

# **PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM FINANÇAS E ECONOMIA**

## **Ênfase: FINTECH**

A ênfase de FinTech do MDPE busca desenvolver habilidades analítico-quantitativas para uma carreira no setor de serviços financeiros, com foco no ecossistema de Fintechs e tecnologias emergentes. Ao fim do curso, espera-se que os alunos: i) demonstrem habilidades analíticas para tratar, analisar e fazer inferência a partir de grandes conjuntos de dados aplicáveis ao setor financeiro; ii) compreendam a importância de novas tecnologias no processo de transformação de serviços e instrumentos financeiros; iii) discorram sobre os fundamentos de avaliação e os desafios de financiamento em diferentes estágios do ciclo de vida; e iv) desenvolvam consciência crítica sobre o cenário FinTech, incluindo desafios regulatórios, novas tecnologias e principais tendências.

## **DISCIPLINAS**

### **COMPUTAÇÃO APLICADA**

Este curso procura fornecer os fundamentos de programação e base de dados (Excel, R e SQL) para que o aluno possa desenvolver boas práticas do processo de modelagem em economia e finanças. O aprendizado se dá através de problemas reais, cuja solução envolve, em geral, o conhecimento teórico de economia, finanças e econometria, assim como técnicas básicas para tratamento de dados e automatização de rotinas.

### **ANÁLISE DE DADOS**

Objetiva desenvolver a capacidade de explorar e descrever padrões presentes nos dados, apresentando os fundamentos de estatística e de visualização dos dados. Os tópicos principais incluem não apenas noções de probabilidade e inferência estatística, como também ferramentas para redução de dimensionalidade e análise multivariada dos dados.

### **ECONOMETRIA APLICADA**

O curso apresenta uma visão abrangente dos princípios fundamentais de estatística empregados em análises quantitativas em Economia e Finanças. O objetivo é desenvolver a capacidade de realizar análises empíricas de regressão em dados observados longitudinalmente e/ou ao longo do tempo. Os tópicos incluem regressão linear (mínimos quadrados), problemas de especificação (não-linearidade, autocorrelação residual, e heterocedasticidade), endogeneidade (variáveis instrumentais) e dados em painel.

### **INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL**

Esta disciplina objetiva fornecer ao aluno as bases teóricas das metodologias de inteligência computacional, divididas em aprendizado probabilístico, aprendizado estatístico, aprendizado por reforço e redes neurais artificiais. Discute-se ainda inferência causal e como os métodos de inteligência computacional podem ser aplicados em certas áreas de interesse.

### **AVALIAÇÃO DE EMPRESAS**

Esta disciplina busca apresentar modelos quantitativos de avaliação de empresas e suas aplicações, enfatizando a criação de valor para empresas e acionistas. Discute-se técnicas de projeções de demonstrações financeiras, fluxos de caixa para a empresa, fluxos de caixa para o acionista, custo de capital, prêmios por risco, múltiplos e modelos de avaliação por opções reais para a tomada de decisão de negócios.

### **FINTECHS**

Esta disciplina propõe um programa prático sobre a análise estratégica da indústria

e o empreendedorismo em tecnologia financeira (FinTech). Apresenta-se uma visão geral atualizada do ambiente de FinTechs, possibilitando aos alunos desenvolver planos de negócios para a criação de startups. Para tanto, discute-se os principais aspectos que afetam o segmento dentro de cada etapa da preparação de um plano de negócios.

## **BLOCKCHAIN**

Esta disciplina apresenta os alicerces e as principais inovações trazidas pela tecnologia, como o conceito de ledger distribuído, internet do valor e smart contracts. O foco é no seu uso tanto pelo setor financeiro tradicional quanto em projetos que visam fronteiras totalmente novas, incluindo temas como CDBC (Central Bank Digital Currencies), DeFi (Decentralized Finance), NFTs (Non Fungible Tokens), DAOs (Decentralized Autonomous Organizations) e Self-Sovereign Identities, além de conceitos básicos sobre os modelos de negócio baseados em Web3. Analisa-se também os potenciais impactos da descentralização nas organizações, nos mercados e até na sociedade em geral.

## **CAPITAL DE RISCO**

O curso apresenta e discute elementos teóricos e práticos de financiamento de longo prazo de empresas, com ênfase em *startups* e negócios em estágios iniciais. Em particular, estuda-se o ciclo de vida de financiamento de uma *startup* típica e as peculiaridades de obtenção de capital através de investimento-anjo, *venture capital*, e *private equity*. Discute-se também estratégias de saída para tais investidores, como fusões e aquisições (*M&A*) e oferta primária de ações (*IPO*). Por fim, examina-se como aspectos institucionais condicionam o desenvolvimento do mercado de capital de risco e moldam as possibilidades de financiamento externo de empresas jovens.

## **CRIPTOFINANÇAS**

O curso apresenta conceitos e aplicações gerais de bitcoin e blockchain com o objetivo de investigar o papel de criptoativos nos pontos de vista teórico e

empírico. Em particular, discute-se as peculiaridades desta nova classe de ativos e como se comporta em relação a outras classes de ativos (tradicionais e alternativas). Aborda-se temas de alocação ótima, estratégias de investimento e maximização de retorno ajustado a risco, além de tendências mais recentes, como adoção por parte de investidores institucionais, bem como regulação, custódia e precificação.

## **INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS**

O termo Inteligência de Negócios, genericamente, engloba tudo o que está relacionado aos processos de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de informações que oferecem suporte a gestão de negócios. Neste contexto, a proposta deste curso é apresentar os conceitos que embasam a teoria Inteligência de Negócios para capacitar o aluno a analisar soluções para problemas nas áreas de finanças e economia. A intenção é oferecer uma introdução abrangente e acessível ao tema. Neste curso, você irá adquirir: conhecimento sobre fundamentos de tratamento de dados e modelagem quantitativa com foco em aplicações práticas; competência para analisar e gerar soluções para problemas empresariais; capacidade para gerenciar e conduzir projetos que envolvam análise de dados por meio da compreensão dos principais benefícios, desafios e riscos de projetos analíticos. Todas as aulas seguem o arcabouço de aprendizado ativo com apresentação teórica, imediatamente, seguida de discussão entre os alunos e aplicação prática com apoio de softwares como MS-Excel, programação em linguagem Python e MATLAB.

## **PERCURSO DE PESQUISA**