

Mestrado Próprio

Inteligência Artificial em Marketing e Comunicação



Mestrado Próprio

Inteligência Artificial em Marketing e Comunicação

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/inteligencia-artificial/mestrado-proprio/mestrado-proprio-inteligencia-artificial-marketing-comunicacao

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competências

pág. 14

04

Direção do curso

pág. 18

05

Estrutura e conteúdo

pág. 22

06

Metodologia

pág. 38

07

Certificado

pág. 46

01

Apresentação

A Inteligência Artificial (IA) é uma das últimas tendências que revolucionaram áreas como Marketing e Comunicação. Essa tecnologia fornece aos profissionais ferramentas avançadas para otimizar seus relacionamentos com os consumidores. Sua importância está na capacidade de analisar grandes quantidades de dados sobre o comportamento e as preferências do público. Dessa forma, as instituições usam essas informações para personalizar suas mensagens e seu conteúdo. Isso melhora a experiência de seus clientes e aumenta as taxas de conversão. Neste contexto, a TECH criou um programa universitário pioneiro na análise de dados de comunicação para facilitar a tomada de decisões estratégicas. Além disso, ele é ministrado 100% online para a conveniência dos alunos.



“

*Otimize as campanhas publicitárias na
melhor universidade digital do mundo,
de acordo com a Forbes”*

Para se diferenciar da concorrência, as empresas de marketing digital estão procurando implementar as ferramentas mais avançadas de aprendizado de máquina para melhorar seus sites. Nesse sentido, as empresas priorizam a personalização das experiências dos usuários para estabelecer relacionamentos baseados na confiança e na fidelidade. Um dos instrumentos mais eficazes nesse sentido é o *Chatbots* ou Assistentes Virtuais. Esses sistemas inteligentes oferecem atendimento personalizado ao cliente durante todo o dia. Dessa forma, eles contribuem para resolver as dúvidas dos consumidores globalmente e para manter uma presença online constante.

Em resposta a isso, a TECH está lançando um programa inovador que fornecerá aos especialistas as estratégias de IA mais eficazes em publicidade online. Projetado por especialistas da área, o plano de estudos se aprofundará em Análise Preditiva e *Big Data*. Em consonância com isso, também enfatizará o *E-mail Marketing* para a personalização de campanhas. Além disso, os materiais didáticos se concentrarão na aplicação do Machine Learning em pesquisas de mercado e na visualização de dados significativos. Por outro lado, a capacitação abordará técnicas específicas voltadas para a geração de *Leads* com IA e integração de sistemas autônomos na análise competitiva.

Além disso, o programa acadêmico é projetado com uma perspectiva teórico-prática e conta com diversos materiais didáticos complementares para fortalecer o aprendizado de forma dinâmica (incluindo resumos interativos, vídeos detalhados e estudos de caso). Os alunos poderão fazer login no Campus Virtual a qualquer hora do dia. A única exigência é que os alunos tenham um dispositivo digital capaz de acessar a Internet. Trata-se de uma formação universitária que não exige a presença em centros e não possui aulas pré-agendadas. Isso dará aos profissionais maior liberdade para autogerenciar seu tempo de acesso e conciliar suas atividades diárias com um ensino de alta qualidade.

Este **Mestrado Próprio em Inteligência Artificial em Marketing e Comunicação** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Suas principais características são:

- O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Inteligência Artificial em Marketing e Comunicação
- O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático fornece informações completas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- Contém exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- Destaque especial para as metodologias inovadoras
- Aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



Você poderá remover o ruído dos codificadores automáticos para melhorar as experiências digitais dos usuários"

“

Adquira as habilidades mais eficazes para incorporar recursos de Machine Learning à gestão de vendas”

A equipe de professores deste programa inclui profissionais desta área, cuja experiência é somada a esta capacitação, além de reconhecidos especialistas de conceituadas sociedades científicas e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

Você otimizará a eficácia de suas estratégias de marketing ao promover um relacionamento mais próximo e personalizado com seus clientes.

Aproveite todos os benefícios da metodologia Relearning: ela permitirá que você organize seu tempo e ritmo de estudo, adaptando-se aos seus horários.



02

Objetivos

Esta capacitação proporcionará aos alunos uma compreensão abrangente de como a IA é capaz de transformar o setor de Marketing e Comunicação. Além disso, os alunos estarão altamente qualificados para criar estratégias inovadoras, com base em dados precisos e análises preditivas. Graças a isso, os especialistas conduzirão campanhas definidas tanto pela personalização quanto pela otimização das relações com o público. Além disso, eles aproveitarão os mecanismos de Machine Learning para prever as necessidades dos usuários e aprenderão sobre as últimas tendências em IA.



“

A TECH coloca ao seu alcance os recursos multimídia mais inovadores do cenário acadêmico para que você possa obter sucesso em Marketing e Comunicação"



Objetivos gerais

- ♦ Compreender os fundamentos de como a IA está transformando as estratégias de marketing digital
- ♦ Desenvolver, integrar e gerenciar chatbots e assistentes virtuais para melhorar a interação com os clientes
- ♦ Analisar a automação e a otimização da compra de anúncios online por meio da publicidade programática com IA
- ♦ Interpretar grandes volumes de dados para a tomada de decisão estratégica em Marketing Digital
- ♦ Aplicar IA em estratégias de e-mail marketing para personalização e automação de campanhas
- ♦ Explorar as tendências emergentes em IA para marketing digital e entender seu impacto potencial no setor



As habilidades que você adquirirá após este Mestrado Próprio elevarão seus horizontes profissionais e permitirão que você se diferencie dos demais"





Objetivos específicos

Módulo 1. Fundamentos da Inteligência Artificial

- ♦ Compreender os conceitos fundamentais da Inteligência Artificial aplicada ao Marketing Digital, incluindo sua evolução e impacto nas estratégias de negócios
- ♦ Aplicar ferramentas específicas de IA para otimização de mecanismos de pesquisa, melhorando a visibilidade e a eficácia das campanhas digitais
- ♦ Desenvolver habilidades para implementar *chatbots* e assistentes virtuais, melhorando a interação com os clientes e a personalização das experiências

Módulo 2. Tipos e ciclo de vida dos dados

- ♦ Produzir as estatísticas mais descritivas, analisando fatores que vão desde a população até suas fontes
- ♦ Diferenciar adequadamente o ciclo de vida dos dados, levando em conta os princípios FAIR
- ♦ Usar a ferramenta do Diagrama de Gantt para gerenciar projetos e a comunicação de tarefas de planejamento e programação
- ♦ Realizar funções de coleta e limpeza de dados
- ♦ Adquirir um amplo conhecimento dos aspectos regulatórios, como a Lei de Proteção de Dados

Módulo 3. Dados em Inteligência Artificial

- ♦ Implementar técnicas avançadas de automação, como a otimização de campanhas publicitárias e a gestão eficiente de CRM com ferramentas baseadas em IA
- ♦ Desenvolver habilidades na identificação e qualificação de leads por meio de IA, melhorando a eficácia da geração de leads
- ♦ Aplicar a análise de sentimentos com IA em redes sociais e *feedback* de clientes otimizando a interação e melhorando a percepção da marca

Módulo 4. Mineração de dados. Seleção, pré-processamento e transformação

- ♦ Obter uma visão abrangente da inferência estatística
- ♦ Realizar tratamentos eficazes de valores ausentes, aplicando métodos de imputação de máxima verossimilhança
- ♦ Selecionar dados com base nas principais perspectivas e critérios
- ♦ Promover o trabalho de pré-processamento de dados em ambientes *Big Data*

Módulo 5. Algoritmo e complexidade em Inteligência Artificial

- ♦ Compreender os fundamentos dos algoritmos e da complexidade computacional no contexto da IA
- ♦ Familiarizar-se com os principais conceitos de algoritmos, estruturas de dados e técnicas de elaboração de algoritmos usados em aplicativos
- ♦ Estudar e aplicar algoritmos de pesquisa, otimização e aprendizado de máquina em problemas de IA
- ♦ Explorar como os algoritmos existentes podem ser aprimorados e novos algoritmos podem ser desenvolvidos para enfrentar os desafios na IA
- ♦ Desenvolver habilidades práticas na implementação e avaliação de algoritmos

