

FIAP

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

MBA ONLINE EM FULL STACK
DEVELOPMENT
DESIGN, ENGINEERING & DEPLOYMENT

SUMÁRIO

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	3
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO: ASPECTOS GERAIS	3
OBJETIVOS DO CURSO	7
TESE DE TRANSFORMAÇÃO DO CURSO	8
PERFIL DO EGRESSO	10
MERCADO DE TRABALHO	10
METODOLOGIAS INOVADORAS	11
CONEXÃO ENTRE OS MÓDULOS E DISCIPLINAS	15
COMPETÊNCIAS E FERRAMENTAS	16
MATRIZ CURRICULAR	17
EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS	18
DESIGN EXPERIENCE FIAP	35
PROCESSO DE AVALIAÇÃO	36
PROJETO INTEGRADOR – STARTUP ONE MBA FIAP ON	37

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.

E essa Nova Economia já vem sendo preparada e constituída há anos. Dados de 2012, divulgados pela BRASSCOM (<https://brasscom.org.br/>), demonstraram que, em um cenário de intensa evolução tecnológica, surgiu no mercado brasileiro uma demanda crescente por profissionais de TI com habilidades técnicas multidisciplinares aplicadas ao desenvolvimento de aplicações. Esse profissional multidisciplinar é conhecido no mercado como Fullstack, termo em inglês que define um profissional completo.

E, para acompanhar a Nova Economia, a educação no Brasil tem sido bastante ampliada nos últimos anos, impactando de forma homogênea todas as classes sociais. Nesse contexto, a FIAP se apresenta como um veículo de formação e também complementação do conhecimento para habilitar os

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

profissionais de tecnologia a atuar em um mercado de trabalho cada vez mais exigente e, principalmente, deficiente de mão de obra qualificada.

Na área de desenvolvimento de aplicações, é comum encontrar profissionais especializados em *frontend* ou *backend*. Os perfis especializados em *frontend* tratam a apresentação da aplicação que o usuário vê nas telas e os desenvolvedores com perfil *backend* tratam a lógica de negócio, interações com banco de dados e autenticação, entre outros. Esses são os modelos mais comuns no mercado, em que cada tipo de profissional tem responsabilidades bem definidas.

No entanto, surgem muitas dificuldades quando essas áreas precisam interagir. Em geral, o responsável pelo *backend* conhece muito superficialmente o *frontend* e vice-versa.

Assim, o profissional *Fullstack* tem conhecimento amplo de toda a cadeia de desenvolvimento e pode atuar nas diversas partes ou camadas de um projeto, como *backend*, *frontend* ou banco de dados. Em uma linguagem informal, trata-se de um profissional capaz de desenvolver uma solução tecnológica de ponta a ponta. As oportunidades de trabalho são bem maiores e promissoras para esse perfil.

Desse modo, o curso oferecido pela FIAP está atualizado frente à demanda mercadológica e se propõe a qualificar os profissionais de TI que combinam conhecimentos de desenvolvimento *frontend* e *backend*. Nesse contexto, a FIAP amplia sua parcela de participação como agente transformador e reforça o seu comprometimento com a evolução da educação por meio de um corpo docente qualificado e, acima de tudo, atualizado e atuante no mercado de trabalho nacional e internacional.

Cenário Futuro

Segundo a BRASSCOM², nos próximos anos, o profissional com o perfil *Fullstack* será muito requisitado no mercado de trabalho porque tem a capacidade de acumular funções que integram o processo de desenvolvimento de aplicações, incluindo as mais recentes habilidades para o desenvolvimento voltado a dispositivos móveis e nuvem (cloud). A área de tecnologia foi uma das que mais cresceram nos últimos anos. Entre 2012 e 2020, os serviços de tecnologia da informação mais que dobraram de tamanho de acordo com o IBGE.

Há alguns anos, o uso massivo de estruturas em nuvem e o desenvolvimento de soluções para dispositivos móveis eram restritos a empresas especializadas ou grandes corporações.

No cenário atual, o desenvolvimento é segmentado e baseado na melhor experiência para o usuário, com custos potencialmente otimizados utilizando, preferencialmente, estruturas em nuvem. As demandas crescem a cada dia e podem ser desenvolvidas por uma pessoa física, por uma grande corporação ou por ambas.

Porém, essa demanda exige a capacitação do profissional de mercado que consiga planejar, desenvolver e disponibilizar soluções ágeis, considerando aspectos de otimização de tempo e custos, segurança, qualidade e, acima de tudo, usabilidade.

As inovações trazidas pela 4ª Revolução Industrial e tecnologias digitais continuarão direcionando a necessidade de profissionais de TI cada vez mais qualificados que possam usar as tecnologias de ponta para tratar problemas de negócios e iniciativas emergentes.

A tendência do mercado é exigir do profissional não só conhecimento amplo, mas sim domínio de processos e ferramentas para um desenvolvimento voltado à mobilidade com infraestrutura e dados armazenados em nuvem.

