

FIAP

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

MBA EM MOBILE
DEVELOPMENT



S U M Á R I O

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	3
Projeto Pedagógico do Curso: aspectos gerais	3
Objetivos do Curso	6
Perfil do Egresso	8
Mercado de Trabalho	8
Metodologias Inovadoras	9
Matriz Curricular	11
Ementas e Bibliografias	13
Design Experience FIAP	33
Processo de Avaliação	33
Projeto Integrador - Startup One MBA FIAP	34
Coordenador do curso	48

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

Projeto Pedagógico do Curso: aspectos gerais

Contexto educacional

Segundo o artigo Análise do Contexto da Educação Brasileira publicado na Revista Núcleo do Conhecimento (2017), a educação no Brasil tem sido bastante ampliada nos últimos anos, atendendo de forma homogênea todas as classes sociais. Nesse contexto, a FIAP se configura como um veículo de formação e também complementação do conhecimento para habilitar os profissionais de TI a atuar num mercado de trabalho cada vez mais exigente e, principalmente, deficiente de mão de obra qualificada.

A FIAP está localizada na região denominada Grande São Paulo, a maior e mais importante região metropolitana do Brasil, com aproximadamente 21,5 milhões de habitantes, distribuídos em 39 municípios em intenso processo de evolução tecnológica. De acordo com o IBGE (2010), a região metropolitana de São Paulo é o maior polo de riqueza nacional. A metrópole concentra a maioria das sedes brasileiras dos mais importantes complexos industriais, comerciais e financeiros. Esses fenômenos fizeram surgir e fixar na cidade uma série de serviços sofisticados, definidos pela dependência da circulação de informações. A região exibe um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 450 bilhões. São Paulo seria a 36ª economia mundial, se fosse um país. Sua economia é maior que a de países como Portugal (US\$ 229 bilhões), Finlândia (US\$ 237 bilhões) e Hong Kong (US\$ 224 bilhões).

A região metropolitana de São Paulo é altamente industrializada, com predominância de forte atividade comercial e prestação de serviços com destaque para o segmento de Tecnologia da Informação (TI). Esse contexto exige mão de obra qualificada para o desempenho de funções nas diversas áreas de Tecnologia da Informação. Segundo o IBGE, atualmente, a capital tem uma população estimada em 11.967.825 de habitantes (2015), 599.084

empresas cadastradas, com 6.067.672 pessoas ocupadas e com um salário médio de 4,4 salários mínimos.

A consultoria IDC destaca que haverá 62 milhões posições não preenchidas até 2023, no mundo todo. Em 2020, o aumento previsto é de 6% e, para 2021, a projeção é de 10%. Segundo a pesquisa, as principais razões para esse déficit de mão de obra qualificada são a rápida expansão das empresas de infraestrutura e tecnologia no país e a adoção acelerada de serviços de TI pelas iniciativas pública e privada. Segundo a consultoria Kron Ferry, até 2030, haverá um déficit de 5,7 milhões de vagas no setor de tecnologia da informação (TI) no Brasil, um número que cresce mais de 10% ao ano.

Segundo a Brasscom, entidade que reúne empresas de tecnologia, estima-se que a demanda para os próximos seis anos é de 420 mil novos empregos, aproximadamente 70 mil por ano até 2024.

O crescente número de oportunidades se deve ao crescimento de diversas startups nacionais (Movile, Nubank, etc.) e multinacionais (Mercado Livre, Rappi, etc.) que atualmente estão ampliando a base de clientes e demandam por profissionais capazes de lidar, em grande parte, com aplicações para *mobile*.

Paralelamente, outros tipos de interface com o usuário, baseada em interfaces conversacionais ou por voz, vem ganhando um destaque importante desde 2019, quando a Amazon inaugurou o serviço Alexa, em português brasileiro, começando a competir com o Google Assistant, já disponível há algum tempo.

Com diferentes tipos de interface (e dispositivos diversos) que acompanham o usuário em diferentes momentos do dia, é importante que o profissional da área de mobile tenha uma visão completa sobre quais interfaces utilizar, levando em consideração detalhes como o contexto e momento específicos do dia, além de ações limitadas a estes contextos.

Desse modo, o curso oferecido pela FIAP está atualizado frente à demanda mercadológica e se propõe a qualificar os profissionais de TI que desejam ampliar ainda mais sua prontidão tecnológica, tendo condições de não somente lidar com o presente, mas também estar preparado para desenhar o

futuro. Nesse contexto, a FIAP amplia sua parcela de participação como agente transformador e reforça o seu comprometimento com a evolução da educação na cidade de São Paulo e região metropolitana por meio de um corpo docente qualificado e, acima de tudo, atualizado e atuante no mercado de trabalho nacional.

Cenário Futuro

O mundo do amanhã vislumbrado pelo MBA em Mobile Development é voltado à tecnologia e às interfaces mais centradas no usuário, levando em consideração cada contexto de sua jornada. Hoje, estamos vivendo a aurora das aplicações mais próximas dos usuários, evoluindo dos computadores pessoais e *laptops* e alcançando o bolso das pessoas com os *smartphones*.

Mesmo que os *smartphones* tenham alcançado um patamar de destaque e que ainda há espaço para evoluir, não podemos deixar de comentar outros tipos de interfaces do dia a dia, como, por exemplo, os relógios inteligentes, centrais multimídias de veículos, interfaces conversacionais em aplicações de mensageria e assistentes pessoais.

No futuro, o sucesso das aplicações não deverá ser definido por uma interface com o design mais chamativo, mas adaptativo não somente a cada fase e jornada de quem as usa, mas também as suas experiências de vida e questões sociais. Assim, dominar as tecnologias atuais e ter um olhar para esse futuro são os principais desafios do curso.

Objetivos do Curso

Objetivo Geral:

Apresentar e abordar de forma prática as principais iniciativas de desenvolvimento móvel do mercado para construção de aplicações e experiências de interação com usuários, indo além de dispositivos móveis e utilizando também interfaces conversacionais, como voz e dispositivos IoT.

Objetivos Específicos:

- Abordar as trilhas de Android e iOS, nas quais serão explorado os serviços de plataforma do Google Cloud Platform com o uso do Firebase. Além de aspectos de computação pervasiva com relógios inteligentes;
- Desenvolver aplicações híbridas, nas quais serão abordados os principais *frameworks* do mercado tais como Vue, React (e React Native) além do Flutter;
- Estudar assistentes pessoais e *chatbots*, que serão explorados como componentes das plataformas de nuvem da AWS (Lex), IBM Cloud (Watson) e Azure da Microsoft (LUIS). Paralelamente, também será abordado o uso das APIs de Inteligência Artificial para complementar a experiência de uso nestes dispositivos;
- Abordar a construção e desenvolvimento de APIs, unindo as duas pontas de um desenvolvimento mobile, e servindo como *back-end* leve para lidar com requisições dos assistentes pessoais e *chatbots*.
- Estudar a integração das tecnologias de Internet das Coisas, que também será realizada em plataformas de nuvem que servem para armazenar e tomar decisões dos eventos gerados, que podem, por exemplo, acionar novas ações nas aplicações em um contexto maior.

Finalmente, os assistentes pessoais (como Alexa e Google Assistant, ambos já em português) vão proporcionar novas formas de se alcançar os usuários, de tal forma que poderão conversar com seus dispositivos de Internet das Coisas ou simplesmente consumir as APIs específicas.

