso de arquiteturas de referências.</p>	
Disciplina	Arquitetura MicroServiços / API e DigitalOps
Ementa	
<p>Abordar os conceitos de microsserviços e implementações com uso de containers (ex: docker).</p> <p>Definir o uso de Arquitetura de microsserviços.</p> <p>Definir o uso de Arquitetura Multi-tenancy.</p> <p>Ensinar as técnicas para controle de gestão de APIs e comunicação de serviços em nuvem.</p> <p>Configurar API Gateway e Management através de ferramentas dos principais players de mercados.</p> <p>Ensinar as melhores práticas e patterns de microsserviços e APIs.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>ERL, T. Service oriented architecture/Concepts, technology and design. 1. ed. Rio Janeiro: Prentice Hall, 2005.</p> <p>IBM. Service Oriented Architecture for Dummies. 1 ed. USA: IBM, 2009.</p>	

Bibliografia Complementar

JOSUTTIS, N. M. **Soa na prática**. 1 ed. Rio Janeiro: Alta Books, 2008.

LECHETA, R. R. **Web Services RESTful/Aprenda a criar web services RESTful em Java na nuvem do Google**. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2016.

Disciplina	Bimodal IT & Sourcing
------------	----------------------------------

Ementa

Abordar as principais tendências na Gestão de Projetos, incluindo assuntos como agilidade, governança bimodal, responsabilização e propriedade (ownership).

Definir e aplicar bimodal na Gestão dos Negócios e da TI, compreendendo e avaliando questões como o Sourcing de Serviços de Arquitetura da Informação e compreendendo a operacionalização destes processos pelo OPBOK (Outsourcing Professional Body of Knowledge), assim como a preparação e avaliação de RFPs em seu processo, estrutura, seleção, negociação e contratação de serviços em arquitetura de soluções.

Bibliografia Básica

BOSSERT, O.; LAARTZ, J. **A two-Speed IT Architecture for the Digital Enterprise**. 2014. Disponível em: <<http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/a-two-speed-it-architecture-for-the-digital-enterprise>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

FOWLER, M. **Bimodal IT**. 2016. Disponível em: <<https://martinfowler.com/bliki/BimodalIT.html>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

Bibliografia Complementar

HUMBLE, J. **The Flaw at the Heart of Bimodal IT**. 2016. Disponível em: <<https://continuousdelivery.com/2016/04/the-flaw-at-the-heart-of-bimodal-it/>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

TURNBULL, J. **What DevOps Means To Me**. 2019. Disponível em: <<https://kartar.net/2010/02/what-devops-means-to-me/>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

Disciplina

Arquitetura em MultiCloud (AWS / GoogleCloud / Azure / IBMCloud)

Ementa

Definir arquiteturas de soluções em nuvem com foco em IaaS.
 Apresentar as comparações (AWS, Azure e Google e IBMCloud).
 Desenhar e implementar as Arquiteturas de Soluções Multicloud que permitem portabilidade e interoperabilidade entre os provedores.

Bibliografia Básica

KUSZKA, B. **A evolução das Arquiteturas Multi Cloud**. 2018. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/computacao-na-nuvem/a-evolucao-das-arquiteturas-multicloud/>>. Acesso em: 12 ago. 2022.

LINUS OPEN SFW. **O que é a Tecnologia Multi-Cloud, AWS, GCP e Azure**. [s.d.] Disponível em: <<https://4linux.com.br/o-que-e-multicloud-nuvem-hibrida/>>. Acesso em: 12 ago. 2022.

Bibliografia Complementar

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. 1 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

Disciplina	Arquitetura da Escolha (UX, Design Thinking e Modern Web)
-------------------	--

Ementa

Explicar o design como verbo.

Explicar os conceitos de Design Thinking e Design Centrado no Humano. Problem framing, inspiração & insights, ideias e conceitos & prototipação rápida.

Entender que Usabilidade é sobre como algo pode ser usado de maneira efetiva para completar o objetivo do usuário de maneira eficiente e satisfatória.

Entender e exercitar os diferentes aspectos que influenciam na experiência do cliente.