² BRASSCOM - Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais. **Futuro do profissional de tecnologia**. São Paulo: BRASSCOM, 2022.

Os indicadores dessa tendência já começam a aparecer com frequência no segmento de seleção e recrutamento do mercado. A procura de profissionais com perfil *Fullstack* vem crescendo de forma sustentável e já é alvo concentrado de empresas especializadas em *Hunting*³.

³ *Hunting* é uma palavra da língua inglesa que significa “caça”. Trata-se de uma seleção ativa que não é feita apenas com a triagem de currículos após o anúncio de uma vaga. No processo de *hunting*, os responsáveis procuram por pessoas qualificadas com a ajuda de *networking* e ferramentas.

Objetivos do Curso

Objetivo geral:

Formar profissionais multidisciplinares de tecnologia que buscam a expansão de conhecimento mais abrangente e especialização tecnológica para atuar em todas as camadas de desenvolvimento de uma aplicação ou solução, incluindo experiência ou apresentação, lógica de negócio, dados, hospedagem, manutenibilidade e, não menos importante, segurança. O curso oferece também uma visão ampla de todas as plataformas e tecnologias emergentes em desenvolvimentos *Web*, *Mobile* integrado a Internet das Coisas (IoT⁴).

Objetivos específicos:

- Desenvolver o pensamento criativo e a agilidade no desenvolvimento de projetos tecnológicos.
- Conhecer e aplicar soluções de armazenamento de dados adequadas para cada cenário, incluindo ambientes em nuvem.
- Definir a arquitetura da solução de ponta a ponta, privilegiando aspectos de experiência do usuário, segurança e robustez.
- Habilitar o desenvolvimento de aplicações móveis híbridas e nativas.
- Capacitar o profissional para a tomada de decisões em processos de migração para ambientes de nuvem pública ou privada.
- Conhecer e aplicar soluções que envolvem microsserviços.
- Introduzir Internet das Coisas - IoT - e suas integrações às soluções e plataformas.

⁴ IoT é o acrônimo do termo, em inglês, *Internet of Things*, que significa Internet das Coisas, na tradução para o português.

Tese de Transformação do Curso

O MBA Fullstack Developer se apresenta como um acelerador para preencher a necessidade crescente de expansão de conhecimentos e especialização em novas tecnologias e metodologias, habilitando a formação de um profissional de TI multidisciplinar que seja capaz de planejar, implementar e gerenciar todas as etapas de desenvolvimento de uma solução tecnológica.

O curso abrange conhecimentos e experiências que auxiliam o aluno a entender e aperfeiçoar todos os aspectos que devem ser tratados no desenvolvimento completo de uma solução, considerando:

- Habilitar e desenvolver o pensamento criativo para enfrentar a necessidade crescente de entregas com agilidade e qualidade.
- Apresentar as tecnologias e plataformas emergentes relacionadas ao desenvolvimento de aplicações, principalmente de natureza *Web*.
- Incentivar o acesso às ferramentas e *frameworks* de código aberto (*open source*) que são robustos, validados e otimizados.
- Apresentar metodologias que facilitem e otimizem o processo de desenvolvimento desde a captura da necessidade de negócio até a disponibilização da solução ao usuário final.
- Preparar os profissionais de TI para atuar em todas as camadas de desenvolvimento de uma aplicação, incluindo apresentação (*frontend*), negócio (*backend*), dados e hospedagem.
- Capacitar os profissionais de TI para integrar as soluções, considerando aspectos de manutenção e adaptabilidade.
- Prover uma visão de plataformas e tecnologias acessórias que aceleram o desenvolvimento e incorporam robustez para altos volumes de processamento e tempos de resposta otimizados.
- Conhecer e aperfeiçoar a cultura *DevOps* e promovê-la dentro das corporações.
- Conhecer tecnologias e aplicabilidades da Internet das Coisas.

- Capacitar o profissional de TI para atuar com a modalidade de microsserviços de forma adequada, por meio de experiências relevantes dos professores.
- Formar profissionais tomadores de decisão com base em requisitos tecnológicos e de negócio.
- Criar projetos reais durante o curso utilizando tecnologias emergentes e, acima de tudo, aplicáveis no mercado de trabalho.

Perfil do Egresso

O perfil de egresso do curso será um profissional de tecnologia multidisciplinar capaz de atuar em todas as etapas de desenvolvimento de uma solução tecnológica, preferencialmente *Web*, considerando aspectos de experiência, robustez, segurança e manutenibilidade.

Tais profissionais egressos poderão participar ativamente de iniciativas de transformações digitais com capacidade para criticar e propor soluções tecnológicas adequadas.

Mercado de Trabalho

De modo geral, a área de TI evoluiu muito rapidamente nos últimos anos. Gigantes digitais como Google, Amazon, Twitter e Microsoft introduziram novos paradigmas computacionais que impactaram diretamente o mercado de trabalho e mudaram a maneira de construir *software* e manipular dados.

Toda essa evolução e transformação exige que os profissionais se adaptem rapidamente para conseguir acompanhar as mudanças e, acima de tudo, mantenham-se no mercado de trabalho.