Tese de transformação do curso

O curso é estruturado em 5 módulos, que são interconectados e garantem uma jornada integrada em cada uma das disciplinas, tendo como base boas práticas de mercado.

O primeiro módulo é o **Processo de Desenvolvimento de Aplicações**, no qual apresentamos as metodologias ágeis, marketing voltado para *mobile*, introdução à arquitetura em *cloud*, além de experiência do usuário, focando em metodologias voltadas ao Design Thinking com atenção especial à prototipação.

Antes de começar qualquer projeto é necessário testar suas premissas e validar a ideia antes de um investimento tão alto, razão pelo qual o módulo se assemelha a tese de “falhe rápido, aprenda rápido”.

Os dois próximos módulos são sobre o desenvolvimento nas plataformas nativas disponíveis no mercado de smartphone: Android e iOS (**Arquitetura Android e Arquitetura Apple**). O desenvolvimento nativo é o mais custoso e demanda profissionais mais completos que dominem não apenas o desenvolvimento regular, mas também compreendam arquiteturas modernas de aplicação, testes e integração com plataformas de *cloud*, específicas para o mundo *mobile*.

O módulo na sequência, **Arquitetura Cross-Platform & API Development** é responsável por introduzir a linguagem Javascript que será utilizada pela maioria das disciplinas do módulo, como Vue, React, React Native e desenvolvimento de APIs com Node.js. Este módulo tem o objetivo de construir aplicações que possam ser utilizadas em diferentes plataformas com poucas alterações e também promover o uso de PWA (Progressive Web Apps), que são aplicações focadas para serem utilizadas sem a necessidade de instalação, por serem desenhadas de uma forma bem leve. Também será apresentado o desenvolvimento de APIs com amplo uso nas disciplinas, como forma de integração entre as aplicações.

Por fim, o módulo de **Plataformas Inteligentes Convergentes** integra as aplicações, indo além das telas dos dispositivos e adicionando outra etapa na jornada dos usuários com o uso de *chatbots* e assistentes pessoais,

podendo também serem integradas por dispositivos de Internet das Coisas. As APIs desenvolvidas para servirem aos usuários em outras interfaces são utilizadas também nesse módulo, completando uma experiência cada vez mais omnichannel.

Perfil do Egresso

O perfil de egresso do curso será um profissional de TI multidisciplinar (arquitetos, designers, tech leads, desenvolvedores, gerentes) capaz de atuar em todas as etapas de desenvolvimento de uma solução, preferencialmente *mobile*, considerando aspectos voltados a experiência do usuário.

Serão também profissionais que podem participar ativamente de iniciativas de transformações digitais em empresas já estabelecidas, com capacidade de criticar e propor soluções adequadas.

Os egressos do curso também poderão utilizar os conhecimentos adquiridos no módulo de Inovação e Empreendedorismo para criar e iniciar novos negócios por meio de aprendizados e experiências das startups.

Mercado de Trabalho

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

Toda essa evolução e transformação exige que os profissionais se adaptem rapidamente para acompanhar as mudanças e, acima de tudo, mantenham-se relevantes no mercado de trabalho. A região metropolitana de São Paulo é um polo de tecnologia que abriga grandes empresas e consultorias dos setores financeiro, varejo, seguros e telecom.

Desenvolvedores egressos do curso estarão capacitados a atuar na concepção e construção de softwares em todos os setores da economia, incluindo o setor público, organizações não governamentais (terceiro setor),

além dos setores estratégicos com forte potencial, em especial o varejo e fintechs. A seguir são relacionados perfis de atuações nos quais os egressos do curso poderão atuar:

- Desenvolvedor de front-end (web);
- Desenvolvedor de aplicações nativas para dispositivos móveis;
- Desenvolvedor de aplicações híbridas;
- Arquiteto e desenvolvedor de microsserviços (API);
- Arquiteto e desenvolvedor de soluções em nuvem (Cloud);
- Desenvolvedor de chatbots;
- Desenvolvedor de assistentes pessoais.

Metodologias Inovadoras

O curso reúne aspectos práticos, sendo essa uma característica importante na carreira dos profissionais que buscam tornar-se referência no campo de desenvolvimento de aplicações móveis.

Deste modo, utilizamos equipamentos e laboratórios de ponta onde os alunos possam estimular ao máximo seu aprendizado. Destacamos nessa linha laboratórios com equipamentos Apple, dispositivos de IoT, assistentes pessoais Alexa e Google Home.

Nossas parcerias educacionais também proporcionam o uso com créditos nas principais plataformas de *cloud*, como Amazon Web Services e Azure, além de acesso a conteúdos exclusivos.

Conexão entre os módulos e as disciplinas

Os projetos de cada uma das disciplinas levam em consideração, na jornada do aluno, o que já foi aprendido e o que está por vir, tirando proveito de projetos concluídos que serão utilizados em disciplinas futuras.

O caminho natural que é aplicado no mercado quando um novo produto é lançado, geralmente inicia na concepção de um protótipo funcional (evolução

do *low fidelity* para o *high fidelity*), até o desenvolvimento de uma aplicação, seja ela nativa ou *cross-platform* e sua integração com APIs para troca de informações. Esse é exatamente o reflexo da nossa jornada.

Buscamos integrar cada módulo trazendo os pontos que diferenciam cada uma das plataformas, mas mantendo o seguimento natural que é encontrado em grandes organizações. Com isso, enriquecemos a visão crítica dos alunos, numa sequência lógica, sobre quando usar e quando não usar determinada tecnologia ou mesmo plataforma.

Competências e ferramentas

Ampliamos a visão dos alunos com imersões específicas em cada um dos módulos. O objetivo é criar um caminho coerente de como as aplicações *mobile* e todo o seu entorno podem funcionar de uma forma mais completa e eficiente. Incentivamos não apenas o desenvolvimento de códigos, como também o planejamento, a prototipação, dando pontos de vista além do desenvolvedor, trazendo-o mais próximo dos usuários e das decisões de criação dos produtos.

Com isso, apresentamos ferramentas e metodologias específicas para cada etapa da jornada do desenvolvimento, como, por exemplo, o uso de ferramentas de prototipação como Figma e AdobeXD, organização de ideias e planejamento de histórias e backlog de produtos com Miró, além das tradicionais ferramentas de desenvolvimento que serão também utilizadas ao longo do curso como VSCode, Android Studio, XCode e Arduíno IDE. A escolha de ferramentas sempre está associada à versão mais recente e com o uso mais difundido no mercado.