Módulo 6. Sistemas inteligentes

- ♦ Analisar a Teoria do Agente em profundidade, para saber quais fatores influenciam a IA e a engenharia de software
- ♦ Realizar uma avaliação eficaz da qualidade dos dados, tendo em mente a distinção entre informação e conhecimento
- ♦ Construir ontologias de domínio em um nível mais alto e dominar suas respectivas linguagens
- ♦ Aprofundar o estado atual e futuro da Web semântica para realizar processos de inovação

Módulo 7. Aprendizado de Máquina e Mineração de Dados

- ♦ Aprofundar completamente os principais conceitos dos processos de descoberta do Machine Learning
- ♦ Explorar o processamento de dados, a visualização e a exploração de variáveis
- ♦ Dominar os mecanismos das redes neurais, usando o algoritmo de *Backpropagation* adequadamente
- ♦ Analisar a mineração de texto e o processamento de linguagem natural

Módulo 8. Redes Neurais como Base do *Deep Learning*

- ♦ Obter uma visão abrangente da aprendizagem profunda e de suas várias aplicações no campo da comunicação
- ♦ Projetar arquiteturas tendo em mente a conexão entre camadas e a propagação direta para frente
- ♦ Construa redes neurais estabelecendo pesos e treinamento
- ♦ Aplicar os princípios básicos das redes neurais, ajustando os parâmetros conforme necessário
- ♦ Implementar o MLP com o Keras

Módulo 9. Treinamento de Redes Neurais Profundas

- ♦ Identificar problemas de gradiente e executar técnicas para otimizá-los
- ♦ Executar a programação da taxa de aprendizado, aplicando termos de suavização
- ♦ Adquirir diretrizes práticas sobre o planejamento de modelos, seleção de métricas e parâmetros de avaliação
- ♦ Executar procedimentos de regularização de entropia máxima

Módulo 10. Personalização de Modelos e Treinamento com *TensorFlow*

- ♦ Realizar treinamento de modelos com *TensorFlow*, realizando operações com gráficos
- ♦ Personalizar modelos e algoritmos de treinamento de forma eficaz
- ♦ Obter um amplo entendimento das funções e gráficos do *TensorFlow*
- ♦ Utilizar a API *tfddata* para processamento de dados
- ♦ Desenvolver aplicativos *Deep Learning* com as ferramentas mais avançadas de *TensorFlow*

Módulo 11. *Deep Computer Vision* com Redes Neurais Convolucionais

- ♦ Dominar a arquitetura visual *Cortex*, tendo em mente as funções do córtex visual e as teorias da visão computacional
- ♦ Implementar uma CNN *ResNet* usando o Keras
- ♦ Realizar processos de aprendizagem por transferência, conhecendo suas vantagens
- ♦ Executar métodos de detecção de objetos e técnicas de rastreamento

Módulo 12. Processamento de Linguagem Natural (PLN) com Redes Neurais Recorrentes (RNN) e Atenção

- ♦ Gerar textos usando RNN e lidar com sua linguagem natural de forma otimizada
- ♦ Criar conjuntos de dados de treinamento, efetuando sua correspondente limpeza e transformação das informações
- ♦ Usar as redes de codificador-decodificador para tradução automática
- ♦ Usar os modelos transformers para visualização de linguagem
- ♦ Desenvolvimento de aplicativos de PNL com RNN e Atenção

Módulo 13. Autoencoders, GANs e Modelos de Difusão

- ♦ Representar dados de forma eficiente, reduzindo a dimensionalidade por meio de aprendizado profundo
- ♦ Executar processos PCA com um codificador automático linear incompleto
- ♦ Eliminar o ruído dos codificadores automáticos aplicando filtros e técnicas de regularização
- ♦ Gerar imagens MNIST de moda
- ♦ Compreender as redes adversárias generativas e os modelos de difusão

Módulo 14. Computação bioinspirada

- ♦ Empregar com eficiência algoritmos de adaptação social por meio de colônia de formigas e computação em nuvem de partículas
- ♦ Aplicar estratégias de exploração de espaço para algoritmos genéticos
- ♦ Aprofundar-se nos diferentes modelos de computação evolutiva
- ♦ Compreender os vários usos das redes neurais em áreas como pesquisa médica, economia e visão computacional

Módulo 15. Inteligência Artificial: Estratégias e aplicações

- ♦ Abordar as implicações da IA nos serviços financeiros para superar os desafios e aproveitar as oportunidades
- ♦ Compreender as implicações do aprendizado de máquina nos serviços de saúde, *Retail*, educação e administração pública
- ♦ Analisar as últimas tendências no campo e analisar os desafios para o futuro

Módulo 16. Inteligência Artificial em estratégias de marketing digital

- ♦ Realizar processos de transformação de marketing digital com IA
- ♦ Controlar as mais avançadas ferramentas de Machine Learning para comunicação com o cliente
- ♦ Personalizar as experiências do usuário em sites e redes sociais
- ♦ Desenvolver *chatbots* e assistentes virtuais em Marketing Digital

Módulo 17. Geração de conteúdo com IA

- ♦ Dominar os sistemas de IA para otimizar o SEO e o SEM
- ♦ Executar a análise preditiva e usar o *Big Data* em Marketing Digital
- ♦ Utilizar o *E-mail Marketing* para personalização e automação em campanhas
- ♦ Analisando as tendências futuras da IA para o marketing digital

Módulo 18. Automatização e otimização dos processos de marketing com IA

- ♦ Desenvolver processos de automação de marketing com IA
- ♦ Integrar os dados e as plataformas às estratégias de marketing automatizado
- ♦ Otimizar campanhas publicitárias por meio da aprendizagem automática
- ♦ Analisar o sentimento com IA em redes sociais, aproveitando as vantagens do *feedback* dos clientes

Módulo 19. Análise de dados de comunicação e marketing para tomada de decisões

- ♦ Dominar tecnologias específicas para a análise de dados de Comunicação e Marketing
- ♦ Aplicar a IA à análise de Big Data
- ♦ Desenvolver a análise preditiva para a tomada de decisões informadas
- ♦ Melhorar as estratégias de marketing com IA

Módulo 20. Vendas e geração de leads com Inteligência Artificial

- ♦ Nutrir os procedimentos com ferramentas para gerar *Leads* com IA
- ♦ Implementar assistentes virtuais no processo de vendas
- ♦ Prever as necessidades dos consumidores por meio do aprendizado de máquina
- ♦ Conhecer as principais inovações e previsões no campo de vendas

03

Competências

Este programa capacitará os alunos a liderar projetos de última geração no mundo do Marketing Digital. Dessa forma, os alunos desenvolverão competências especializadas em Inteligência Artificial para revolucionar o cenário da comunicação. Além de adquirir conhecimento avançado em geração de conteúdo de IA, eles implementarão tecnologias de última geração em seus procedimentos diários. Portanto, eles estarão altamente preparados para antecipar os obstáculos que possam surgir e aproveitarão as tendências emergentes para oferecer vantagens competitivas em um mercado de trabalho em expansão.



“

Você estará totalmente qualificado para implementar a Inteligência Artificial em ambientes de negócios, gerando um impacto tangível e rápido”



Competências gerais

- ♦ Aplicar ferramentas de IA para otimizar SEO, SEM e melhorar a visibilidade do mecanismo de pesquisa
- ♦ Implementar automação e análise preditiva de redes sociais para aumentar a presença online
- ♦ Usar ferramentas de geração de conteúdo de IA para texto, imagens, música e vídeo em contextos de marketing
- ♦ Personalizar as experiências do usuário em sites e aplicativos usando técnicas avançadas de IA
- ♦ Desenvolver, integrar e gerenciar chatbots e assistentes virtuais para melhorar a interação com os clientes





Competências específicas

- ♦ Criar *prompts* eficazes no ChatGPT e obter resultados direcionados a geração de conteúdo
- ♦ Aplicar ferramentas como Midjourney criação de imagens e Fliki para geração de vídeos, desenvolvendo habilidades práticas na criação de conteúdo visual com IA
- ♦ Aplicar a análise de sentimentos com IA em redes sociais e *feedback* de clientes otimizando a interação e melhorando a percepção da marca
- ♦ Dominar a automação e a otimização da compra de anúncios online por meio da publicidade programática com IA
- ♦ Aplicar estratégias para *E-mail Marketing* para automação de campanhas

“

A aprendizagem automática está revolucionando o mundo do marketing, otimizando a eficácia das estratégias e promovendo um relacionamento mais personalizado com os consumidores”

04

Direção do curso

Os professores que ministram este programa universitário aplicado à Inteligência Artificial em Marketing representam a vanguarda do conhecimento e da experiência nesse campo multidisciplinar. Vale ressaltar que esses profissionais têm anos de experiência trabalhando em instituições de prestígio no setor de comunicações, onde contribuíram com propostas inovadoras para fidelizar os clientes. A combinação da teoria com a prática, seu compromisso com a aprendizagem contínua, sua dedicação à pesquisa de última geração e sua capacidade de orientar e motivar os alunos os tornam mentores excepcionais para aqueles que buscam avançar em suas carreiras.