Assim, desenvolvedores *Fullstack* egressos do curso estarão capacitados a atuar na concepção e construção de *softwares* em todos os setores da economia, incluindo público, organizações não governamentais (terceiro setor), além de setores estratégicos como financeiro, varejo, seguros e telecom. O uso de plataformas e *softwares* de iniciativa aberta também é um diferencial, principalmente no setor público. A seguir, são relacionados os perfis de atuações nos quais os egressos do curso poderão atuar:

- Desenvolvedor *frontend* e/ou *backend* (microsserviços).
- Desenvolvedor de aplicações para dispositivos móveis.
- Desenvolvedor de aplicações híbridas.
- Desenvolvedor de soluções *cloud*.
- Especialista em integrações.

- Líder técnico.

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, microsserviços, *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 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.

O curso de *Fullstack* oferece a aplicabilidade dos macros temas *Microservices*, *Cloud* e *IoT*, enfatizando teorias, práticas e vivências profissionais relevantes. O conteúdo é oferecido em formato de texto na plataforma juntamente com vídeos bem explicativos. E nas disciplinas que envolvem *microservices*, *bigdata* e *cloud*, serão adotados ambientes de aprendizado em nuvem disponibilizados por nossos parceiros, como *AWS Academy*, *Red Hat Academy* e *Oracle Academy*.

Além disso, no final do curso (final da Fase 5) é aplicado um desafio técnico na modalidade *Hackathon*, em que os alunos devem aplicar os principais conteúdos do curso e publicá-los em um ambiente em nuvem com preferência para AWS. O desafio é dividido em duas partes: apresentação do *pitch* e entrega dos códigos-fontes no repositório *GitHub*.

Essencialmente, trata-se de um curso prático (*hands-on*), baseado em EBL (*Experience Base Learning*) e PBL (*Project Base Learning*) no qual os alunos poderão explorar os usos mais adequados das tecnologias e metodologias por meio de dinâmicas, exercícios e estudo de casos reais. A experiência profissional dos mentores e convidados das aulas ao vivo também é um diferencial que se une à metodologia acadêmica para fortalecer a elaboração do conhecimento e formar profissionais capacitados para enfrentar o novo mercado de trabalho.

Conexão entre os módulos e disciplinas

O curso está estruturado em cinco pilares principais. Cada um deles compreende disciplinas específicas cuja oferta segue uma ordem determinada, considerando a dependência e a maturidade de conteúdo.

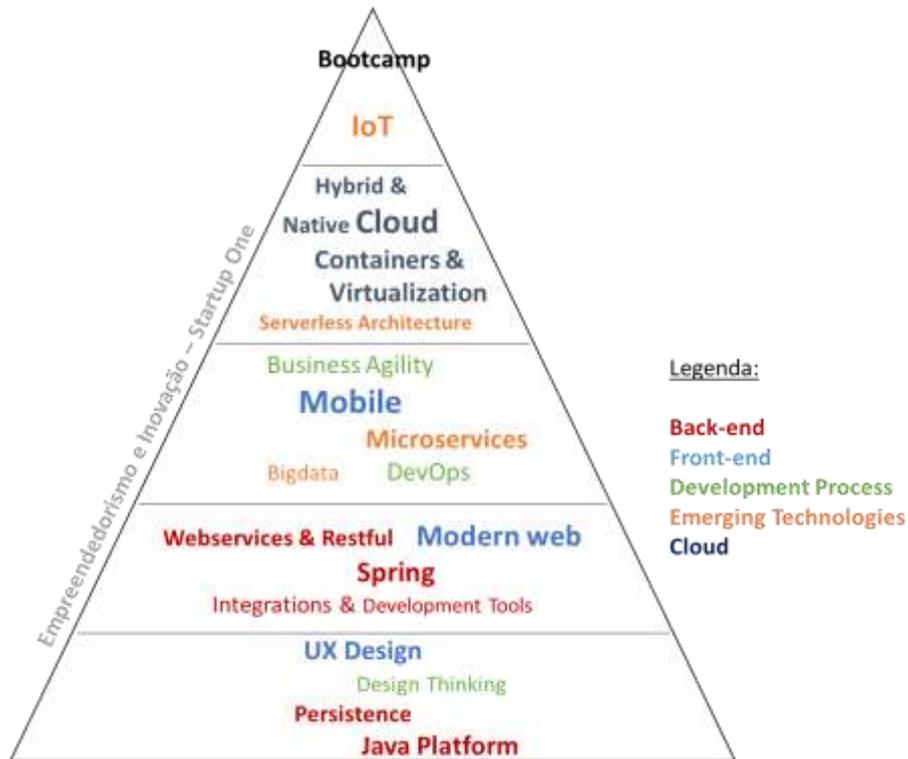
A estratégia de conexão entre as fases e disciplinas inicia-se na equalização de conteúdos básicos de lógica de programação e persistência de dados. Na sequência, é introduzido o conteúdo de *Design Thinking* com o objetivo de preparação para as disciplinas seguintes de *UX Design*, *Web Development* e *Mobile Development*, nessa ordem, respectivamente.