Matriz Curricular

MATRIZ CURRICULAR	
Disciplina	CH
Introdução ao Desenvolvimento Móvel	8h
Agile & Management 3.0	16h
Mobile Marketing	16h
Experience Design	20h
Cloud Foundation & Architecture	16h
Desenvolvimento de Aplicações em Android	32h
Desenvolvimento Avançado em Android	16h
iOS Cloud Integration & Deployment	16h
Introdução ao Swift	16h
Desenvolvimento de Aplicações iOS	16h
Desenvolvimento Avançado iOS	16h
iOS Cloud Integration	16h
Introdução ao Desenvolvimento de Aplicações Cross-Platform	16h
Desenvolvimento de APIs com NodeJS	16h
Aplicações Cross-Platform com Vue	16h
Aplicações Cross-Platform com React e React Native	20h
Aplicações Cross-Platform com Flutter	20h
Desenvolvimento de Aplicações para Assistentes Pessoais	16h
Desenvolvimento de Chatbots e Aplicações com Inteligência Artificial	16h

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO MBA EM MOBILE DEVELOPMENT

Desenvolvimento de Aplicações para Internet das Coisas	16h
Empreendedorismo e Inovação	24h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	360h

Ementas e Bibliografias

Disciplina	Métodos Ágeis & Management 3.0
Ementa	
<p>Capacitar o aluno em metodologias ágeis e confrontá-la com outras metodologias tradicionais, para seu entendimento e aplicação de forma adequada.</p> <p>Compreender os modelos baseados em metodologias ágeis como Scrum, XP (programação extrema), TDD (desenvolvimento dirigido a testes) e FDD (desenvolvimento dirigido a aspectos). Ainda, será apresentado o framework SAFE (framework de ágil escalado), com foco em grandes equipes e projetos.</p> <p>Por fim, serão desenvolvidos aspectos de gestão utilizando o modelo conhecido como Management 3.0.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>MANIFESTO ÁGIL. Site Institucional. Disponível em: <http://www.manifestoagil.com.br/>. Acesso em: 17/12/2018.</p> <p>SCHWABER, K. Agile Project Management with Scrum. USA: Microsoft Press, 2004.</p> <p>ABRAHAMSSON, P. et al. Agile Software Development Methods: Review and Analsis. Espoo: Otamedia Oy, 2002.</p>	

Disciplina

Mobile Marketing

Ementa

Apresentar as principais tecnologias móveis e conceitos para o uso dessas tecnologias em dispositivos móveis como ferramenta mercadológica, bem como contextualizar o cenário de disrupção tecnológica atual e seus impactos. Habilitar o aluno a compreender a cadeia de valor do Mobile Marketing, definir ações realizadas por meio de dispositivos móveis como parte de sua estratégia de engajamento, levando em consideração os diversos aspectos do cenário móvel atual. Sensibilizar o aluno ao uso das melhores práticas no ambiente móvel.

Bibliografia Básica

KELLY, K. **The Inevitable**: Understanding the 12 technological forces that will shape our future. New York: Penguin, 2016.
 GABRIEL, M. **Você, Eu e os Robôs**. São Paulo: Atlas, 2018 .
 KOTLER, P. **Marketing 4.0**. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

Bibliografia Complementar

ISMAIL, S; MALONE, M; VAN GEEST, Y. **Organizações Exponenciais**, Por que elas são 10 vezes melhores, mais rápidas e mais baratas que a sua (e o que fazer a respeito). São Paulo: HSM, 2015

Disciplina

Experience Design

Ementa

Capacitar o aluno a compreender e aplicar a metodologia Design Thinking, para entendimento sistematizado de problemas e soluções (convergência e divergência).

Entender a importância experiência de usuário (UX) para a solução de problemas e como aplicá-la em diferentes cenários.

Compreender aspectos relacionados à usabilidade e como ela pode impactar na experiência do usuário.

Bibliografia Básica

KRUG, S. **Don't Make Me Think!** A common sense approach to web usability. USA: Paperback, 2005: 2ª Ed.

LOWDERMILK, T. **Design Centrado no Usuário.** São Paulo, Editora Novatec, 2013.

TEIXEIRA, F. **Introdução e boas práticas em UX Design.** São Paulo: Casa do Código, 2014.

Bibliografia Complementar

GOTHELF, J. SEIDEN; UX, J. **Lean: Applying Lean Principles to Improve User Experience.** USA: O'Reilly, 2013.

KRUG, S. **Não me faça pensar! Uma abordagem de bom senso à usabilidade na web.** Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2008.

NIELSEN, J; TAHIR, M. **Homepage Usabilidade/50 Websites Desconstruídos.** São Paulo: Campus, 2002.

Disciplina **Cloud Foundation & Architecture**

Ementa

Compreender os conceitos de virtualização e Cloud Computing.
 Criar e gerir serviços IaaS (infraestrutura como serviço), PaaS (plataforma como serviço), DBaaS (banco de dados como serviço) e FaaS (função como serviço) na Cloud.
 Implementar arquiteturas de sistemas com as capacidades de elasticidade, resiliência, alterações de carga de sistemas e segurança.

Bibliografia Básica

BRIAN J.S. CHEE E CURTIS FRANKLIN JR. **Computação em nuvem.** Tecnologias e Estratégias. São Paulo: M Books, 2013.
 ANTHONY T. VELTE; TOBY J. VELTE; ROBERT C. ELSENPETER. **Cloud Computing.** Uma Abordagem Prática. São Paulo: Alta Books, 2012.

Bibliografia Complementar

TAURION, C. **Cloud Computing** - Computação em Nuvem. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

Disciplina

Desenvolvimento de Aplicações Android

Ementa

Abordar os principais conceitos necessários para criar aplicações para execução em *smartphones* e *tablets* com diferentes tamanhos de telas, versões de sistemas operacional e hardware.

Serão abordados assuntos desde conceitos básicos (como arquitetura da plataforma, principais componentes e interfaces gráficas) até recursos mais avançados (como webservices, multimídia, armazenamento de dados, acesso ao storage, sensores, manipulação de mapas e GPS).

Finalmente, serão explicados os passos necessários para publicar o seu projeto na loja de aplicativos do Google Play.

Bibliografia Básica

LECHETA, R. R. **Android Essencial**. São Paulo: Editora Novatec, 2017.

SAMUEL, S; BOCUTIU, S. **Programando com Kotlin**. São Paulo: Editora Novatec, 2017.

LECHETA, R. R. **Google Android/Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. São Paulo: Editora Novatec, 2013.

Bibliografia Complementar

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

NUDELMAN, G. **Padrões de Projeto para o Android/Soluções de Projetos de Interação para Desenvolvedores**. São Paulo: Editora Novatec, 2013.

Disciplina

Desenvolvimento Avançado Android

Ementa

Apresentar e contextualizar como as novas tecnologias vestíveis podem ser utilizadas e integradas às aplicações móveis, no que chamamos de computação pervasiva.

Desenvolver aplicações pervasivas utilizando componentes da plataforma Android, para sistemas vestíveis (relógios inteligentes).

Compreender e implementar padrões de projeto de mercado no desenvolvimento de aplicações complexas, a começar pelo MVC (Model View Controller) e a evolução para o MVP (Model View Presenter) e MVVM (Model View ViewModel).

Entendimento e aplicação de testes integrados em aplicações.

Bibliografia Básica

STEVEN F. D. **Android Wearable Programming**. USA: Packt, 2015.

LECHETA, R. R. **Android Essencial**. São Paulo: Editora Novatec, 2017.

SAMUEL, S; BOCUTIU, S. **Programando com Kotlin**. São Paulo: Editora Novatec, 2017.

LECHETA, R. R. **Google Android/Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. São Paulo: Editora Novatec, 2013.

Bibliografia Complementar

MARTIN, C. R. **Clean Architecture**. USA: Prentice Hall, 2017

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

NUDELMAN, G. **Padrões de Projeto para o Android/Soluções de Projetos de Interação para Desenvolvedores**. São Paulo: Editora Novatec, 2013.

Disciplina

Android Cloud Integration & Deployment

Ementa

Apresentação de formas de integração e desenvolvimento de aplicações orientado a Cloud Computing.