“

A diversidade de talentos e conhecimentos da equipe de professores criará um ambiente de aprendizado enriquecedor. Aprenda com os melhores!"

Direção



Dr. Arturo Peralta Martín-Palomino

- ♦ CEO e CTO em Prometheus Global Solutions
- ♦ CTO em Korporate Technologies
- ♦ CTO em AI Shephers GmbH
- ♦ Consultor e Assessor Estratégico de Negócios da Alliance Medical
- ♦ Diretor de Design e Desenvolvimento da DocPath
- ♦ Doutorado em Engenharia da Computação pela Universidade de Castilla - La Mancha
- ♦ Doutorado em Economia, Negócios e Finanças pela Universidade Camilo José Cela
- ♦ Doutorado em Psicologia pela Universidade de Castilla - La Mancha
- ♦ Mestrado em Executive MBA pela Universidade Isabel I
- ♦ Mestrado em Gestão Comercial e de Marketing pela Universidade Isabel I
- ♦ Mestrado Especialista em Big Data por Formação Hadoop
- ♦ Mestrado em Tecnologia da Informação Avançada pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Membro: Grupo de pesquisa SMILE



Sr. Rodrigo Sánchez Mansilla

- ♦ *Digital Advisor* na AI Shepherds GmbH
- ♦ *Digital Account Manager* na Kill Draper
- ♦ *Head of Digital* na Kuarere
- ♦ *Digital Marketing Manager* na Arconi Solutions, Deltoid Energy e Brinergy Tech
- ♦ *Founder and National Sales and Marketing Manager*
- ♦ Mestrado em Marketing Digital (MDM) pela The Power Business School
- ♦ Formado em Administração de Empresas (BBA) pela Universidade de Buenos Aires

Professores

Sra. Adelaida Parreño Rodríguez

- ♦ *Technical Developer & Energy Communities Engineer* em PHOENIX e FLEXUM
- ♦ *Technical Developer & Energy Communities Engineer* na Universidade de Murcia
- ♦ *Manager in Research & Innovation in European Projects* na *Universidade de Múrcia*
- ♦ Criadora de conteúdo de Global UC3M Challenge
- ♦ Prêmio Ginés Huertas Martínez (2023)
- ♦ Mestrado em Energias Renováveis pela Universidade Politécnica de Cartagena
- ♦ Graduação em Engenharia Elétrica (bilíngue) pela Universidad Carlos III de Madri

Sra. Verónica González Risco

- ♦ Consultora de Marketing Digital *Freelance*
- ♦ *Product Marketing/Desenvolvimento* de negócios internacionais na UNIR - La Universidad en Internet
- ♦ *Digital Marketing Specialist* no Código Kreativo Comunicación SL
- ♦ Mestrado em Gestão de *Online Marketing* e Publicidade por Indisoft- Upgrade
- ♦ Formada em Ciências Empresariais pela Universidade de Almeria

05

Estrutura e conteúdo

Este Mestrado Próprio se destacará tanto por sua abordagem abrangente quanto por seu programa de estudos de alta qualidade. Composto por 20 módulos, o plano de estudos se aprofundará na geração de conteúdo por meio de IA. Além disso, o programa universitário analisará a Automação e a Otimização de Processos com Aprendizado de Máquina, o que permitirá que os alunos enriqueçam sua prática profissional com as estratégias mais avançadas. Por outro lado, os conteúdos didáticos darão atenção especial às tendências futuras, com o objetivo de permitir que os alunos se beneficiem delas e superem quaisquer desafios que possam enfrentar durante suas respectivas atividades.



“

Essa metodologia online permite que você, por meio de estudos de caso, pratique em ambientes simulados para aprender lições valiosas”

Módulo 1. Fundamentos da Inteligência Artificial

- 1.1. História da inteligência artificial
 - 1.1.1. Quando começamos a falar de inteligência artificial?
 - 1.1.2. Referências no cinema
 - 1.1.3. Importância da inteligência artificial
 - 1.1.4. Tecnologias que habilitam e dão suporte à inteligência artificial
- 1.2. Inteligência Artificial em jogos
 - 1.2.1. Teoria dos jogos
 - 1.2.2. *Minimax* e poda Alfa-Beta
 - 1.2.3. Simulação: Monte Carlo
- 1.3. Redes de neurônios
 - 1.3.1. Fundamentos biológicos
 - 1.3.2. Modelo computacional
 - 1.3.3. Redes de neurônios supervisionadas e não supervisionadas
 - 1.3.4. Perceptron simples
 - 1.3.5. Perceptrão multicamadas
- 1.4. Algoritmos genéticos
 - 1.4.1. História
 - 1.4.2. Base biológica
 - 1.4.3. Codificação de problemas
 - 1.4.4. Geração da população inicial
 - 1.4.5. Algoritmo principal e operadores genéticos
 - 1.4.6. Avaliação de indivíduos: Fitness
- 1.5. Tesouros, vocabulários, taxonomias
 - 1.5.1. Vocabulários
 - 1.5.2. Taxonomias
 - 1.5.3. Tesouros
 - 1.5.4. Ontologias
 - 1.5.5. Representação do conhecimento: Web Semântica
- 1.6. Web Semântica
 - 1.6.1. Especificações RDF, RDFS e OWL
 - 1.6.2. Inferência/raciocínio
 - 1.6.3. *Linked Data*

- 1.7. Sistemas especializados e DSS
 - 1.7.1. Sistemas especializados
 - 1.7.2. Sistemas de suporte à decisão
- 1.8. *Chatbots* e assistentes virtuais
 - 1.8.1. Tipos de assistentes: Assistentes de voz e texto
 - 1.8.2. Partes fundamentais para o desenvolvimento de um assistente: *Intenções*, entidades e fluxo de diálogo
 - 1.8.3. Integração Web, *Slack*, Whatsapp, Facebook
 - 1.8.4. Ferramentas para o desenvolvimento de assistentes: Dialog Flow, Watson Assistant
- 1.9. Estratégia de implementação da IA
- 1.10. O futuro da inteligência artificial
 - 1.10.1. Entendemos como detectar emoções através de algoritmos
 - 1.10.2. Criação de uma personalidade: Linguagem, expressões e conteúdo
 - 1.10.3. Tendências da inteligência artificial
 - 1.10.4. Reflexões

Módulo 2. Tipos e ciclo de vida dos dados

- 2.1. Estatísticas
 - 2.1.1. Estatísticas: Estatísticas descritivas, inferências estatísticas
 - 2.1.2. População, amostra, individual
 - 2.1.3. Variáveis Definição, escalas de medição
- 2.2. Tipos de dados estatísticos
 - 2.2.1. De acordo com o tipo
 - 2.2.1.1. Quantitativo: Dados contínuos e dados discretos
 - 2.2.1.2. Qualitativos: Dados binomiais, dados nominais e dados ordinais
 - 2.2.2. De acordo com sua forma
 - 2.2.2.1. Numérico
 - 2.2.2.2. Texto
 - 2.2.2.3. Lógico
 - 2.2.3. De acordo com a fonte
 - 2.2.3.1. Primários
 - 2.2.3.2. Secundários