Após a disciplina *UX Design*, são oferecidos conteúdos relacionados à lógica de negócio transacional (*Spring*), integrações, disponibilização de serviços *web* e construção de aplicações *web*, considerando, além das tendências, os componentes e ferramentas mais utilizados no mercado atual. Na etapa seguinte, serão oferecidas as disciplinas relacionadas a microsserviços e mobilidade, cujos pré-requisitos foram abordados anteriormente. Dentre os pré-requisitos principais, pode-se citar *frontend*, *webservices*, integrações, lógica de negócio (*Spring*) e persistência.

A etapa seguinte aborda os conteúdos voltados para nuvem (*cloud*), cujos pré-requisitos partem desde a concepção do projeto até sua disponibilização ao usuário final, passando pela estruturação, definição da linguagem, experiência do usuário (*Design Thinking* e *UX*), mobilidade, microsserviços e agilidade nos negócios (*Business Agility*).

E, por fim, é aplicado um desafio técnico envolvendo os principais conteúdos do curso na modalidade *Hackathon*.

A representação a seguir destaca as disciplinas do curso, indicando o grau de relevância (pelo tamanho da fonte do texto) e sua classificação por módulo. Na base, estão posicionadas as disciplinas de equalização de conhecimentos de lógica e programação, juntamente com conteúdos que despertam o olhar crítico e criativo dos alunos para as disciplinas seguintes.



Competências e Ferramentas

As habilidades técnicas (*hard skills*) são desenvolvidas pelo conhecimento de vários tipos de banco de dados relacionais e não relacionais, linguagens e estruturas de programação com destaque para Java, Angular, React, Node, Kotlin, Flutter e Python, além das principais funcionalidades dos maiores *players* de nuvem do mercado (Google, AWS e Microsoft).

Dentre as habilidades ou competências que envolvem interação entre as pessoas (*soft skills*), pode-se destacar os 4Cs (Criatividade, Colaboração, Comunicação e o pensamento Crítico), que são explorados nos conteúdos de Design Thinking e Agilidade.

Matriz Curricular

MATRIZ CURRICULAR	
UX Design	16h
Modern Web	24h
Mobile Development	24h
Java Platform	20h
Persistence	16h
Integrations & Development Tools	16h
Webservices & Restful Technologies	16h
Spring	20h
Design Thinking	12h
Business Agility & Management 3.0	16h
DevOps	20h
Big Data Development	16h
Microservices Development	24h
IoT Development	24h
Serverless Architecture	16h
Cloud Development	16h
Containers & Virtualization	16h
Hybrid & Native Cloud	16h
Hackathon	12h
Empreendedorismo e Inovação	20h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	360h

Ementas e Bibliografias

Disciplina	UX Design
Ementa	
<p>O <i>design</i> centrado no usuário apresenta uma visão única sobre a forma como pesquisas junto aos usuários são combinadas com os conceitos de <i>design</i>, focando na lógica fundamental e no conhecimento por trás do tema. É necessário entender que usabilidade trata de algo que pode ser usado de maneira efetiva para completar o objetivo do usuário de maneira eficiente e satisfatória.</p> <p>Tópicos abordados: User Experience; Planejamento do produto; Prototipação e validação; Usabilidade e testes.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>KOLKO, J. Design thinking ao design doing - Como usar a empatia para criar produtos que as pessoas amam. São Paulo: Editora M.Books, 2018.</p> <p>STATI, C. R.; SARMENTO, C. F. Experiência do Usuário (UX). Curitiba: Editora Intersaberes, 2021.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>KRUG, S. Não me faça pensar! Uma abordagem de bom senso à usabilidade na web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.</p> <p>NIELSEN, J.; TAHIR, M. Homepage Usabilidade - 50 Websites Desconstruídos. São Paulo: Campus, 2002.</p>	

Disciplina**Modern Web****Ementa**

Criação de um projeto *web* completo composto por uma API rápida e flexível com Node, uma Single Page Application (SPA) responsiva e *mobile-first*, utilizando HTML5, CSS3, JavaScript e React Hooks. Também iremos explorar alguns conceitos de pré-processadores, como SASS, gerenciadores de estados, como Redux, e *frameworks*, como o Angular. O módulo ainda aborda tópicos importantes como Web Performance Optimization e CORS (Cross-Origin Resource Sharing).

Bibliografia Básica

ANGULAR. **The modern web developer's platform**. 2022. Disponível em: <<https://angular.io/>>. Acesso em: 09 ago. 2022.

CASTRO, E.; HYSLOP, B. **HTML5 e CSS3**. São Paulo: Alta Books, 2013.

CLARK, R.; STUDHOLME, O.; MURPHY, C.; MANIAN, D. **Introdução ao HTML5 e CSS3 - A Evolução da Web**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2014.