Entendimento da plataforma Firebase e seus principais componentes, tais como banco de dados, autenticação, serviço de notificações push.

Desenvolvimento de aplicações no contexto de TDD (desenvolvimento orientado a testes).

Integrar uma aplicação da plataforma Android com serviços de nuvem orientado a aplicações móveis.

Bibliografia Básica

LECHETA, R. R. **Android Essencial**. São Paulo: Editora Novatec, 2017.

SAMUEL, S; BOCUTIU, S. **Programando com Kotlin**. São Paulo: Editora Novatec, 2017.

LECHETA, R. R. **Google Android/Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. São Paulo: Editora Novatec, 2013.

Bibliografia Complementar

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

NUDELMAN, G. **Padrões de Projeto para o Android/Soluções de Projetos de Interação para Desenvolvedores**. São Paulo: Editora Novatec, 2013.

Disciplina

Introdução ao Swift

Ementa

Apresentar as plataformas de desenvolvimento para o sistema operacional iOS da Apple.

Entender como interagir com contas de desenvolvimento na plataforma Apple e como utilizá-las para testes nos aplicativos desenvolvidos e publicação na loja de aplicativos.

Conhecer a fundo a linguagem de desenvolvimento Swift e todas as suas características utilizando Playground.

Desenvolver aplicações pela linguagem pelo ambiente de desenvolvimento próprio da Apple, o XCode.

Aprender a utilizar o framework UIKit, bem como alguns dos seus principais componentes.

Conhecer o ciclo de vida de um aplicativo, bem como aprender a navegar entre telas de uma aplicação.

Bibliografia Básica

ALASDAIR, A. Aprendendo Programação iOS, Do XCode à App Store. São Paulo: Novatec, 2013.

SILVEIRA, G., JARDIM, J. Swift Programe para iPhone e iPad. São Paulo: Casa do Código, 2014.

Bibliografia Complementar

STEIL, R. **iOS, Programe para iPhone e iPad**. São Paulo: Casa do Código, 2012.

MATHIAS, M, GALLAGHE, J. **Swift Programming: The Big Nerd Ranch Guide**. USA: Big Nerd Ranch, 2016.

Disciplina

Desenvolvimento de Aplicações iOS

Ementa

Capacitar o aluno a utilizar os principais componentes visuais presentes do framework UIKit para a criação de aplicativos.

Apresentar e preparar o visual das aplicações para diversos tamanhos e orientações de telas, ou seja, abrangendo múltiplos dispositivos.

Entender o processo de armazenamento interno e a organização de dados pelo padrão JSON (notação de objeto Javascript).

Desenvolver aplicações capazes de interagir com bancos de dados por meio de casos de uso conhecidos como CRUD de dados (criar, ler, atualizar e remover), mídias de toda a natureza como vídeo, foto e áudio.

Bibliografia Básica

ALASDAIR, A. **Aprendendo Programação iOS, Do XCode à App Store**. São Paulo: Novatec, 2013.

MATHIAS, M, GALLAGHE, J. **Swift Programming: The Big Nerd Ranch Guide**. USA: Big Nerd Ranch, 2016.

Bibliografia Complementar

LECHETA, R. **Desenvolvendo para iPhone e iPad**. São Paulo: Novatec, 2018.

Disciplina

Desenvolvimento Avançado iOS

Ementa

Apresentar e contextualizar como as novas tecnologias vestíveis podem ser utilizadas e integradas às aplicações móveis, no que chamamos de computação pervasiva.

Desenvolver aplicações pervasivas utilizando componentes da plataforma IOS, para sistemas vestíveis (relógios inteligentes).

Compreender e implementar padrões de projeto de mercado no desenvolvimento de aplicações complexas, a começar pelo MVC (Model View Controller) e a evolução para o MVP (Model View Presenter) e MVVM (Model View ViewModel).

Entendimento e aplicação de testes integrados em aplicações.

Integração da Siri para aplicação de recursos de assistentes pessoais e outros componentes relacionados a inteligência artificial, por meio do CoreML.

Bibliografia Básica

LECHETA, R. **Desenvolvendo para iPhone e iPad**. São Paulo: Novatec, 2018.

RICHES, G. **Apple Watch for Developers: Advice & Techniques from Five Top Professionals** USA: Apress, 2015.

SOSNOVSHCHENKO, O., BAIEV, O., **Machine Learning with Swift: Artificial Intelligence for iOS**. USA: Packt, 2018

Bibliografia Complementar

SMITH, N. **iOS 12 App Development Essentials**. USA: Payload, 2018.

Disciplina

iOS Cloud Integration & Deployment

Ementa

Apresentação de formas de integração e desenvolvimento de aplicações orientado a Cloud Computing.

Entendimento da plataforma Firebase e seus principais componentes, tais como banco de dados, autenticação, serviço de notificações push.

Desenvolvimento de aplicações no contexto de TDD (desenvolvimento orientado a testes).

Integrar uma aplicação da plataforma iOS com serviços de nuvem orientado a aplicações móveis.

Bibliografia Básica

ALASDAIR, A. **Aprendendo Programação iOS, Do XCode à App Store**. São Paulo: Novatec, 2013.

MATHIAS, M, GALLAGHE, J. **Swift Programming: The Big Nerd Ranch Guide**. USA: Big Nerd Ranch, 2016.

Bibliografia Complementar

LECHETA, R. **Desenvolvendo para iPhone e iPad**. São Paulo: Novatec, 2018.

Disciplina

**Introdução ao Desenvolvimento de Aplicações
Cross-Platform**

Ementa

Apresentar os conceitos de fundações de linguagens de marcação HTML e seu funcionamento e desenvolvimento com CSS (folha de estilos).

Desenvolvimento de páginas e conteúdos responsivos que são capazes de se adaptarem em diferentes formatos de tela e dispositivos.

Entendimento abrangente da linguagem de programação Javascript no contexto moderno de aplicações web, especialmente seu papel na camada de apresentação.

Bibliografia Básica

FLANAGAN, D. **Javascript: O Guia Definitivo** São Paulo: Bookman, 2012

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, F. **O retorno do cangaceiro Javascript**, de padrões a uma abordagem funcional. São Paulo: Casa do Código, 2018.

PINHO, D.M. **ECMAScript 6, Entre de cabeça no futuro do Javascript**. São Paulo: Casa do Código, 2017.

Disciplina

Desenvolvimento de APIs com Node.js

Ementa

Compreender as fundações de uma execução de Javascript em uma runtime específica, o Node.js.

Apresentar como utilizar o Node.js no desenvolvimento de aplicações orientada a API.

Utilizar a biblioteca de mercado para desenvolvimento de API no modelo RESTful com o Express.js.

Desenvolver aplicação orientado a API utilizando conceito de rotas.

Aplicar testes integrados e desenvolvimento orientado a testes.

Introdução do GraphQL Apollo.

Bibliografia Básica

HERRON, D. **Node.js Web Development**. USA: Packt, 2016.

RICHARDSON, L, RUBY, S. **RESTful Web Services**. USA: O'Reilly, 2013.

HANASHIRO, A. GraphQL, **A revolucionária linguagem de manipulação de dados para APIs**. São Paulo: Casa do Código, 2019.

Bibliografia Complementar

DOGLIO, F. **Pro REST API Development with Node.js**. USA: Apress, 2018.