Desenvolver competência para discutir a importância dos clientes dentro do seu ambiente de trabalho e defender iniciativas de melhoria na jornada do serviço.

Bibliografia Básica

MELLO, C. M.; ALMEIDA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. **Para Compreender o Design Thinking**. Rio Janeiro: Editora Progresso, 2021.

VIANNA ET AL. **Design Thinking**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. Disponível em: <<http://livrodesignthinking.com.br/>>. Acesso em: 09 ago.

2022.

Bibliografia Complementar

IDEO. **Design Thinking for Educators**. 2012. Disponível em: <<http://designthinkingforeducators.com/>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

Disciplina

Digital Business Technology Platform Architecture

Ementa

Apresentar os conceitos de Digital Business e Transformação Digital.
 Definir arquiteturas e soluções para suportar as tecnologias e conceitos de digital business.
 Praticar o uso das tecnologias e suas aplicabilidades.
 Demonstrar cases de sucesso no mercado nacional e internacional.

Bibliografia Básica

CHRISTENSEN, C. M.et al. **What is Disruptive Innovation?** 2015. Disponível em: <<https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

OPEN GROUP. **The Open Group IT4IT Reference Architecture, Version 2.1**. [s.d.] Disponível em: <<https://pubs.opengroup.org/it4it/refarch21/>>. Acesso em: 12 ago. 2022.

Bibliografia Complementar

PORTER, M. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

Disciplina

Arquitetura de Microcontainers

Ementa

Apresentar os conceitos de virtualização de servidores e storage.
 Exemplificar o uso das tecnologias através de laboratórios práticos.
 Explorar os conceitos de capacity planning.
 Explorar as ferramentas Docker e Kubernetes.
 Definir e gerenciar escalabilidade de infraestrutura em datacenters e cloudcomputing.

Bibliografia Básica

KAUFMAN, M.; HURWITZ, J. **Service Virtualization for Dummies**. 1. ed. USA: IBM, 2013.
 SANTANA, G. A. A. **Data Center Virtualization Fundamentals**. 1. ed. USA: Cisco Press, 2014.

Bibliografia Complementar

VERAS, M. **Virtualização - Componente Central do Datacenter**. 1. ed. São Paulo: Brasport, 2011.

Disciplina

Architecture for Mastering Strategic and Emerging Technology Innovation

Ementa

Identificar e desenvolver uma oportunidade estratégica para a transformação de negócios usando essas tecnologias e suas Arquiteturas e Soluções.

Arquitetando novos produtos, serviços e soluções através de tecnologias e inovações.

Entregar novas experiências ao usuário.

Desenvolver eficiências operacionais.

Bibliografia Básica

FERREIRA J.; BATISTA, A. **Marketing digital**: uma análise do mercado 3.0. Curitiba: InterSaberres 2015.

MANSUR, R. **Governança da Nova TI: A Revolução**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

PAIXÃO, M V. **Inovação em produtos e serviços**. Curitiba: InterSaberres 2014.

POSSOLLI, G. E. **Gestão da inovação e do conhecimento**. Curitiba: InterSaberres 2012.

ZULA, G. G.; WECHSLER, S. M.; BRAGOTO, D. **Da criatividade à Inovação**. Campinas: Papirus 2016.

Bibliografia Complementar

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

it/>. Acesso em: 28 jul. 2022.

SALLES FILHO, S.; BIN, A.; FERRO, A. F. P. **Abordagens abertas e as implicações para a gestão de C,T&I.** 2008. Disponível em: <<http://www.conhecimentoeinovacao.com.br/imprimir.php?id=169>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

Disciplina

Solution Sprint - Projeto e Desenvolvimento de Arquiteturas - TOGAF (preparatório para certificação)

Ementa

Demonstração na prática do uso das técnicas TOGAF para prospecção de Arquiteturas de Soluções.

Oferecer um preparatório para a certificação TOGAF – level1.

Bibliografia Básica

De acordo com a tecnologia utilizada e simulados TOGAF.