REACT. **Uma Biblioteca Javascript Para Criar Interfaces De Usuário**. 2022. Disponível em: <<https://pt-br.reactjs.org/>>. Acesso em: 09 ago. 2022.

REDUX. **A Predictable State Container For Js Apps**. 2022. Disponível em: <<https://redux.js.org/>>. Acesso em: 09 ago. 2022.

Bibliografia Complementar

FLANAGAN, D. **JavaScript: O Guia Definitivo**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

GRONER, L. **Estruturas de dados e algoritmos com JavaScript: Escreva um código JavaScript complexo e eficaz usando a mais recente**

ECMAScript. São Paulo: Novatec, 2019.

HAYERBEKE, M. **Eloquent JavaScript**. São Francisco: No Starch Press, 2018.

OSMANI, A. **Learning Javascript Design Patterns**. Sebastopol: O'reilly, 2012.

RESIG, J. **Segredos do Ninja Javascript**. São Paulo: Novatec, 2013.

SILVA, M. S. **CSS Grid Layout: Criando layouts CSS profissionais**. São Paulo: Novatec, 2019.

STEFANOV, S. **Padrões JavaScript**. São Paulo: Novatec, 2010.

ZAKAS, N. C. **JavaScript de Alto Desempenho**. São Paulo: Novatec, 2010.

Disciplina	Mobile Development
Ementa	
<p>Tópicos abordados: Desenvolvimento Mobile; Kotlin e Java; Componentes de aplicação; Consumo de serviços; Persistência de dados; Integração com Firebase; Testes.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>LECHETA, R. R. Android Essencial. São Paulo: Novatec, 2017.</p> <p>LECHETA, R. R. Google Android/Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. São Paulo: Novatec, 2013.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>NUDELMAN, G. Padrões de Projeto para o Android/Soluções de Projetos de Interação para Desenvolvedores. São Paulo: Novatec, 2013.</p>	

PEREIRA, L. C. O.; SILVA, M. L. da. **Android para Desenvolvedores**. São Paulo: Brasport, 2012.

ZAMMETTI, F. **Flutter na Prática: Melhore seu Desenvolvimento Mobile com o SDK Open Source Mais Recente do Google**. São Paulo: Novatec, 2020.

Disciplina	Java Platform
-------------------	----------------------

Ementa	
---------------	--

Tópicos abordados: Arquitetura da plataforma Java SE; Introdução a Java EE; Sintaxe, Orientação a Objetos, Encapsulamento; Herança, Polimorfismo e Interfaces; Exceções, Datas, Object e String; Enum, Array, Collection e Lambda Expressions; I/O e Threading; Java 9, 10, 11 e 12; Novidades (Default Method, Factory Methods, Generics, Dynamic Class-File Constants).

Bibliografia Básica	
----------------------------	--

BATES, B.; SIERRA, K. **Use a Cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java - Como Programar**. 8. ed. Reino Unido: Pearson, 2010.

Bibliografia Complementar	
----------------------------------	--

GUPTA, M. **Java 11 and 12 – New Features**. Birmingham: Packt Publishing, 2019.

SAMOYLOV, N. **Learn Java 12 Programming**. Birmingham: Packt

Publishing, 2019.

Disciplina

Persistence

Ementa

Tópicos abordados: JPA; Spring Data JPA; Banco de Dados Relacional versus NoSQL; Cache com Redis; Banco de dados orientado a documento (MongoDB); Introdução a banco de dados de grafos (Neo4J); Banco de dados Column-Family (Cassandra).

Bibliografia Básica

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

HEMRAJANI, A. **Java com Spring, Hibernate e Eclipse**. Reino Unido: Pearson, 2013.

Bibliografia Complementar

FERNANDES, L. **Oracle 9i para Desenvolvedores Oracle Developer 6i/Curso Completo**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002.

PUGA, S.; FRANÇA, E.; GOYA, M. **Banco de Dados/Implementação em SQL, PL/SQL E Oracle 11g**. Reino Unido: Pearson, 2014.

SOARES, S. P. de M. **Dominando Erwin/modelagem de dados para bancos Oracle**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

Disciplina	Integrations & Development Tools
Ementa	
<p>Tópicos abordados: Git (BitBucket, Github e Gitlab); Colaboração (Slack, Asana e Trello); Maven; API e Integrações (Apache CXF, Enterprise Integration Patterns com Apache Camel...); Mensageria (RabbitMQ e Kafka).</p>	
Bibliografia Básica	
<p>GANE, C. Desenvolvimento Rápido de Sistemas. Rio de Janeiro: LTC, 1998.</p> <p>PAULA FILHO, W. de P. Engenharia de Software - Fundamentos, Métodos e Padrões. Rio de Janeiro: LTC, 2003.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>KUMAR, M.; SINGH, C. Building Data Streaming Applications with Apache Kafka. Birmingham: Packt Publishing Ltd., 2017.</p> <p>NARKHEDE, N.; SHAPIRA, G.; PALINO, T. Kafka: The Definitive Guide Real-Time Data and Stream Processing at Scale. USA: O'Reilly, 2017.</p>	
Disciplina	Webservices & Restful Technologies
Ementa	
<p>Tópicos abordados: API Designing: Restful, SOAP e GraphQL; Documentação de WS; Segurança para WS; API Proxy e API Management.</p>	

Bibliografia Básica

ERL, T. **Service-Oriented Architecture: A Field Guide to Integrating XML and Web Services**. USA: Paperback, 2004.