Disciplina

Aplicações Cross-Platform com Flutter

Ementa

Apresentar a linguagem de programação Dart e introduzir os fundamentos do framework Flutter.

Compreender a arquitetura do framework, como a estrutura de arquivos, widgets, componentes gráficos e scaffold.

Implementar algoritmos responsáveis por persistência de dados e integração com APIs.

Bibliografia Básica

MARINHO, L. H. **Flutter Framework, Desenvolva aplicações móveis no Dart Side**. São Paulo: Casa do Código, 2020.

Bibliografia Complementar

ZAMMETI, F. **Flutter na Prática**. São Paulo: Novatec, 2020.

Disciplina

Aplicações Cross-Platform com React e React Native

Ementa

Apresentar e compreender os conceitos fundamentais de desenvolvimento na camada de apresentação e como a biblioteca React resolve os principais desafios neste contexto.

Integrar aplicações que utilizam a biblioteca React com outros serviços por meio de APIs.

Desenvolver aplicações utilizando a abordagem moderna presente nos sistemas móveis conhecido como PWA (aplicações web progressivas).

Bibliografia Básica

PONTES, G. **Progressive Web Apps, Construa aplicações progressivas com React**. São Paulo: Casa do Código, 2017.

Bibliografia Complementar

STEFANOV, S. **Primeiros Passos com React**. São Paulo: Novatec, 2016.

Disciplina

**Desenvolvimento de Aplicações para Assistentes
Pessoais**

Ementa

Capacitar o aluno a desenvolver aplicações no modelo de assistente pessoal, nas quais serão utilizados dispositivos que possam interagir com usuários por meio de dispositivo com microfone e câmera.

Desenvolvimento no contexto de plataformas estabelecidas no mercado, tais como, Amazon, Alexa, Microsoft Cortana e Google Home.

Entendimento de como integrar com outros serviços por meio dos assistentes pessoais.

Bibliografia Básica

QUESADA, W, LAUTENBACH, B. **Programming Voice Interfaces**. USA: O'Reilly, 2017.

BHARGAVA, M. **Alexa Skills Projects: Build on Amazon Alexa, Google Home, Amazon Echo and Integrate it with Internet of Things**. USA: Packt, 2018.

Bibliografia Complementar

BATISH, R. **Chatbot and Voicebot Design: Flexible conversational interfaces with Facebook Messenger, Alexa, and Google Home**. USA: Packt, 2018.

Disciplina

Desenvolvimento de Chatbots e Aplicações com Inteligência Artificial

Ementa

Apresentar as fundações acerca dos *chatbots*, como eles podem ser úteis no dia a dia dos usuários e quais são seus principais componentes.

Compreender os principais componentes relacionados a inteligência artificial como serviço, servido por meio de APIs pelos principais fornecedores de nuvem pública, como Amazon, Microsoft e IBM

Desenvolver *chatbots* utilizando plataformas conhecidas do mercado dos principais fornecedores de nuvem pública, integrando com seus serviços de inteligência artificial, de suas respectivas plataformas existentes.

Bibliografia Básica

MACHIRAJU, S., MODI, R. **Developing Bots with Microsoft Bots Framework: Create Intelligent Bots using MS Bot Framework and Azure Cognitive Services.** USA: Apress, 2017.

ROTHMAN, D. **Artificial Intelligence by Example: Develop machine intelligence from scratch using real intelligence artificial use cases.** USA: Packt Publishing, 2018.

Bibliografia Complementar

LAUTERBACH, A, BONIME-BLANC, **A The Artificial Intelligence Imperative: A Practical Roadmap for Business.** USA: Praeger, 2018.

Disciplina

Desenvolvimento de Aplicações para Internet das Coisas

Ementa

Abordar os conceitos mais importantes no entorno da IOT (internet das coisas), sua importância no dia a dia das pessoas, empresas e indústrias e como ela pode acelerar diferentes áreas, como por exemplo análises de dados e inteligência artificial.

Compreender as principais plataformas de hardware, como o Arduino e o RaspberryPi.

Apresentar a interconexão destes equipamentos de Internet das Coisas com computação em nuvem, sensores e integração com outros dispositivos.

Desenvolver aplicações que integrem estes equipamentos para interação em tempo real, coleta de dados, sensoriamento, dentre outros.

Bibliografia Básica

MCROBERTS, M. **Arduino Básico**. São Paulo: Novatec, 2015.

Bibliografia Complementar

KARVINEN, K, KARVINEN, T. **Primeiros Passos com Sensores**. São Paulo: Novatec, 2017.

PLATT, C. **Eletrônica para Makers**. São Paulo: Novatec, 2016.

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

BROWN, T. **Design Thinking - Uma Metodologia Poderosa para Decretar o Fim das Velhas Ideias**. São Paulo, Alta Blocks, 2017.

CARVAJAL JÚNIOR, C. J, SANCHEZ, W. M, e outros. **Empreendedorismo, Tecnologia e Inovação**. São Paulo, Editora Livrus, 2015.

DYER, J; CHRISTENSEN, C. M; GREGERSEN, H. **DNA do inovador - dominando as 5 habilidades dos inovadores de ruptura**. São Paulo: HSM, 2012.

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

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

COZZI, A; JUDICE, V; DOLABELA, F. **Empreendedorismo de base tecnológica spin-off: criação de novos negócios a partir de empresas constituídas**,

universidades e centros de pesquisa. São Paulo: Elsevier Academic, 2012.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship):**

prática e princípios. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

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

OSTERWALDER, A., PIGNEUR, Y. **Businnes Model generation: The handbook for visionaries, game changers, and challengers.** New Jersey, Wiley 2010.

Design Experience FIAP

Cada aula no curso é planejada individualmente. Prezamos por aproveitar cada momento em cada dia da disciplina, enriquecendo a experiência dos estudantes com um conteúdo atualizado, compartilhando as experiências do professor, contando com participação dos alunos em discussões e compartilhando suas vivências.

Os materiais de apoio visam não somente complementar a aula de cada dia, como também oferecer outros materiais complementares a respeito daquele assunto que pode envolver artigos, livros, vídeos e podcasts.

Processo de Avaliação

As disciplinas possuem um modelo de avaliação voltado para a construção e desenvolvimento de projetos associados. Levamos em consideração nesses projetos não apenas as questões técnicas, mas também como elas são integradas numa solução completa, por exemplo, desde uma documentação mínima de uso, resiliência a falhas, código limpo e boas práticas de desenvolvimento.

Ao final do curso, esperamos que os alunos consigam ter um portfólio de projetos e estimulamos que sejam expostos em plataformas como o GitHub, como marco pessoal de toda a jornada. Também abrimos discussões sobre casos de uso de mercado, com participações de profissionais relevantes nas áreas que atuam.

Em algumas ocasiões, em parceria com outras empresas, lançamos desafios em conjunto para resolver desafios de negócio específico, num formato próximo ao hackathon, no qual os alunos podem ter uma experiência ainda mais próxima do mercado.

Projeto Integrador - Startup One MBA FIAP

O Startup One é integrado aos cursos através da disciplina de empreendedorismo e inovação, ministrada em todos os cursos de MBA da FIAP, com horário e alocação de professores alinhados com os coordenadores de cada curso. As aulas serão divididas em 5 encontros presenciais ou virtuais com cada turma, incluindo também a utilização de materiais digitais (FIAP On), com a abordagem dos assuntos principais relacionados e divididos de acordo com um *framework* próprio da disciplina. O *framework* da disciplina, composto por seu conteúdo, materiais e dinâmicas, foram desenvolvidos com a utilização dos conceitos de *Design Thinking* e *Lean Startup*, aplicando conhecimentos específicos de acordo com a necessidade e respeitando os limites da aplicação de cada método, dado 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 4 alunos.