Disciplina**Empreendedorismo e Inovação****Ementa**

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. Modelos e ferramentas de prototipação de negócios. Noções sobre ecossistemas empreendedores e de inovação. Técnicas de storytelling e formatação de apresentações (pitch).

Bibliografia Básica

CARVAJAL JÚNIOR, C. J. et al. **Empreendedorismo, Tecnologia e Inovação**. São Paulo: Editora Livrus, 2015.

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.

Bibliografia Complementar

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation** - inovação em modelos de negócios. Rio Janeiro, Alta Books, 2011.

Design Experience FIAP

Os alunos recebem informações e materiais com conteúdo atualizados, informando os principais itens relacionadas às disciplinas, que têm como referência uma base sólida e um aprofundamento nos conceitos atuais sobre cada tema contido nas disciplinas.

Todas as aulas práticas são realizadas em laboratórios atualizados e previamente configurados, podendo haver o uso de soluções em Cloud Computing ou containerização de *softwares*, seguindo as melhores práticas configuradas pelos professores das disciplinas. Estes são qualificados e selecionados de acordo com sua atualização comprovada no segmento de TI, visando trazer ao aluno a praticidade e a vivência do dia a dia da disciplina nas grandes empresas.

Para as atividades e metodologia, usamos PBL. Isto é, todas as disciplinas criam projetos e situações de aplicação ou dinâmicas de aprendizagem.

Ao final do curso essas atividades são congruentes, com as quais demonstramos para os alunos seus processos evolutivos, assim como erros, ajustes, experiências e melhorias que podem e devem ser consumidas como melhores práticas dos conceitos demonstrados, a fim de uma excelência na formação como Arquiteto de Soluções.

Processo de Avaliação

O processo didático-pedagógico no 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 e com a flexibilidade na disponibilização das unidades curriculares, não havendo também pré-requisitos para o aluno iniciar qualquer disciplina.

O curso é anual e o sistema de avaliação é dividido entre **atividades à distância (AD)** e **atividades presenciais obrigatórias (APO)**, totalizando 100 pontos. Para aprovação, o aluno deve alcançar nota superior ou igual a 70 pontos.

As **atividades à distância (AD)** representam 60 pontos (60%) da nota final e são compostas por avaliações práticas, realizadas individualmente e/ou em grupo, por meio da plataforma FIAP ON. Para o desenvolvimento de atividades práticas à distância, serão disponibilizadas duas formas de acesso:

- O aluno utiliza o próprio computador, pois o conteúdo disponibilizado contém o passo a passo de instalação dos *softwares* necessários ou ambientes em nuvem, que são gratuitos.
- O aluno utiliza, presencialmente, no horário de sua preferência, as estruturas de laboratórios da FIAP, que contam com os *softwares* necessários para as práticas.

As **atividades presenciais obrigatórias (APO)** representam 40 pontos (40%) da nota final e são compostas por avaliações objetivas, projetos e dinâmicas pautados na relação prática e teórica, envolvendo todas as unidades curriculares abordadas até a data do encontro que ocorre ao final do curso. Sendo assim, tais atividades integram e avaliam todos os conhecimentos e habilidades das disciplinas apresentadas e, por esta razão, os 40 pontos aqui

mencionados são usados para compor essas disciplinas (40 para cada uma delas).

A respeito das notas finais:

- Caso o aluno obtenha nota inferior a 70 pontos, estará automaticamente reprovado na disciplina e deverá realizar uma avaliação substitutiva, de forma a substituir a nota deficitária. A avaliação é realizada à distância em formato digital e entregue no ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

Projeto Integrador – Startup One MBA FIAP ON

O Startup One é integrado aos cursos através da disciplina de empreendedorismo e inovação, ministrada em todos os cursos de MBA da FIAP. Para a modalidade do MBA *on-line* (FIAP ON), os conteúdos serão disponibilizados em três fases/períodos distintos do curso, além de encontros *on-line* ao vivo para mentorias individuais e em grupo com intuito de apoiar os alunos na jornada. O *framework* da disciplina, composto por seu conteúdo, materiais e dinâmicas, foi desenvolvido com a utilização dos conceitos de *Design Thinking* e *Lean Startup*, aplicando conhecimentos específicos de acordo com a necessidade e respeitando os limites da aplicação de cada método, dada a carga horária.