- 2.3. Ciclo de vida dos dados
 - 2.3.1. Etapas do ciclo
 - 2.3.2. Marcos do ciclo
 - 2.3.3. Princípios FAIR
- 2.4. Etapas iniciais do ciclo
 - 2.4.1. Definição de objetivos
 - 2.4.2. Determinação de recursos necessários
 - 2.4.3. Diagrama de Gantt
 - 2.4.4. Estruturas dos dados
- 2.5. Coleta de dados
 - 2.5.1. Metodologia de coleta
 - 2.5.2. Ferramentas de coleta
 - 2.5.3. Canais de coleta
- 2.6. Limpeza de dados
 - 2.6.1. Fases da limpeza de dados
 - 2.6.2. Qualidade dos dados
 - 2.6.3. Manipulação de dados (com R)
- 2.7. Análise de dados, interpretação e avaliação dos resultados
 - 2.7.1. Medidas estatísticas
 - 2.7.2. Índices de relação
 - 2.7.3. Mineração de dados
- 2.8. Armazém de dados (*datawarehouse*)
 - 2.8.1. Elementos que o compõem
 - 2.8.2. Desenho
 - 2.8.3. Aspectos a considerar
- 2.9. Disponibilidade de dados
 - 2.9.1. Acesso
 - 2.9.2. Utilidade
 - 2.9.3. Segurança
- 2.10. Aspectos regulamentares
 - 2.10.1. Lei Geral de Proteção de Dados
 - 2.10.2. Boas práticas
 - 2.10.3. Outros aspectos regulamentares

Módulo 3. Dados em Inteligência Artificial

- 3.1. Ciência de dados
 - 3.1.1. Ciência de dados
 - 3.1.2. Ferramentas avançadas para o cientista de dados
- 3.2. Dados, informações e conhecimentos
 - 3.2.1. Dados, informações e conhecimentos
 - 3.2.2. Tipos de dados
 - 3.2.3. Fontes de dados
- 3.3. De dados a informações
 - 3.3.1. Análise de dados
 - 3.3.2. Tipos de análise
 - 3.3.3. Extração de informações de um *Dataset*
- 3.4. Extração de informações através da visualização
 - 3.4.1. A visualização como ferramenta de análise
 - 3.4.2. Métodos de visualização
 - 3.4.3. Visualização de um conjunto de dados
- 3.5. Qualidade dos dados
 - 3.5.1. Dados de qualidade
 - 3.5.2. Limpeza de dados
 - 3.5.3. Pré-processamento básico de dados
- 3.6. *Dataset*
 - 3.6.1. Enriquecimento do *Dataset*
 - 3.6.2. A maldição da dimensionalidade
 - 3.6.3. Modificação de nosso conjunto de dados
- 3.7. Desequilíbrio
 - 3.7.1. Desequilíbrio de classes
 - 3.7.2. Técnicas de mitigação do desequilíbrio
 - 3.7.3. Equilíbrio de um *Dataset*
- 3.8. Modelos não supervisionados
 - 3.8.1. Modelo não supervisionado
 - 3.8.2. Métodos
 - 3.8.3. Classificação com modelos não supervisionados

- 3.9. Modelos supervisionados
 - 3.9.1. Modelo supervisionado
 - 3.9.2. Métodos
 - 3.9.3. Classificação com modelos supervisionados
- 3.10. Ferramentas e práticas recomendadas
 - 3.10.1. Práticas recomendadas para um cientista de dados
 - 3.10.2. O melhor modelo
 - 3.10.3. Ferramentas úteis

Módulo 4. Mineração de dados. Seleção, pré-processamento e transformação

- 4.1. Inferência estatística
 - 4.1.1. Estatística descritiva vs inferência estatística
 - 4.1.2. Procedimentos paramétricos
 - 4.1.3. Procedimentos paramétricos
- 4.2. Análise exploratória
 - 4.2.1. Análise descritiva
 - 4.2.2. Visualização
 - 4.2.3. Preparação dos dados
- 4.3. Preparação dos dados
 - 4.3.1. Integração e limpeza de dados
 - 4.3.2. Normalização de dados
 - 4.3.3. Transformando atributos
- 4.4. Os Valores Perdidos
 - 4.4.1. Tratamento de valores perdidos
 - 4.4.2. Métodos de imputação de máxima verosimilhança
 - 4.4.3. Imputação de valores perdidos utilizando a aprendizagem de máquinas
- 4.5. O ruído nos dados
 - 4.5.1. Classes de ruído e seus atributos
 - 4.5.2. Filtragem de ruídos
 - 4.5.3. Efeito do ruído
- 4.6. A maldição da dimensionalidade
 - 4.6.1. *Oversampling*
 - 4.6.2. *Undersampling*
 - 4.6.3. Redução de dados multidimensionais

- 4.7. De atributos contínuos a discretos
 - 4.7.1. Dados contínuos versus discretos
 - 4.7.2. Processo de discretização
- 4.8. Os dados
 - 4.8.1. Seleção de dados
 - 4.8.2. Perspectivas e critérios de seleção
 - 4.8.3. Métodos de seleção
- 4.9. Seleção de Instâncias
 - 4.9.1. Métodos para seleção de instâncias
 - 4.9.2. Seleção de protótipos
 - 4.9.3. Métodos avançados para seleção de instâncias
- 4.10. Pré-processamento de dados em ambientes Big Data

Módulo 5. Algoritmo e complexidade em Inteligência Artificial

- 5.1. Introdução às Estratégias de design de algoritmos
 - 5.1.1. Recursividade
 - 5.1.2. Divisão e conquista
 - 5.1.3. Outras estratégias
- 5.2. Eficiência e análise de algoritmos
 - 5.2.1. Medidas de eficiência
 - 5.2.2. Como medir o tamanho da entrada
 - 5.2.3. Como medir o tempo de execução
 - 5.2.4. Melhor, pior e médio caso
 - 5.2.5. Notação assintótica
 - 5.2.6. Critérios de análise matemática para algoritmos não recursivos
 - 5.2.7. Análise matemática de algoritmos recursivos
 - 5.2.8. Análise empírica de algoritmos
- 5.3. Algoritmos de ordenação
 - 5.3.1. Conceito de ordenação
 - 5.3.2. Ordenação bolha (Bubble sort)
 - 5.3.3. Ordenação por seleção (Selection sort)
 - 5.3.4. Ordenação por inserção (Insertion Sort)
 - 5.3.5. Ordenação por mistura (*merge_sort*)
 - 5.3.6. Classificação rápida (*quick_sort*)

- 5.4. Algoritmos com árvores
 - 5.4.1. Conceito de árvore
 - 5.4.2. Árvores binárias
 - 5.4.3. Caminhos de árvores
 - 5.4.4. Representar expressões
 - 5.4.5. Árvores binárias ordenadas
 - 5.4.6. Árvores binárias balanceadas
- 5.5. Algoritmos com *Heaps*
 - 5.5.1. Os *Heaps*
 - 5.5.2. O algoritmo *Heapsort*
 - 5.5.3. As filas de prioridade
- 5.6. Algoritmos com grafos
 - 5.6.1. Representação
 - 5.6.2. Caminho em largura
 - 5.6.3. Caminho em profundidade
 - 5.6.4. Ordenação topológica
- 5.7. Algoritmos *Greedy*
 - 5.7.1. A estratégia *Greedy*
 - 5.7.2. Elementos da estratégia *Greedy*
 - 5.7.3. Conversor de moedas
 - 5.7.4. Problema do Caixeiro Viajante
 - 5.7.5. Problema da mochila
- 5.8. Busca do caminho mínimo
 - 5.8.1. O problema do caminho mínimo
 - 5.8.2. Arco e ciclos negativos
 - 5.8.3. Algoritmo de Dijkstra
- 5.9. Algoritmos *Greedy* sobre Grafos
 - 5.9.1. A árvore de extensão mínima
 - 5.9.2. O algoritmo de Prim (algoritmo guloso)
 - 5.9.3. O algoritmo de Kruskal
 - 5.9.4. Análise de complexidade
- 5.10. *Backtracking*
 - 5.9.1. O *Backtracking*
 - 5.10.2. Técnicas alternativas

Módulo 6. Sistemas inteligentes

- 6.1. Teoria de Agentes
 - 6.1.1. História do conceito
 - 6.1.2. Definição de agente
 - 6.1.3. Agentes em Inteligência Artificial
 - 6.1.4. Agentes em Engenharia de Software
- 6.2. Arquiteturas de agentes
 - 6.2.1. O processo de raciocínio de um agente
 - 6.2.2. Agentes reativos
 - 6.2.3. Agentes dedutivos
 - 6.2.4. Agentes híbridos
 - 6.2.5. Comparativa
- 6.3. Informação e conhecimento
 - 6.3.1. Distinção entre dados, informações e conhecimentos
 - 6.3.2. Avaliação da qualidade dos dados
 - 6.3.3. Métodos de captura de dados
 - 6.3.4. Métodos de aquisição de informações
 - 6.3.5. Métodos de aquisição de conhecimentos
- 6.4. Representação do conhecimento
 - 6.4.1. A importância da representação do conhecimento
 - 6.4.2. Definição da representação do conhecimento através de suas funções
 - 6.4.3. Características de uma representação do conhecimento
- 6.5. Ontologias
 - 6.5.1. Introdução aos metadados
 - 6.5.2. Conceito filosófico de ontologia
 - 6.5.3. Conceito informático de ontologia
 - 6.5.4. Ontologias de domínio e ontologias de nível superior
 - 6.5.5. Como construir uma ontologia?