O projeto pode ser inscrito no Startup One – ST1, competição que ocorre semestralmente 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 a identificação e validação do problema, desenvolvimento da solução, criação e validação do protótipo, análise financeira do empreendimento e apresentação resumida da solução (pitch).

Quanto aos conteúdos, eles são ministrados nas 5 aulas expositivas presenciais ou virtuais e incluem dinâmicas e mentorias. Estes conteúdos são ministrados aos alunos em intervalos suficientes para que possam ser incorporados ao projeto.

Além das aulas presenciais o aluno também tem à sua disposição (de forma voluntária, não obrigatória e, portanto, não incluídos na carga horária da disciplina) um material didático eletrônico, composto por apostilas, vídeos e *podcasts*, existente na Plataforma Digital (FIAP ON).

As orientações (ou mentorias) dos professores quanto ao desenvolvimento do projeto (TCC) estão segmentadas de acordo com as divisões de aulas, na distribuição da grade da disciplina.

O programa de aulas e conteúdo da disciplina Empreendedorismo e Inovação está dividido em 5 módulos. Cada módulo corresponde a cada uma das 5 aulas presenciais ou presenciais e segue uma estrutura de 3 etapas, conforme a seguir:

1. A primeira etapa das aulas presenciais ou virtuais é de fixação dos conceitos ligados a jornada do projeto e ocorre com a exposição de conteúdo.
2. A segunda etapa das aulas presenciais ou virtuais corresponde a alguma dinâmica de fixação dos conceitos da primeira etapa. Chamamos esta etapa da aula de “*hands on*”.
3. A terceira etapa das aulas presenciais ou virtuais da aula refere-se à apresentação do desafio de validação em campo desta ferramenta, que os grupos terão de executar e trazer para a aula seguinte.

A seguir, encontram-se o detalhamento para cada um dos 5 módulos (aulas):

Aula 1 – Identificação e Validação Problema

Este módulo apresenta a abertura da disciplina, que acontece aproximadamente no segundo mês do ano letivo, e é executada a cada semestre para todas as turmas que iniciam suas aulas.

Seguindo os conceitos de *Design Thinking*, esta etapa contempla as fases de Introdução dos conceitos e entendimento do empreendedorismo, apresentando formas de como os alunos identificam e validam os problemas a serem resolvidos por sua solução (projeto) que será resolvido pelo seu grupo (startup).

Objetivos da Aula 1

Esta aula tem como objetivo a ampliação da visão sobre as principais tendências mundiais e do Brasil, tomando conhecimento de seus principais problemas e formas de identificar oportunidades para a criação do projeto da startup, fomentando os alunos a visualizarem os principais conceitos relacionados à inovação e ao empreendedorismo. Além disso, o objetivo desta aula também é a identificação do problema que a startup irá abordar em seu projeto.

Propostas de temas abordados

Para este módulo, serão abordados as megatendências e visão do mundo exponencial e emergente, com conceitos e ferramentas relacionados aos temas, como por exemplo:

- Funcionamento do Startup One e disciplina de empreendedorismo e inovação (regulamentos que regerão o programa da disciplina).
- Competição Startup One.
- Grandes problemas e desafios do mundo e Brasil.
- Propósito das startups.
- Como identificar problemas a serem resolvidos.
- Exemplos de Startup (Top 10).

Ferramentas apresentadas

A expectativa para este módulo da disciplina de Empreendedorismo e Inovação é que o aluno tenha contato com os principais conceitos atrelados ao ambiente de empreendedorismo e inovação e que ele esteja conectado com o ecossistema do empreendedorismo, sendo capacitado a buscar inspirações em diversas dimensões de negócios existentes, como também apresentar métodos para a identificação de problemas e prospecção de oportunidades.

Espera-se que os alunos, após apresentação deste módulo, estejam aptos a entender o conceito das grandes demandas mundiais e brasileiras, e que tenham sido apresentados aos cases e apresentações de alguma das

Startup TOP 10 (jornada do grupo) e que tenham entendimento pleno do funcionamento e próximos passos da disciplina ST1.

Material EaD

Em consonância com a proposta de material didático da disciplina deste módulo, será disponibilizado ao aluno o conteúdo na plataforma FIAP On, sintetizado pelo “Capítulo 1 - O mundo exponencial e emergente”.

O conteúdo foi embasado com a utilização dos conceitos da fase de Entendimento da metodologia de Design Thinking e com a utilização de conceitos de Validação da Identificação do Problema e Público-Alvo da metodologia de Lean Startup.

Também estarão disponíveis na plataforma FIAP On, os conteúdos referentes à segmentação intitulada “Capítulo 2 - Introdução ao Empreendedorismo Inovador”, incluindo: O conceito de empreendedorismo; Empreendedor e Intraempreendedor; O que são startups?; Casos de empreendedorismo tecnológico (intraempreendedorismo e extraempreendedorismo).

Aula 2 – Proposta de Valor e Modelo de negócio

Esta aula foi desenhada para que seja inserida no calendário do ano letivo (de preferência) dois meses após a apresentação da aula 1, com desenvolvimento de aula expositiva pelo professor, inclusão de dinâmicas em classe, apresentação de ferramentas específicas e estruturação de mentorias para a criação da startup.

O conteúdo deste módulo foi embasado com a utilização dos conceitos da fase de Observação da metodologia de *Design Thinking* e com a utilização de conceitos de Validação da Proposta de Valor da metodologia de *Lean Startup*. Pontos de Vista / Ideação da metodologia de Design Thinking e com a utilização de conceitos de Validação do Modelo de Negócios da metodologia de Lean Startup.

Desafios para aula 2

Para este módulo, durante o fechamento da aula, o professor propõe um desafio para cada grupo, fazendo com que os alunos apliquem os conceitos apresentados em aula e desenvolvam as habilidades de pesquisa em campo e apresentação dos achados quanto ao problema que o grupo irá resolver com seu projeto. Este desafio deverá ser apresentado e discutido em aula posterior, com a avaliação da entrega do trabalho parcial do grupo.

Objetivos da Aula 2

A segunda aula expositiva tem como principal objetivo o entendimento e construção da proposta de valor e modelo de negócio da startup, auxiliando os alunos na construção inicial dos projetos que queiram desenvolver, bem como na identificação da proposta de valor que oferecerão ao mercado.

A segunda aula também tem como principal objetivo a identificação do mercado alvo e do entendimento e desenvolvimento do modelo de negócios da startup, auxiliando os alunos na construção da visão geral do negócio que queiram desenvolver, bem como na construção do modelo de negócio que oferecerão ao mercado.

Propostas de temas abordados

Para esta etapa do programa, o principal assunto abordado será a continuidade da fixação do conceito de Proposta de Valor e Modelo de Negócios através da apresentação dos modelos do Canvas, que são recursos/ferramentas para a melhor compreensão das perspectivas do cliente e o relacionamento da proposta de valor de seu produto ou serviço, enquadrando as necessidades existentes em seu mercado de atuação, suportando a avaliação e mensuração de entrega da solução ideal para o cliente e mensurando se realmente existe um problema solucionado que o cliente queira pagar pela solução.