A disciplina caracteriza-se pela orientação aos alunos de MBA para elaborarem, ao longo do curso, um projeto (plano de negócio prático) para a criação de uma Startup, configurando o trabalho final do curso. Este trabalho final (ou projeto) substitui o TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) e é entregue ao final do curso, podendo ser executado em grupos de até quatro alunos.

O projeto pode ser inscrito no Startup One – ST1, competição que ocorre ao final de cada ciclo do MBA FIAP.

Objetivos da disciplina:

- Conceituar os elementos básicos do empreendedorismo.
- Discutir as características principais dos empreendedores, bem como sua aplicação na criação de startups.
- Capacitar o aluno a entender a jornada de um empreendedor desde identificação e validação do problema, desenvolvimento da solução, criação e validação do protótipo, análise financeira do empreendimento e apresentação resumida da solução (pitch).

Estrutura

Os conteúdos dos cursos MBA *on-line* são separados em fases, em que cada uma possui um propósito e direcionamento. Os conteúdos relacionados ao tema Startup também são apresentados em fases e, por sua vez, se tornam disponíveis para os alunos em três momentos dentro do curso. São no total 3 fases, 6 capítulos, 6 mentorias em grupo/aula ao vivo, 6 atividades intermediárias que não possuem nota, apenas *feedback*, e uma atividade final (entrega final do Startup One – TCC) organizados da seguinte forma:

STO 1 – Fase 1 do Startup One MBA ON

Conteúdos da fase 1

Capítulo 0 – Welcome to Startup One

Capítulo de instruções iniciais e boas-vindas ao Startup One, modelo integrado de desenvolvimento do trabalho final dos MBAs da FIAP. Ele é baseado na metodologia de Project Base Learning e busca a convergência entre as disciplinas, capacidades e atitudes dos alunos para estimular suas jornadas de aprendizado de maneira inovadora.

Capítulo 1 – Introdução ao empreendedorismo inovador

Este capítulo trata da evolução das tecnologias exponenciais, o fato de que o empreendedorismo vem passando por uma transformação social nos últimos anos e como as *startups* de base tecnológica se tornaram uma opção atraente como alternativa de investimento e carreira, para empreendedores e até mesmo para grandes empresas. Por meio de processos bem definidos e estruturados, e somados à flexibilidade e a um crescimento rápido e contínuo, as *startups* contribuem significativamente com o desenvolvimento econômico.

Capítulo 2 – Como nascem as boas ideias

Neste capítulo, serão relatadas histórias de *startups* bem-sucedidas, o padrão que encontramos em boas ideias, tipos de análise, cuidados que se deve tomar ao empreender e entrar em um novo mercado, o que é disfunção e como é a jornada do empreendedor.

Atividades da fase 1

Atividade 1 – Identificando Oportunidade

Desafio e objetivo: Dar início ao projeto de *startup*. Nesta atividade, desafiamos os alunos a buscarem identificação com áreas e segmentos de mercado para, a partir disso, identificar problemas e oportunidades deste segmento. Instruímos os alunos a buscarem pelo menos três grandes problemas para ser base de uma análise futura mais profunda, focada em uma pesquisa mais detalhada para compreender o problema na sua essência.

Mentorias em Grupo/Aula ao vivo (online)

Mentoria 1 - Aula inaugural do Startup One

Neste encontro on-line nos reunimos pela primeira vez com os alunos para contextualizar sobre o programa Startup One e ajudar nas direções iniciais dos projetos. Explicamos a jornada do Startup One, as fases e entradas de

conteúdos sobre o tema durante o curso, as dinâmicas das mentorias em grupo/aulas ao vivo, o apoio dos professores como pontos focais do curso e a agenda de mentorias individuais. Além disso, estruturamos palestras de 15 minutos junto aos professores, que falarão sobre temas relacionados a problemáticas de diversos segmentos de mercado para inspirar os alunos e dar dicas de como buscar problemas de grande escala e alto impacto. Como segunda fase deste encontro, estimulamos a formação de grupos multidisciplinares entre diferentes cursos para iniciar a jornada de inovação do Startup One.