- 6.6. Linguagens para ontologias e software para criação de ontologias
 - 6.6.1. Tríade RDF, Turtle e N
 - 6.6.2. RDF Schema
 - 6.6.3. OWL
 - 6.6.4. SPARQL
 - 6.6.5. Introdução às diferentes ferramentas para a criação de ontologias
 - 6.6.6. Instalação e uso do *Protégé*
- 6.7. Web Semântica
 - 6.7.1. O estado atual e futuro da segurança ad web semântica
 - 6.7.2. Aplicações da web semântica
- 6.8. Outros modelos de representação do conhecimento
 - 6.8.1. Vocabulários
 - 6.8.2. Visão global
 - 6.8.3. Taxonomias
 - 6.8.4. Tesouros
 - 6.8.5. Folksonomias
 - 6.8.6. Comparativa
 - 6.8.7. Mapas mentais
- 6.9. Avaliação e integração das representações do conhecimento
 - 6.9.1. Lógica de ordem zero
 - 6.9.2. Lógica de primeira ordem
 - 6.9.3. Lógica descritiva
 - 6.9.4. Relação entre diferentes tipos de lógica
 - 6.9.5. *Prolog*: programação baseada em lógica de primeira ordem
- 6.10. Raciocinadores Semânticos, Sistemas Baseados no Conhecimento e Sistemas Especialistas
 - 6.10.1. Conceito de raciocinador
 - 6.10.2. Aplicações de um raciocinador
 - 6.10.3. Sistemas baseados no conhecimento
 - 6.10.4. MYCIN, história dos Sistemas Especialistas
 - 6.10.5. Elementos e Arquitetura de Sistemas Especialistas
 - 6.10.6. Criação de Sistemas Especialistas

Módulo 7. Aprendizado de Máquina e Mineração de Dados

- 7.1. Introdução aos processos de descoberta de conhecimento e aos conceitos básicos de Aprendizado de Máquina
 - 7.1.1. Conceitos-chave dos processos de descoberta do conhecimento
 - 7.1.2. Perspectiva histórica dos processos de descoberta do conhecimento
 - 7.1.3. Fases dos processos de descoberta do conhecimento
 - 7.1.4. Técnicas utilizadas nos processos de descoberta do conhecimento
 - 7.1.5. Características dos bons modelos de machine learning
 - 7.1.6. Tipos de informações de machine learning
 - 7.1.7. Noções básicas de aprendizagem
 - 7.1.8. Noções básicas de aprendizagem não supervisionada
- 7.2. Exploração e pré-processamento de dados
 - 7.2.1. Processamento de dados
 - 7.2.2. Tratamento de dados no fluxo de análise de dados
 - 7.2.3. Tipos de dados
 - 7.2.4. Transformações de dados
 - 7.2.5. Visualização e exploração de variáveis contínuas
 - 7.2.6. Visualização e exploração de variáveis categóricas
 - 7.2.7. Medidas de correlação
 - 7.2.8. Representações gráficas mais comuns
 - 7.2.9. Introdução à análise multivariada e redução da dimensionalidade
- 7.3. Árvore de decisão
 - 7.3.1. Algoritmo ID
 - 7.3.2. Algoritmo C
 - 7.3.3. Overtraining e poda
 - 7.3.4. Análise de resultados
- 7.4. Avaliação de classificadores
 - 7.4.1. Matrizes de confusão
 - 7.4.2. Matrizes de avaliação numérica
 - 7.4.3. Estatístico de Kappa
 - 7.4.4. Curvas Roc

- 7.5. Regras de classificação
 - 7.5.1. Medidas de avaliação de regras
 - 7.5.2. Introdução à representação gráfica
 - 7.5.3. Algoritmo de sobreposição sequencial
- 7.6. Redes Neurais
 - 7.6.1. Conceitos básicos
 - 7.6.2. Redes de neurônios simples
 - 7.6.3. Algoritmo de *backpropagation*
 - 7.6.4. Introdução às redes neurais recorrentes
- 7.7. Métodos bayesianos
 - 7.7.1. Conceitos básicas de probabilidade
 - 7.7.2. Teorema de Bayes
 - 7.7.3. Naive Bayes
 - 7.7.4. Introdução às redes bayesianas
- 7.8. Modelos de regressão e de resposta contínua
 - 7.8.1. Regressão linear simples
 - 7.8.2. Regressão Linear Múltipla
 - 7.8.3. Regressão logística
 - 7.8.4. Árvores de regressão
 - 7.8.5. Introdução às Máquinas de Vetores de Suporte (SVM)
 - 7.8.6. Medidas de bondade do ajuste
- 7.9. *Clustering*
 - 7.9.1. Conceitos básicos
 - 7.9.2. *Clustering* hierárquico
 - 7.9.3. Métodos probabilísticos
 - 7.9.4. Algoritmo EM
 - 7.9.5. Método *B-Cubed*
 - 7.9.6. Métodos implícitos
- 7.10. Mineração de texto e processamento de linguagem natural (PNL)
 - 7.10.1. Conceitos básicos
 - 7.10.2. Criação do corpus
 - 7.10.3. Análise descritiva
 - 7.10.4. Introdução à análise de sentimentos

Módulo 8. Redes Neurais como Base do *Deep Learning*

- 8.1. Aprendizado profundo
 - 8.1.1. Tipos de aprendizagem profunda
 - 8.1.2. Aplicativos de aprendizagem profunda
 - 8.1.3. Vantagens e desvantagens da aprendizagem profunda
- 8.2. Operações
 - 8.2.1. Soma
 - 8.2.2. Produtos
 - 8.2.3. Transferência
- 8.3. Camadas
 - 8.3.1. Camada de entrada
 - 8.3.2. Camada oculta
 - 8.3.3. Camada de saída
- 8.4. União de camadas e operações
 - 8.4.1. Design de arquiteturas
 - 8.4.2. Conexão entre camadas
 - 8.4.3. Propagação para frente
- 8.5. Construção da primeira rede neural
 - 8.5.1. Design da rede
 - 8.5.2. Definição dos pesos
 - 8.5.3. Treinamento da rede
- 8.6. Treinador e otimizador
 - 8.6.1. Seleção do otimizador
 - 8.6.2. Definição de uma função de perda
 - 8.6.3. Definição de uma métrica
- 8.7. Aplicação dos princípios das redes neurais
 - 8.7.1. Funções de ativação
 - 8.7.2. Retropropagação
 - 8.7.3. Ajuste dos parâmetros
- 8.8. Dos neurônios biológicos para os artificiais
 - 8.8.1. Funcionamento de um neurônio biológico
 - 8.8.2. Transferência de conhecimento para os neurônios artificiais
 - 8.8.3. Estabelecimento de relações entre ambos

- 8.9. Implementação de MLP (Perceptron multicamadas) com Keras
 - 8.9.1. Definição da estrutura da rede
 - 8.9.2. Compilação do modelo
 - 8.9.3. Treinamento do modelo
- 8.10. Hiperparâmetros de *Fine tuning* de Redes Neurais
 - 8.10.1. Seleção da função de ativação
 - 8.10.2. Estabelecer o *learning rate*
 - 8.10.3. Ajuste dos pesos