Para esta etapa do programa, o principal assunto abordado será a construção do Canvas de Modelo de Negócios, com o direcionamento dos alunos para o pensamento crítico na elaboração de todas as interfaces que

envolverão a iniciativa desenhada, através da compreensão de todas as possíveis limitações e dificuldades encontradas. É importante nesta etapa a exploração da importância na construção dos detalhes de todas as nove dimensões do Canvas, bem como na interação entre estas áreas para a consolidação de toda a empresa.

Ferramentas apresentadas

Para a criação dos conceitos deste módulo, deverão ser apresentadas e utilizadas todas as dimensões existentes no Canvas Proposta de Valor e Canvas Modelo de Negócios, elucidando aos estudantes a importância da aplicação da metodologia, bem como na instrução da utilização dos recursos com a ferramenta do modelo. Canvas Modelo de Negócio.

Material EaD

Para esta etapa do processo, estarão disponíveis na plataforma FIAP On, os conteúdos referentes à segmentação intitulada “Capítulo 3 - Como boas ideias nascem” e “Capítulo 4 - Business Model Generation”, incluindo: De onde surgem as boas ideias?; Princípios da criatividade; Processos criativos; Estimulando a criatividade; Quais ferramentas podemos utilizar?; Design Thinking; Da ideia ao negócio; a jornada do empreendedor; Como uma ideia se transforma em um bom negócio?; A importância do time empreendedor (sócios) e Casos reais: como nasceram bons negócios?.

Também estarão disponíveis na plataforma FIAP On, os conteúdos referentes à segmentação intitulada “Capítulo 4 - Business Model Generation”, incluindo: O que é o BMG?; BMG vs Plano de Negócios; O que é um MVP? O que é um MLP?; Como usar o BMG?; Exemplos de preenchimento; Como um BMC evolui? e Testes e prototipação rápida e dicas para a construção de um Canvas de Modelo de Negócios.

Mentorias e Dinâmicas

Para a aula 2, a mentoria deverá ser conduzida para o suporte e localização das ideias do projeto (solução) que serão desenvolvidos pelos

grupos formados, bem como a discussão do Canvas Proposta de Valor (exemplo da Top 10 ou startup externa) e demais implicações para o projeto.

Para este tópico, o trabalho poderá ser desenvolvido através da discussão dos grupos formados, para elaboração inicial do Canvas de Proposta de Valor, bem como a consolidação e ajuste das atividades elencadas na aula 1 referente a identificação do problema. O papel do professor nesta etapa da aula é acompanhar o desenvolvimento da visão do grupo quanto a aplicação do estudo de caso em seu próprio projeto e auxiliá-lo a entender a utilizar as ferramentas apresentadas.

Aula 3 – Prototipação

Esta aula foi desenhada para que seja inserida no calendário do ano letivo (de preferência) dois meses após a apresentação da aula 2, com desenvolvimento de aula expositiva pelo professor, inclusão de dinâmicas em classe, apresentação de ferramentas específicas e estruturação de mentorias para a criação da startup.

O conteúdo deste módulo foi embasado com a utilização dos conceitos da fase de Validação de Protótipo da metodologia de Lean Startup.

Desafios para a aula 3

Para este módulo, durante o fechamento da aula, o professor deverá propor um desafio para a turma, fazendo com que os alunos apliquem os conceitos apresentados em aula e desenvolvam as habilidades de pesquisa e apresentação de conceitos. Este desafio deverá ser apresentado e discutido em aula posterior, com a avaliação dos trabalhos parciais entregues e com observações do professor em relação a qualidade do trabalho executado.

Nesta etapa, o desafio proposto será a validação da proposta de valor e modelo do negócio da proposta do projeto (startup).

Objetivos da Aula

A terceira aula expositiva tem como principal objetivo a apresentação de conceitos e ferramentas para o desenvolvimento de um protótipo da startup e

a elaboração da perspectiva desta iniciativa no ecossistema de startups, ou seja, apresentar aos alunos quais serão os prováveis ambientes encontrados no mercado de atuação na qual ela estará inserida.

Propostas de temas abordados

Para esta etapa do programa, o principal assunto abordado será a prototipação da ideia de empresa construída até então, com o objetivo claro de apresentar a necessidade de se testar a iniciativa junto ao mercado, validando o conceito.

Nesta aula serão apresentadas ferramentas para a conceituação e validação da startup, tais como: Mochup, Wireframe entre outras ferramentas de prototipação.

Ferramentas apresentadas

Serão apresentadas as ferramentas de prototipagem como Wireframe, Mochup, Desenvolvimento de Apps, Protótipos físicos (como Arduino e dispositivos de IoT). Ferramentas para a construção de protótipos como por exemplo FIGMA, MARVEL e INVISION.

Material EaD

Para esta etapa do processo, estarão disponíveis na plataforma FIAP On, os conteúdos referentes à segmentação intitulada “Capítulo 5 - Como testar e evoluir sua ideia de negócios?”, incluindo os temas: Conceitos de prototipação - física e digital; Para que serve um protótipo?; Técnicas para testar protótipos com usuários; O que devemos perguntar?; Casos de aplicação; Ganhando escala e relevância; Scale-up e tração; Growth Hacking; Gestão do desenvolvimento do negócio.

Mentorias e Dinâmicas

Nesta aula são apresentadas as formas da startup tangibilizar através da construção de protótipos. Para isso, o professor apresenta algumas

ferramentas de prototipação virtual existentes, exemplificando alguns modelos de startups.

Para a aula 4, a mentoria deverá ser conduzida para o suporte na elaboração do Protótipo e Validação de Testes da empresa, explicitando a importância da obtenção do feedback dos potenciais clientes e usuários da solução fornecida (validação), bem como na identificação de potenciais limitações que possam existir com o desenvolvimento do trabalho.

Para facilitar a condução, nesta etapa, deverão ser apresentadas alguns cases Top 10 (cases de sucesso existentes no mercado), com o acompanhamento das discussões pelo professor-mentor.

Aula 4 – Análise financeira e Pitch

Esta aula foi desenhada para que seja inserida no calendário do ano letivo (de preferência) dois meses após a apresentação da aula 3, em torno do nono mês do ano letivo do programa de pós-graduação, com desenvolvimento de aula expositiva pelo professor, inclusão de dinâmicas em classe, apresentação de ferramentas específicas e estruturação de mentorias para a criação da startup.

O conteúdo deste módulo foi embasado com a utilização dos conceitos da fase de Teste da metodologia de Design Thinking e com a utilização de conceitos de Validação de Análise Financeira da metodologia de Lean Startup.

Ainda neste mesmo módulo, serão abordados os assuntos relacionados à construção do Pitch da startup (que será apresentado pelos grupos na aula 5), apresentando aos alunos as principais técnicas relacionadas às melhores práticas para se vender a ideia da empresa em um discurso convincente.

Desafios para a aula 4

Para este módulo, durante o fechamento da aula, o professor deverá propor um desafio para a turma, fazendo com que os alunos apliquem os conteúdos apresentados em aula e desenvolvam as habilidades de pesquisa e apresentação de conceitos (validação de seu modelo de negócios). Este

desafio deverá ser apresentado e discutido na aula seguinte, com a avaliação das entregas dos grupos.