Mentoria 2 – Validar problema

Nesta mentoria o professor busca despertar nos alunos a importância da validação do problema, os desafios existentes nesta fase do negócio e dicas para não ter análises com vieses que possam gerar riscos para o projeto.

STO 2 – Fase 2 Startup One MBA ON

Conteúdos da fase 2

Capítulo 3 – Business Canvas

O início de um bom negócio começa com um rascunho do modelo de negócio. Dada uma ideia levantada, agora é preciso compreender sua estruturação como negócio. Neste capítulo, o objetivo é compreender a lógica do *Business Model Canvas* e aplicá-lo no projeto do Startup One, permitindo registrar e comunicar decisões do projeto, bem como extrair *insights* e hipóteses para validação.

Capítulo 4 – Como testar e evoluir sua ideia de negócio

Neste capítulo, falamos sobre como validar e desenvolver as ideias nos negócios em empresas e *startups* sustentáveis, o que é um MVP e quais são as abordagens e desafios na etapa inicial do empreendedor, sua escala e tração. Entre estes desafios está o da prototipação.

Atividades

Atividade 2 – Canvas

Desafio e objetivo: a partir da identificação do problema, dar início ao mapeamento de um modelo de negócio inicial, incluindo formação de equipe e suas habilidades, definição refinada do problema e do cliente, análise de tamanho do mercado, análise de concorrente, mapeamento da proposta de valor através do Canvas Proposta de Valor e modelo de negócio através do *Business Model Canvas*.

Atividade 3 – Prototipação

Desafio e objetivo: efetivamente tirar a ideia da solução do papel, criar um protótipo conceitual da solução através de ferramentas de prototipação apresentadas nos conteúdos na plataforma FIAP ON e nas aulas ao vivo, a fim de validar hipóteses da solução e saber se realmente ela gera valor para os clientes.

Mentorias em Grupo/Aula ao vivo

Mentoria 3 – Canvas

Nesta mentoria, os professores trazem análises diferentes de modelos de negócio para ajudar os alunos a compreenderem os prós e contras de cada modelo e os riscos envolvidos de cada um deles, com o objetivo de ajudar os alunos a modelarem e validarem a estrutura de escala, análise de dependências de fornecedores, estruturas de custo e receita.

Mentoria 4 - Validar MVP

Nesta mentoria, os professores discutem estratégias de validação de hipóteses sobre a solução da *startup* através do desenvolvimento do mínimo produto viável (MVP), além de abordar detalhes sobre como garantir uma validação não tendenciosa e que por consequência garanta a evolução do projeto.

STO 3 – Fase 3 Startup One MBA ON

Conteúdos da fase 3

Capítulo 5 - Análise financeira

Este capítulo traz uma análise de projeção de resultados financeiros que precisam ser monitorados para avaliar os investimentos realizados em grandes empresas ou mesmo em *startups*. Além disso, apresenta a ferramenta para projetar as entradas e saídas e identificar o modelo de negócio da nossa *startup*.

Capítulo 6 - Storytelling & Pitches

Esse capítulo mostra como o poder de contar histórias pode auxiliar a jornada do empreendedor e o que é e como construir um bom *pitch* para sua *startup*.

Atividades

Atividade 4 – Análise Financeira

Desafio e objetivo: através de uma planilha *template*, realizar uma projeção financeira para compreender e validar hipóteses de negócio por meio do racional de entradas, saídas e análise de DRE projetados para cinco anos.

Atividade 5 – Pitch

Desafio e objetivo: desenvolver um *pitch* do negócio, explicando como o problema foi identificado, o tamanho deste mercado, o modelo de negócio e a estrutura financeira, as validações de hipóteses do problema, o modelo de negócio e a solução, assim como a composição de equipe e a definição de *roadmap* da *startup*. O tempo deste *pitch* é 5 minutos e ele deve ser gravado e entregue em vídeo.