Módulo 9. Treinamento de Redes Neurais Profundas

- 9.1. Problemas de Gradientes
 - 9.1.1. Técnicas de otimização de gradiente
 - 9.1.2. Gradientes Estocásticos
 - 9.1.3. Técnicas de inicialização de pesos
- 9.2. Reutilização de camadas pré-treinadas
 - 9.2.1. Treinamento de transferência de aprendizagem
 - 9.2.2. Extração de características
 - 9.2.3. Aprendizado profundo
- 9.3. Otimizadores
 - 9.3.1. Otimizadores de descida de gradiente estocástico
 - 9.3.2. Otimizadores Adam e *RMSprop*
 - 9.3.3. Otimizadores de momento
- 9.4. Programação da taxa de aprendizagem
 - 9.4.1. Controle de taxa de aprendizagem automática
 - 9.4.2. Ciclos de aprendizagem
 - 9.4.3. Termos de suavização
- 9.5. Sobreajuste
 - 9.5.1. Validação cruzada
 - 9.5.2. Regularização
 - 9.5.3. Métricas de avaliação
- 9.6. Diretrizes práticas
 - 9.6.1. Design de modelos
 - 9.6.2. Seleção de métricas e parâmetros de avaliação
 - 9.6.3. Testes de hipóteses

- 9.7. *Transfer Learning*
 - 9.7.1. Treinamento de transferência de aprendizagem
 - 9.7.2. Extração de características
 - 9.7.3. Aprendizado profundo
- 9.8. *Data Augmentation*
 - 9.8.1. Transformações de imagem
 - 9.8.2. Geração de dados sintéticos
 - 9.8.3. Transformação de texto
- 9.9. Aplicação prática de *Transfer Learning*
 - 9.9.1. Treinamento de transferência de aprendizagem
 - 9.9.2. Extração de características
 - 9.9.3. Aprendizado profundo
- 9.10. Regularização
 - 9.10.1. L e L
 - 9.10.2. Regularização por máxima entropia
 - 9.10.3. *Dropout*

Módulo 10. Personalização de Modelos e Treinamento com TensorFlow

- 10.1. *TensorFlow*
 - 10.1.1. Uso da biblioteca *TensorFlow*
 - 10.1.2. Treinamento de modelos com *TensorFlow*
 - 10.1.3. Operações com gráficos no *TensorFlow*
- 10.2. *TensorFlow* e NumPy
 - 10.2.1. Ambiente computacional NumPy para *TensorFlow*
 - 10.2.2. Utilização de arrays NumPy com *TensorFlow*
 - 10.2.3. Operações NumPy para gráficos do *TensorFlow*
- 10.3. Personalização de modelos e algoritmos de treinamento
 - 10.3.1. Construção de modelos personalizados com TensorFlow
 - 10.3.2. Gestão de parâmetros de treinamento
 - 10.3.3. Utilização de técnicas de otimização para treinamento
- 10.4. Funções e gráficos do *TensorFlow*
 - 10.4.1. Funções com *TensorFlow*
 - 10.4.2. Utilização de gráficos para treinamento de modelos
 - 10.4.3. Otimização de gráficos com operações do *TensorFlow*

- 10.5. Carregamento e pré-processamento de dados com *TensorFlow*
 - 10.5.1. Carregamento de conjuntos de dados com *TensorFlow*
 - 10.5.2. Pré-processamento de dados com *TensorFlow*
 - 10.5.3. Utilização de ferramentas do TensorFlow para manipulação de dados
 - 10.6. A API *tfdata*
 - 10.6.1. Utilização da API *tfdata* para processamento de dados
 - 10.6.2. Construção de fluxos de dados com *tfdata*
 - 10.6.3. Uso da API *tfdata* para treinamento de modelos
 - 10.7. O formato *TFRecord*
 - 10.7.1. Utilização da API *TFRecord* para serialização de dados
 - 10.7.2. Carregamento de arquivos *TFRecord* com TensorFlow
 - 10.7.3. Utilização de arquivos *TFRecord* para treinamento de modelos
 - 10.8. Camadas de pré-processamento do Keras
 - 10.8.1. Utilização da API de pré-processamento do Keras
 - 10.8.2. Construção de *pipelined* de pré-processamento com Keras
 - 10.8.3. Uso da API de pré-processamento do Keras para treinamento de modelos
 - 10.9. Projeto *TensorFlow Datasets*
 - 10.9.1. Utilização de *TensorFlow Datasets* para upload de dados
 - 10.9.2. Pré-processamento de dados com o *TensorFlow Datasets*
 - 10.9.3. Uso do TensorFlow Datasets para treinamento de modelos
 - 10.10. Construção de uma aplicação de *Deep Learning* com *TensorFlow*
 - 10.10.1. Aplicações práticas
 - 10.10.2. Construção de uma aplicação de *Deep Learning* com *TensorFlow*
 - 10.10.3. Treinamento de um modelo com *TensorFlow*
 - 10.10.4. Utilização da aplicação para previsão de resultados
- Módulo 11. *Deep Computer Vision* com Redes Neurais Convolucionais**
- 11.1. A Arquitetura do *Visual Cortex*
 - 11.1.1. Funções do córtex visual
 - 11.1.2. Teorias da visão computacional
 - 11.1.3. Modelos de processamento de imagens
 - 11.2. Camadas convolucionais
 - 11.2.1. Reutilização de pesos na convolução
 - 11.2.2. Convolução D
 - 11.2.3. Funções de ativação
 - 11.3. Camadas de agrupamento e implementação de camadas de agrupamento com o Keras
 - 11.3.1. *Agrupamento e Deslocamento*
 - 11.3.2. *Flattening*
 - 11.3.3. Tipos de *Pooling*
 - 11.4. Arquiteturas CNN
 - 11.4.1. Arquitetura VGG
 - 11.4.2. Arquitetura *AlexNet*
 - 11.4.3. Arquitetura *ResNet*
 - 11.5. Implementação de uma CNN *ResNet* usando o *Keras*
 - 11.5.1. Inicialização de pesos
 - 11.5.2. Definição da camada de entrada
 - 11.5.3. Definição da saída
 - 11.6. Uso de modelos pré-treinados do Keras
 - 11.6.1. Características dos modelos pré-treinados
 - 11.6.2. Usos dos modelos pré-treinados
 - 11.6.3. Vantagens dos modelos pré-treinados
 - 11.7. Modelos pré-treinados para aprendizado por transferência
 - 11.7.1. Aprendizagem por transferência
 - 11.7.2. Processo de aprendizagem por transferência
 - 11.7.3. Vantagens do aprendizagem por transferência
 - 11.8. Classificação e localização em *Deep Computer Vision*
 - 11.8.1. Classificação de imagens
 - 11.8.2. Localização de objetos em imagens
 - 11.8.3. Detecção de objetos
 - 11.9. Detecção e rastreamento de objetos
 - 11.9.1. Métodos de detecção de objetos
 - 11.9.2. Algoritmos de rastreamento de objetos
 - 11.9.3. Técnicas de rastreamento e localização
 - 11.10. Segmentação semântica
 - 11.10.1. Aprendizagem profunda para segmentação semântica
 - 11.10.2. Detecção de bordas
 - 11.10.3. Métodos de segmentação baseados em regras

Módulo 12. Processamento de Linguagem Natural (PLN) com Redes Neurais Recorrentes (RNN) e Atenção

- 12.1. Geração de texto usando RNN
 - 12.1.1. Treinamento de uma RNN para geração de texto
 - 12.1.2. Geração de linguagem natural com RNN
 - 12.1.3. Aplicações de geração de texto com RNN
- 12.2. Criação do conjunto de dados de treinamento
 - 12.2.1. Preparação dos dados para treinamento de uma RNN
 - 12.2.2. Armazenamento do conjunto de dados de treinamento
 - 12.2.3. Limpeza e transformação dos dados
 - 12.2.4. Análise de sentimento
- 12.3. Classificação de opiniões com RNN
 - 12.3.1. Detecção de temas nos comentários
 - 12.3.2. Análise de sentimento com algoritmos de aprendizagem profunda
- 12.4. Rede codificador-decodificador para tradução automática neural
 - 12.4.1. Treinamento de uma RNN para tradução automática
 - 12.4.2. Uso de uma rede *encoder-decoder* para tradução automática
 - 12.4.3. Aumento da precisão da tradução automática com RNN
- 12.5. Mecanismos de atenção
 - 12.5.1. Aplicação de mecanismos de atenção em RNN
 - 12.5.2. Uso de mecanismos de atenção para melhorar a precisão dos modelos
 - 12.5.3. Vantagens dos mecanismos de atenção em redes neurais
- 12.6. Modelos *Transformers*
 - 12.6.1. Uso de modelos *Transformers* para processamento de linguagem natural
 - 12.6.2. Aplicação de modelos *Transformers* para visão
 - 12.6.3. Vantagens dos modelos *Transformers*
- 12.7. *Transformers* para visão
 - 12.7.1. Uso de modelos *Transformers* para visão
 - 12.7.2. Processamento de dados Imagem
 - 12.7.3. Treinamento de modelos *Transformers* para visão
- 12.8. Biblioteca *Transformers* de *Hugging Face*
 - 12.8.1. Uso da Biblioteca *Transformers* de *Hugging Face*
 - 12.8.2. Aplicação da Biblioteca *Transformers* de *Hugging Face*
 - 12.8.3. Vantagens da Biblioteca *Transformers* de *Hugging Face*