Nesta etapa, o desafio proposto será a imersão, entendimento, construção e validação do protótipo do projeto (startup).

Objetivos da Aula

Também é o objetivo desta aula a apresentação de conceitos e ferramentas para o desenvolvimento de uma estruturação financeira e jurídica da empresa, ressaltando os aspectos necessários para a construção de todas as atividades pertinentes ao negócio, compreendendo aspectos financeiros e monetização.

Também é objetivo desta aula apresentar o processo de elaboração de pitches e a preparação do esboço do projeto da disciplina (trabalho de conclusão de curso - TCC).

Também serão apresentadas ferramentas e técnicas de elaboração de Pitches.

Propostas de temas abordados

Para esta etapa do programa, serão abordados assuntos referentes à estruturação financeira propriamente dita, abordando conceitos de finanças corporativas e de investimentos (fluxo de caixa, balanço financeiro, estruturação e captação de capital etc) e abordando também assuntos jurídicos, tais como: elaboração de contratos de parcerias e com investidores, aspectos legais relacionados a abertura da empresa, regimes tributários, direito societário, dentre outros.

Ferramentas apresentadas

Planilha para análise financeira de uma startup. Modelos de pitches de startups (Top 10 e externas).

Material EaD

Para esta etapa do processo, estarão disponíveis na plataforma FIAP On, os conteúdos referentes à segmentação intitulada “Capítulo 6 - Aspectos Financeiros e Jurídicos e Mercado de uma startup”.

Também estará disponível na plataforma o “Capítulo 7 - Storytelling e Pitches Venturing”, incluindo o conteúdo sobre O que é Storytelling?; Pitches - O que são e como fazer bons pitchies?!; Tipos de pitches; Vendendo o seu peixe!; Estrutura de um bom pitch; Técnicas mais utilizadas; Golden Circle; Templates vencedores.

Mentorias e Dinâmicas

O foco desta aula é trazer o entendimento da importância da análise financeira para uma startup, bem como a formação dos custos e receitas, assim com formas de monetização e precificar a solução e dimensionar o mercado total e mercado alvo.

O papel do Professor nesta etapa da aula é acompanhar o desenvolvimento da visão do grupo quanto a aplicação do estudo de caso em seu próprio projeto e auxiliá-lo a entender a utilizar a ferramenta apresentada.

Descrição da Mentoria: após a aula expositiva (revisão executiva do conteúdo disponível na plataforma digital) ocorre a reunião dos grupos já definidos no ST1 para discutir a planilha financeira e melhorias sugeridas na apresentação do Pitch e TCC, sendo a discussão acompanhada pelo Professor.

Aula 5 – Pitch e Mentoria final do Projeto (TCC)

Esta aula foi desenhada para que seja inserida no calendário do ano letivo (de preferência) um mês após a apresentação da aula quatro, com desenvolvimento de aula expositiva pelo professor, inclusão de dinâmicas em classe, apresentação de ferramentas específicas e estruturação de mentorias para a criação da startup.

O conteúdo deste módulo foi embasado com a utilização dos conceitos da fase de viabilização da metodologia de Design Thinking.

Desafios para aula 5

Para este módulo, durante o fechamento da aula, o Professor deverá propor um desafio para a turma, fazendo com que os alunos elaborem uma versão inicial do projeto (esboço do projeto final). O esboço do trabalho final de cada grupo (startup) é analisado pelo professor que envia um feedback de melhorias.

O projeto de cada startup é apresentado e discutido na aula 5, no formato de Pitch, recebendo as observações e sugestões de melhoria do professor que faz o papel de banca.

Nesta etapa, o desafio proposto será a imersão e definição da iniciativa, com a construção e validação do protótipo (conceitual ou funcional) do projeto (startup), tendo como ponto de partida todo o material desenvolvido até esta etapa. Também está incluso no desafio a preparação do Pitch da startup que será apresentada na aula seguinte (aula 5 – última aula).

O papel do Professor nesta etapa da aula é acompanhar o desenvolvimento da visão do grupo quanto a aplicação do estudo de caso financeiro em seu próprio projeto e auxiliá-lo a entender a utilizar a ferramenta apresentada.

Objetivos da Aula

A quinta aula expositiva tem como principal objetivo a apresentação do pitch da startup e sua avaliação por parte do professor (observações e sugestão de melhorias). Também é objetivo desta aula realizar a mentoria do projeto final (TCC).

Material EaD

O “Capítulo 8 - Ecossistema empreendedor e Corporate” também estará disponível com o conteúdo sobre O que são ecossistemas empreendedores; - Principais atores; - Tipos de investidores (Anjos, Estratégicos, Financeiros, etc);

- Incubadoras: Relação entre grandes empresas e startups e - Espaços de interação.

Mentorias e Dinâmicas

Apresentação das startups: Os grupos apresentam o pitch de seus projetos.

Também é objetivo desta mentoria fazer o fechamento sobre dúvidas do pitch e do projeto final (TCC) que será entregue no mês 12.

Desafios para entrega final do projeto (TCC)

A partir da apresentação do Pitch e entrega do esboço do projeto Final, o grupo deverá evoluir a entrega final do projeto (Entregas finais: Arquivos do Pitch, Análise financeira e Plano de negócio - Projeto).

O desempenho do grupo de alunos na disciplina Empreendedorismo e Inovação é avaliado segundo 3 critérios presentes no portal FIAP, disponível para os Professores ao final do curso.

Além destes três critérios (cujas médias aritméticas levam a nota da disciplina) soma-se a possibilidade de o Professor conferir até um (1) ponto extra na média final, referente às entregas parciais de trabalhos solicitados durante o curso (desafios para a aula seguinte).

Este ponto é facultativo e o professor titular de cada turma deve conferi-lo levando em conta a qualidade dos trabalhos e não somente a sua entrega. A média destes 3 critérios, mais o ponto extra (facultativo) trata-se, portanto, de uma 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. Cabe ao Professor a decisão de indicar ou não o projeto a concorrer ao Startup One.

O projeto desenvolvido pelos grupos (startups) na disciplina de Empreendedorismo e Inovação será avaliado sob a perspectiva acadêmica, podendo ser ou não indicado para a competição do Startup One.

Caso o grupo decida participar da competição, o projeto da startup será submetido a uma avaliação inicial do Professor da disciplina, que pode ou não indicá-lo através de um formulário de avaliação, disposto no portal da FIAP.

A avaliação dos projetos indicados ao “TOP30” (10 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 trinta projetos que passarão para uma segunda fase.

Na segunda fase de avaliação, as trinta 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 submetidos a uma segunda fase de avaliação, recebendo mentorias e treinamentos específico para aprimorarem seus projetos e ficarem aptos para a apresentação do projeto (Pitch) para uma banca externa final que escolhe a startup ganhadora.

Coordenador do curso

Michel Fernandes

Gerente Sênior de Arquitetura & Engenharia de Software na EY, com experiência de mais de 14 anos com desenvolvimento e arquitetura de aplicações no mercado. Professor dos cursos de pós-graduação da FIAP. Mestre em Inteligência Artificial pelo Centro Universitário FEI. Possui MBA em Gestão Empresarial pela EAESP (FGV) e MBA em Gestão de IT pela FIAP. É autor de artigos científicos no ramo de análise de imagens médicas aplicadas com inteligência artificial e autor de artigos técnicos em publicações especializadas. Também é coautor do livro Avanços em Visão Computacional.