GOOGLE LLC. **Web API Design: The Missing Link**. USA: Apigee, 2018. Disponível em: <<https://cloud.google.com/files/apigee/apigee-web-api-design-the-missing-link-ebook.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2022.

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

Bibliografia Complementar

APACHE. **Welcome to the Apache Web Services™ Project**. 2022. Disponível em:<<http://ws.apache.org/>>. Acesso em: 27 jul. 2022.

GOMES, D. A. **Web Services SOAP em Java: Guia prático para o desenvolvimento de web services em Java**. São Paulo: Novatec, 2013.

SNELL, J.; TIDWELL, D.; KULCHENKO, P. **Programming Web Services with SOAP**. USA: O'Reilly, 2002.

Disciplina

Spring

Ementa

Tópicos abordados: Spring Framework; Spring Boot; Spring Data; Spring Security (JWT - Json Web Token); Spring Batch; Spring Webflux, Spring Native.

Bibliografia Básica

COELHO, A. **Java com Orientação a Objetos**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2012.

HEMRAJANI, A. **Java com Spring, Hibernate e Eclipse**. Reino Unido: Pearson, 2013.

Bibliografia Complementar

SARIN, A.; SHARMA, J. **Getting started with Spring Framework**. USA: BookBaby, 2012.

SOUZA, A. **Spring MVC: Domine o principal framework web Java**. São Paulo: Casa do Código, 2015.

Disciplina

Design Thinking

Ementa

Apresentar aos alunos um conjunto de técnicas de desenvolvimento de produtos usadas por empresas inovadoras como IDEO, Apple e Google;
 Fomentar a criatividade dos alunos e prepará-los para aplicar as técnicas do *Design Thinking* no ambiente profissional e no desenvolvimento de um produto;
 Contextualizar a aplicação do *Design Thinking* e suas técnicas no ambiente de projetos para aprimorar o desenvolvimento de produtos e a definição do escopo do projeto.

Bibliografia Básica

- EVANS, E. **Domain-driven design**. New York: Addison Wesley, 2003.
- KNAPP, J. **Sprint: How to solve Big Problems and Test New Ideas in Just 5 days**. New York: Simon + Schuster Inc, 2016.
- 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

- KELLEY, T. **As 10 faces da inovação: estratégias para turbinar a criatividade**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2007.
- LIEDTKA, J.; OGILVIE, T. **A magia do Design Thinking**. São Paulo: HSM, 2015.
- OSTERWALDER, A.; PIG, Y. **Business Model Generation: inovação em modelos de negócios**. São Paulo: Alta Books, 2011.
- VIANNA, M.; et al. **Design Thinking**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

Disciplina

Business Agility & Management 3.0

Ementa

Tópicos abordados: Manifesto Ágil; Scrum; Kanban e Lean; Digital and Agile Transformation; Management 3.0.

Bibliografia Básica

- CRUZ, F. **Scrum e Agile em Projetos - 2ª edição**. Brasil: Brasport, 2018.

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

SURJAN, J. T. et al. **Sistema de gestão de projetos baseado na metodologia àgil scrum**. [s.l.]: [s.n.], 2011.

Bibliografia Complementar

APPELO, J. **Management 3.0: Leading Agile Developers, Developing Agile Leaders**. EUA: Addison-Wesley Professional, 2011.

SUTHERLAND, J.; SCHWABER, K. **Guia do ScrumMR**

Um guia definitivo para o Scrum: As regras do Jogo. 2017. Disponível em: <<https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Portuguese-Brazilian.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Disciplina

DevOps

Ementa

Promover discussões sobre os conceitos que compõem a base da cultura DevOps, apresentando exemplos das principais práticas de entrega de aplicações baseados em implementação e integração contínua e no uso de soluções para automação de *Pipelines* e etapas do processo de desenvolvimento, bem como a monitoração a partir do conceito “Observability” aplicado em SER, utilizando ferramentas como Prometheus, Jenkins e ELK vinculado a mecanismos de automação como Puppet e Ansible.

Tópicos abordados: Implementação e Experimentação Contínua; Práticas DevOps (Integração e entrega contínua); Os papéis de DevSecOps e SRE; Conceito de configuração e Orquestração de Ambiente; Monitoração e “Observability” (Prometheus, ELK Stack).

Bibliografia Básica

MUNIZ, A.; IRIGOYEN, A.; GAMA, F.; CARRASCO, J.; COSTA, M. N.; ENOMOTO, N. H.; IRIGOYEN, R. A. **Jornada Azure Devops**. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2021.

MUNIZ, A.; IRIGOYEN, A.; SANTOS, R.; MOUTINHO, R. **Jornada DevOps 2a edição**. São Paulo: Editora Brasport, 2020.