- 12.9. Outras bibliotecas *Transformers*. Comparativa
 - 12.9.1. Comparação entre as diferentes bibliotecas *Transformers*
 - 12.9.2. Uso das diferentes bibliotecas *Transformers*
 - 12.9.3. Vantagens das diferentes bibliotecas *Transformers*
- 12.10. Desenvolvimento de um aplicativo de PLN com RNN e atenção. Aplicações práticas
 - 12.10.1. Desenvolvimento de um aplicativo de processamento de linguagem natural com RNN e atenção
 - 12.10.2. Uso de RNN, mecanismos de atenção e modelos *Transformers* no aplicativo
 - 12.10.3. Avaliação da aplicação prática

Módulo 13. Autoencoders, GANs e Modelos de Difusão

- 13.1. Representação de dados eficientes
 - 13.1.1. Redução da dimensionalidade
 - 13.1.2. Aprendizado profundo
 - 13.1.3. Representações compactas
- 13.2. Realização de PCA com um codificador automático linear incompleto
 - 13.2.1. Processo de treinamento
 - 13.2.2. Implementação em Python
 - 13.2.3. Utilização de dados de teste
- 13.3. Codificadores automáticos empilhados
 - 13.3.1. Redes neurais profundas
 - 13.3.2. Construção de arquiteturas de codificação
 - 13.3.3. Uso da regularização
- 13.4. Autoencoders convolucionais
 - 13.4.1. Design de modelos convolucionais
 - 13.4.2. Treinamento de modelos convolucionais
 - 13.4.3. Avaliação de resultados
- 13.5. Eliminação de ruído de codificadores automáticos
 - 13.5.1. Aplicação de filtros
 - 13.5.2. Design de modelos de codificação
 - 13.5.3. Uso de técnicas de regularização
- 13.6. Codificadores automáticos dispersos
 - 13.6.1. Aumentando a eficiência da codificação
 - 13.6.2. Minimizando o número de parâmetros
 - 13.6.3. Utilização de técnicas de regularização

- 13.7. Codificadores automáticos variacionais
 - 13.7.1. Utilização de otimização variacional
 - 13.7.2. Aprendizagem profunda não supervisionada
 - 13.7.3. Representações latentes profundas
- 13.8. Geração de imagens MNIST de moda
 - 13.8.1. Reconhecimento de padrões
 - 13.8.2. Geração de imagens
 - 13.8.3. Treinamento de redes neurais profundas
- 13.9. Redes adversárias generativas e modelos de difusão
 - 13.9.1. Geração de conteúdo a partir de imagens
 - 13.9.2. Modelagem de distribuições de dados
 - 13.9.3. Uso de redes adversárias
- 13.10. Implementação dos Modelos
 - 13.10.1. Aplicação Prática
 - 13.10.2. Implementação dos modelos
 - 13.10.3. Uso de dados reais
 - 13.10.4. Avaliação de resultados

Módulo 14. Computação bioinspirada

- 14.1. Introdução à computação bioinspirada
 - 14.1.1. Introdução à computação bioinspirada
- 14.2. Algoritmos de adaptação social
 - 14.2.1. Computação bioinspirada baseada em colônias de formigas
 - 14.2.2. Variantes dos algoritmos das colônias de formigas
 - 14.2.3. Computação baseada em nuvens de partículas
- 14.3. Algoritmos genéticos
 - 14.3.1. Estrutura geral
 - 14.3.2. Implementações dos principais operadores
- 14.4. Estratégias de exploração do espaço para algoritmos genéticos
 - 14.4.1. Algoritmo CHC
 - 14.4.2. Problemas multimodais
- 14.5. Modelos de computação evolutiva (I)
 - 14.5.1. Estratégias evolutivas
 - 14.5.2. Programação evolutiva
 - 14.5.3. Algoritmos baseados na evolução diferencial

- 14.6. Modelos de computação evolutiva (II)
 - 14.6.1. Modelos de evolução baseados em estimativas de distribuições (EDA)
 - 14.6.2. Programação genética
- 14.7. Programação evolutiva aplicada a dificuldades de aprendizagem
 - 14.7.1. Aprendizagem baseada em regras
 - 14.7.2. Métodos evolutivos em problemas de seleção de instâncias
- 14.8. Problemas multiobjetivo
 - 14.8.1. Conceito de dominância
 - 14.8.2. Aplicação de algoritmos evolutivos a problema multiobjetivo
- 14.9. Redes neurais (I)
 - 14.9.1. Introdução às redes neurais
 - 14.9.2. Exemplo prático com redes neurais
- 14.10. Redes neurais (II)
 - 14.10.1. Casos de uso de redes neurais na pesquisa médica
 - 14.10.2. Casos de uso de redes neurais em economia
 - 14.10.3. Casos de uso de redes neurais em visão artificial

Módulo 15. Inteligência Artificial: Estratégias e aplicações

- 15.1. Serviços financeiros
 - 15.1.1. As implicações da Inteligência Artificial (IA) nos serviços financeiros. Oportunidades e desafios
 - 15.1.2. Casos de uso
 - 15.1.3. Riscos potenciais relacionados ao uso de IA
 - 15.1.4. Potenciais desenvolvimentos/utilizações futuras da IA
- 15.2. Implicações da Inteligência Artificial na área de saúde
 - 15.2.1. Implicações da IA no setor da saúde Oportunidades e desafios
 - 15.2.2. Casos de uso
- 15.3. Riscos relacionados ao uso de IA na área de saúde
 - 15.3.1. Riscos potenciais relacionados ao uso de IA
 - 15.3.2. Potenciais desenvolvimentos/utilizações futuras da IA
- 15.4. *Retail*
 - 15.4.1. Participação da IA no *Varejo* Oportunidades e desafios
 - 15.4.2. Casos de uso
 - 15.4.3. Riscos potenciais relacionados ao uso de IA
 - 15.4.4. Potenciais desenvolvimentos/utilizações futuras da IA

- 15.5. Indústria
 - 15.5.1. Participação da IA na Indústria. Oportunidades e desafios
 - 15.5.2. Casos de uso
- 15.6. Riscos potenciais relacionados ao uso de IA na indústria
 - 15.6.1. Casos de uso
 - 15.6.2. Riscos potenciais relacionados ao uso de IA
 - 15.6.3. Potenciais desenvolvimentos/utilizações futuras da IA
- 15.7. Administração pública
 - 15.7.1. Implicações da IA na administração pública. Oportunidades e desafios
 - 15.7.2. Casos de uso
 - 15.7.3. Riscos potenciais relacionados ao uso de IA
 - 15.7.4. Potenciais desenvolvimentos/utilizações futuras da IA
- 15.8. Educação
 - 15.8.1. Implicações da IA na educação. Oportunidades e desafios
 - 15.8.2. Casos de uso
 - 15.8.3. Riscos potenciais relacionados ao uso de IA
 - 15.8.4. Potenciais desenvolvimentos/utilizações futuras da IA
- 15.9. Silvicultura e agricultura
 - 15.9.1. Participação da IA na silvicultura e na agricultura Oportunidades e desafios
 - 15.9.2. Casos de uso
 - 15.9.3. Riscos potenciais relacionados ao uso de IA
 - 15.9.4. Potenciais desenvolvimentos/utilizações futuras da IA
- 15.10. Recursos Humanos
 - 15.10.1. Participação da IA nos Recursos Humanos Oportunidades e desafios
 - 15.10.2. Casos de uso
 - 15.10.3. Riscos potenciais relacionados ao uso de IA
 - 15.10.4. Potenciais desenvolvimentos/utilizações futuras da IA