Atividade 6 – Entrega final (TCC)

Desafio e objetivo: consolidar todas as entregas de atividades anteriores em um único arquivo *template*, demonstrando todos os aspectos da jornada de desenvolvimento da *startup*, partindo desde a identificação do problema, a evolução do modelo de negócio, a solução, a validação de hipóteses, a análise financeira e o *pitch*.

Mentorias em Grupo/Aula ao vivo

Mentoria 5 - Financeiro

Os professores apoiam os alunos a identificar custos fixos, variáveis, linhas de produtos e serviços, precificação e projeção financeira. A partir da análise financeira, é possível identificar se o modelo de negócio e até mesmo o negócio em si pode ser promissor e escalável.

Mentoria 6 – Pitch e dicas para entrega final

Os professores ajudam os alunos a compreenderem como aplicar o conceito de *storytelling* na definição e apresentação de um *pitch*, a estruturarem argumentos de venda e se prepararem para objeções que possam surgir durante a apresentação para uma banca. Informações sobre as expectativas da entrega final do Startup One são passadas, a fim de que os alunos consigam evoluir os projetos ao ponto em que as avaliações acadêmicas estejam de acordo com a proposta do programa.

Desafios para entrega final do projeto (TCC)

A partir da entrega final do projeto, o desempenho do grupo de alunos na disciplina Empreendedorismo e Inovação é avaliado segundo critérios comuns estabelecidos:

A ideia	
É relevante?	O problema a ser resolvido é relevante para o público alvo?
É uma solução?	A proposta apresentada é uma solução adequada ao problema? (Considerar o protótipo apresentado)
É viável?	É viável de ser aplicada? (Considerar o ambiente do mercado)
Foi validado?	A ideia e a solução foram validadas? (Considerar as evidências apresentadas)
Aplicou o conteúdo do MBA?	O conteúdo do MBA foi aplicado durante o desenvolvimento da ideia?
Inovação e uso da tecnologia	
É inovador?	O produto ou serviço desenvolvido é inovador?
Qualidade do projeto?	O projeto foi bem detalhado e com profundidade?
Apresentação e entrega	
Entregáveis adequados?	O grupo detalhou todos os itens obrigatórios do <i>pitch deck</i> ?
Qualidade do pitch?	Com Clareza/Design/Objetividade/Convencimento?
Avaliação Geral	
Qual sua avaliação geral para a solução apresentada?	

A média destes critérios representa a avaliação acadêmica para a obtenção da nota final da disciplina, constituindo-se de obrigação legal ao final do ano letivo de MBA.

Competição Startup One

Neste mesmo formulário de avaliação do projeto final há também a possibilidade de o Professor indicar ou não o projeto da Startup para a competição do Startup One. É importante ressaltar que a participação na competição não tem impacto na avaliação acadêmica realizada pelos professores. O grupo de alunos também tem a opção de não participar da competição sem nenhum prejuízo na nota da disciplina Empreendedorismo e Inovação ou do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

A avaliação dos projetos indicados ao “TOP30” (30 melhores projetos do ciclo) é realizada por um grupo de professores designados pela Diretoria do MBA da FIAP. Este grupo escolhe, com a utilização de critérios específicos, a seleção de 30 projetos que passarão para uma segunda fase.

Na segunda fase de avaliação, as 30 *startups* escolhidas internamente pela equipe de Professores FIAP são submetidas a uma banca externa de avaliação, composta por empreendedores, investidores, gestores de empresas, parceiros e demais convidados, com o intuito de isentar a avaliação e de também submeter os alunos a uma situação mais próxima da realidade do mercado (não há influência da FIAP neste processo). Os projetos selecionados compõem o TOP10 (10 melhores projetos do ciclo), que são submetidos a uma segunda fase de avaliação, recebendo mentorias e treinamentos específicos para aprimorarem seus projetos e ficarem aptos para a apresentação do projeto (*Pitch*) para uma banca externa final que escolhe a *startup* vencedora da competição.