Bibliografia Complementar

HUMBLE, J.; FARLEY, D.; PETOFF C. J. J. **Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MURPHY, N. R.; BEYER, B.; PETOFF, C. J. J. **Site Reliability Engineering**. Califórnia: O`Reilly, 2016.

Disciplina	Big Data Development
------------	----------------------

Ementa

Tópicos abordados: Conceitos de BigData; NoSQL e SQL; Hadoop; Spark.

Bibliografia Básica

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

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

Bibliografia Complementar

KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S.; SILBERSCHATZ, A. **Sistema de Banco de Dados**. 3. ed. Reino Unido: Pearson, 2010.

PROVOST, F.; FAWCETT, T. **Data Science para Negócios**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

Disciplina

Microservices Development

Ementa

Tópicos abordados: Estilo arquitetural baseado em serviços (do modelo monolítico aos microsserviços); DDD (Domain-Driven Design); Microservices patterns; Microservices e Databases: queries e consistency; Monitoramento; Design de APIs.

Bibliografia Básica

EVANS, E. **Domain-driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software**. USA: Addison-Wesley, 2004.

MUNIZ, A.; MONTEIRO, R. B.; XAVIER, A.; SAMPAIO, A. P.; QUERINO, D.; COSTA, E.; ENOMOTO, N. H.; GIACOMOZZI, S. **Jornada Microsserviços**. São Paulo: Brasport, 2022.

Bibliografia Complementar

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

HUNTER II, T. **Advanced Microservices: A Hands-on Approach to Microservice Infrastructure and Tooling.** USA: Apress, 2017.

Disciplina

IoT Development

Ementa

Tópicos abordados: Arquitetura de Tecnologia de Conectividade; Arquitetura Internet das Coisas; Arduino, Raspberry e NodeMCU; Protocolo MQTT; Desenvolvimento de APIs para IoT; Plataformas como serviço para IoT; Assistants integrados com IoT; Estudo de caso.

Bibliografia Básica

MARTIN, E.; JOSHUA, N.; JORDAN, H. **Arduino em ação.** São Paulo: Novatec, 2016.

MATT, R.; SHAWN, W. **Primeiros Passos com o Raspberry Pi.** São Paulo: Novatec, 2013.

OLIVEIRA, S. de. **Internet das Coisas/com ESP8266: Arduino e Raspberry Pi.** São Paulo: Novatec, 2017.

Bibliografia Complementar

BAHGA, A.; MADISSETTI, V. **Internet of Things: A Hands-On Approach.** [s.l.]: VPT, 2014.

Disciplina	Serverless Architecture
Ementa	
<p>Tópicos abordados: Introdução ao Desenvolvimento Serverless na AWS; Desenvolvimento de Soluções Event-Driven com AWS Lambda; Desenvolvendo Soluções com Amazon API Gateway, AWS SAM e Java; Desenvolvendo Soluções NoSQL Flexíveis com Amazon DynamoDB.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>FOWLER, M.; SADALAGE, P. J. NoSQL - Um Guia Conciso para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>MUNIZ, A.; IRIGOYEN, A.; SANTOS, R.; MOUTINHO, R. Jornada DevOps 2a edição. São Paulo: Editora Brasport, 2020.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BANGERA, S. DevOps for Serverless Applications: Design, deploy, and monitor your serverless applications using DevOps practices. Birmingham: Packt Publishing Ltd, 2018.</p> <p>STIGLER, M. Beginning Serverless Computing: Developing with Amazon Web Services, Microsoft Azure and Google Cloud. USA: Apress, 2017.</p>	
Disciplina	Cloud Development
Ementa	
<p>Tópicos abordados: Virtualização: particionamento, isolamento,</p>	

encapsulamento; Cloud Computing: características, modelos de serviço/implementação/referência; Infraestrutura de armazenamento: block storage/object storage/shared storage; Desenvolvimento de sistemas software baseados em serviços e componentes; Interoperabilidade - padrão arquitetural Web Services; Twelve-factor app; Deploy de uma aplicação Python; Automação e entrega contínua; Autoscaling; Filas: round robin e publish-subscribe; Arquiteturas Serverless – Function as a Service; Database as a Service; Considerações de segurança para ambientes cloud; Least Privilege Model; Two Factor Authentication; WAF; FW; Inspeção do object store S3.

Bibliografia Básica

BUYYA, R. et al. **A Manifesto for Future Generation Cloud Computing: Research Directions for the Next Decade**. 2017. Disponível em: <<https://arxiv.org/abs/1711.09123>>. Acesso em: 27 jul. 2022.

JUNIOR, A. K. **Computação em Nuvem**. Curitiba: Contentus, 2020.

MUNIZ, A.; MONTEIRO, R. B.; XAVIER, A.; SAMPAIO, A. P.; QUERINO, D.; COSTA, E.; ENOMOTO, N. H.; GIACOMOZZI, S. **Jornada Microsserviços**. São Paulo: Brasport, 2022.

Bibliografia Complementar

MOLINARI, L. **Cloud Computing**. Inteligência da Nuvem e Seu Novo Valor em TI. São Paulo: Érica, 2017.

SHERMAN, B.; HASS, R.; et al. **IBM Private, Public, and Hybrid Cloud Storage Solutions**. USA: IBM Redbooks, 2018.

Disciplina	Containers & Virtualization
Ementa	
<p>Tópicos abordados: Contêineres e Orquestradores; Docker e Docker Swarm; Kubernetes; Observabilidade e Service Mesh.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>CASTRO, M. A. N.; VITALINO, J. F. N. Descomplicando o Docker - 2ª Edição. São Paulo: Brasport, 2018.</p> <p>CASTRO, M. A. N.; VITALINO, J. F. N. Descomplicando o Docker. São Paulo: Brasport, 2016.</p> <p>HIGHTOWER, K.; BURNS, B.; BEDA, J. K. Up and Running: Dive into the Future of Infrastructure. 2. ed. USA: O'Reilly Media, 2019.</p> <p>KANE, S.; MATTHIAS, K. D. Up & Running: Shipping Reliable Containers in Production. USA: O'Reilly Media, 2018.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>KROCHMALSKI, J. Developing with Docker. Birmingham: Packt Publishing, 2016</p>	
Disciplina	Hybrid & Native Cloud
Ementa	
<p>Tópicos abordados: Banco de dados (Relacional e NoSQL); Frameworks de front-end e back-end; Transição para cloud nativa; Código e Serviços Cloud</p>	

Native; Gerenciamento automatizado de implantações (infraestrutura como código, configuração como código, observabilidade, dentre outros); Implantação segura.

Bibliografia Básica

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

MONTEIRO JR, JOÃO G. **Criatividade e inovação**. São Paulo, Brasil: Pearson, 2011.

Bibliografia Complementar

BRIKMAN, Y. **Terraform** – Up and Running. 2. Ed. EUA: O’Reilly, 2019.

IBM REDBOOKS. **IBM Private, Public, and Hybrid Cloud Storage Solutions**. USA: IBM Redbooks, 2018.

MAHAJAN, A.; GUPTA, M. K.; SUNDAR, S. **Cloud-Native Applications in Java**: Build microservice-based cloud-native applications that dynamically scale. Birmingham: Packt Publishing, 2018.

Disciplina

Bootcamp / Hackathon

Ementa

Organizar informações, planejar, desenvolver novas soluções e fixar os principais conteúdos vistos no curso com destaque para nuvem (*cloud*). Vamos promover esse desafio para aperfeiçoamento das habilidades técnicas dos alunos em formato de desafio técnico (Hackathon).

Disciplina	Empreendedorismo e Inovação (Startup One)
Ementa	
Os detalhes das disciplinas e mentorias do Startup One são descritos a seguir na seção “Projeto Integrador – Startup One MBA FIAP”.	

Design Experience FIAP

A abordagem Design Experience apresenta elementos divididos em quatro fundações: Conteúdo, Forma, Relacionamento e Conexão Emocional e Estrutura.

Na fundação Conteúdo, serão ofertados aos alunos conteúdos atualizados sobre as principais tecnologias de armazenamento de dados, incluindo nuvem, visualização de dados em ambiente *web*, dispositivos móveis, virtualização e IoT. Neste contexto, serão apresentadas boas práticas envolvendo etapas que vão desde a concepção de uma solução de TI até sua disponibilização para o usuário final, sempre considerando experiência de usuário e robustez de solução.

Na fundação Forma, por meio de PBL e PEL, as disciplinas explorarão a criação de projetos e a aplicação de tecnologias com exemplos reais. No tocante ao *design*, todo conteúdo das aulas é disponibilizado em *templates* padrão da FIAP. E, por fim, os mentores e convidados são alinhados quanto aos conteúdos predecessores e sucessores para garantir a conexão de conteúdos e o sucesso da jornada de aprendizagem.

Na fundação Relacionamento e Conexão Emocional, são introduzidos conteúdos de *Creative Thinking* e Agilidade, além do incentivo e disponibilização de canais abertos de comunicação entre alunos e, principalmente, entre coordenador e alunos.

A fundação Estrutura, por fim, inicia-se na primeira aula do curso, na qual é apresentada, entre outros, a grade das disciplinas e os conteúdos conectados. Nos bastidores, o time interno de suporte da FIAP apoia a construção e validação dos materiais seguindo critérios rigorosos de padronização, levando em consideração a experiência de leitura e a assimilação de conteúdo.

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).

Aqui, é aplicado ao final do curso um desafio técnico na modalidade *Hackathon* em que os alunos desenvolvem um projeto técnico com apoio de mentorias e, obrigatoriamente, o apresentam em formato de *pitch*, além de disponibilizar os códigos desenvolvidos no GitHub, utilizando um dos players de *cloud* parceiros da FIAP, como AWS, Red Hat, IBM e Oracle.

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 (*on-line*)

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

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.