Módulo 16. Inteligência Artificial em estratégias de marketing digital

- 16.1. Transformação do marketing digital com IA o ChatGPT
 - 16.1.1. Introdução à Transformação Digital
 - 16.1.2. Impacto na estratégia de conteúdo
 - 16.1.3. Automação do processo de marketing
 - 16.1.4. Desenvolvimento da experiência do cliente
- 16.2. Ferramentas de IA para SEO e SEM: KeywordInsights e DiiB
 - 16.2.1. Otimização de palavras-chave com IA
 - 16.2.2. Análise da concorrência
 - 16.2.3. Previsões de tendências de pesquisa
 - 16.2.4. Segmentação de audiência inteligente
- 16.3. Aplicação de IA nas redes sociais
 - 16.3.1. Análise de sentimento com a MonkeyLearn
 - 16.3.2. Detecção de tendências sociais
 - 16.3.3. Automação de publicações com o Metricool
 - 16.3.4. Geração automatizada de conteúdo com a Predis
- 16.4. Ferramentas de IA para comunicação com o cliente
 - 16.4.1. *Chatbots personalizados usando o Dialogflow*
 - 16.4.2. Sistemas automatizados de resposta por e-mail usando o Mailchimp
 - 16.4.3. Otimização de respostas em tempo real usando o Freshchat
 - 16.4.4. Análise de feedback do cliente usando o SurveyMonkey
- 16.5. Personalização da experiência do usuário com IA
 - 16.5.1. Recomendações personalizadas
 - 16.5.2. Adaptação da interface do usuário
 - 16.5.3. Segmentação dinâmica de audiência
 - 16.5.4. Teste A/B inteligente com o VWO (Visual Website Optimizer)
- 16.6. Chatbots e assistentes virtuais no marketing digital
 - 16.6.1. Interação proativa com o MobileMonkey
 - 16.6.2. Integração multicanal usando o Tars
 - 16.6.3. Respostas contextuais com o Chatfuel
 - 16.6.4. Análise de conversas por meio do Botpress
- 16.7. Publicidade programática com IA
 - 16.7.1. Segmentação avançada com a Adroll
 - 16.7.2. Otimização em tempo real usando o WordStream
 - 16.7.3. Licitação automática usando o BidIQ
 - 16.7.4. Análise de resultados
- 16.8. Análise preditiva e Big Data em marketing digital
 - 16.8.1. Previsões de tendências de mercados
 - 16.8.2. Modelos de atribuição avançados
 - 16.8.3. Segmentação preditiva de audiência
 - 16.8.4. Análise de sentimento em *Big Data*

- 16.9. IA e *E-mail Marketing* para personalização e automação em campanhas
 - 16.9.1. Segmentação dinâmica de Listas
 - 16.9.2. Conteúdo dinâmico em *E-mails*
 - 16.9.3. Automação do fluxo de trabalho breve
 - 16.9.4. Otimização da taxa de abertura com a Benchmark E-mail
- 16.10. Tendências futuras em IA para marketing digital
 - 16.10.1. IA de conversação avançada
 - 16.10.2. Integração de realidade aumentada usando o ZapWorks
 - 16.10.3. Ênfase na ética da IA
 - 16.10.4. IA na criação de conteúdo

Módulo 17. Geração de conteúdo com IA

- 17.1. Engenharia do prompt no ChatGPT
 - 17.1.1. Melhoria da qualidade do conteúdo gerado
 - 17.1.2. Estratégias para otimizar o desempenho do modelo
 - 17.1.3. Criação de prompts eficazes
- 17.2. Ferramentas de geração de imagens com IA por meio do ChatGPT
 - 17.2.1. Reconhecimento e geração de objetos
 - 17.2.2. Aplicação de estilos e filtros personalizados às imagens
 - 17.2.3. Métodos para melhorar a qualidade visual das imagens
- 17.3. Criação de vídeo com IA
 - 17.3.1. Ferramentas para automatizar a edição de vídeo
 - 17.3.2. Síntese de voz e dublagem automática
 - 17.3.3. Técnicas de rastreamento e animação de objetos
- 17.4. Geração de texto com IA para blogs e redes sociais via ChatGPT
 - 17.4.1. Estratégias para melhorar o posicionamento de SEO no conteúdo gerado
 - 17.4.2. Uso de IA para prever e gerar tendências de conteúdo
 - 17.4.3. Criação de títulos atraentes
- 17.5. Personalização do conteúdo de IA para diferentes públicos usando da Optimizely
 - 17.5.1. Identificação e análise de perfis de audiência
 - 17.5.2. Adaptação dinâmica do conteúdo de acordo com os perfis de usuário
 - 17.5.3. Segmentação preditiva de audiências

- 17.6. Considerações éticas para o uso responsável da IA na geração de conteúdo
 - 17.6.1. Transparência na geração de conteúdo
 - 17.6.2. Prevenção de preconceito e discriminação na geração de conteúdo
 - 17.6.3. Controle e supervisão humana em processos generativos
- 17.7. Análise de casos de sucesso na geração de conteúdo com IA
 - 17.7.1. Identificação das principais estratégias em casos de sucesso
 - 17.7.2. Adaptação a diferentes setores
 - 17.7.3. Importância da colaboração entre especialistas em IA e profissionais do setor
- 17.8. Integração do conteúdo gerado por IA às estratégias de marketing digital
 - 17.8.1. Otimização de campanhas publicitárias com geração de conteúdo
 - 17.8.2. Personalização da experiência do usuário
 - 17.8.3. Automação do processo de marketing
- 17.9. Tendências Futuras na Geração de Conteúdo com IA
 - 17.9.1. Integração avançada e contínua de texto, imagem e áudio
 - 17.9.2. Geração de conteúdo hiperpersonalizado
 - 17.9.3. Aprimoramento do desenvolvimento de IA na detecção de emoções
- 17.10. Avaliação e Medição do Impacto do Conteúdo Gerado por IA
 - 17.10.1. Métricas apropriadas para avaliar o desempenho do conteúdo gerado
 - 17.10.2. Medição do *Engagement* da audiência
 - 17.10.3. Melhoria contínua do conteúdo por meio de análise

Módulo 18. Automatização e otimização dos processos de marketing com IA

- 18.1. Automatização de Marketing com IA
 - 18.1.1. Segmentação de audiências baseada em IA
 - 18.1.2. Automação de *Workflows* ou fluxos de trabalho
 - 18.1.3. Otimização contínua de campanhas online
- 18.2. Integração de dados e plataformas em estratégias de marketing automatizado
 - 18.2.1. Análise e unificação de dados multicanal
 - 18.2.2. Interconexão entre diferentes plataformas de marketing
 - 18.2.3. Atualizações de dados em tempo real
- 18.3. Otimização de campanhas publicitárias com IA Google Ads
 - 18.3.1. Análise preditiva do desempenho do anúncio
 - 18.3.2. Personalização automática do anúncio de acordo com o público-alvo
 - 18.3.3. Ajuste automático do orçamento de acordo com os resultados

- 18.4. Personalização das audiências com IA
 - 18.4.1. Segmentação e personalização de conteúdo
 - 18.4.2. Recomendações personalizadas de conteúdo
 - 18.4.3. Identificação automática de públicos-alvo ou grupos homogêneos
- 18.5. Automatização das respostas aos clientes por meio de IA
 - 18.5.1. *Chatbots* e aprendizado de máquina
 - 18.5.2. Geração automática de respostas
 - 18.5.3. Resolução automática de problemas
- 18.6. IA em e-mail marketing para automação e personalização
 - 18.6.1. Automação de sequências de *e-mails*
 - 18.6.2. Personalização dinâmica do conteúdo de acordo com as preferências
 - 18.6.3. Segmentação inteligente da lista de e-mails
- 18.7. Análise de sentimento de IA em mídias sociais e feedback de clientes
 - 18.7.1. Monitoramento automático de sentimentos nos comentários
 - 18.7.2. Respostas personalizadas às emoções
 - 18.7.3. Análise preditiva de reputação
- 18.8. Otimização de preços e promoções com IA
 - 18.8.1. Ajuste automático de preços com base em análises preditivas
 - 18.8.2. Geração automática de ofertas adaptadas ao comportamento do usuário
 - 18.8.3. Análise de preços e da concorrência em tempo real
- 18.9. Integração da IA às ferramentas de marketing existentes
 - 18.9.1. Integração dos recursos de IA com as plataformas de marketing existentes
 - 18.9.2. Otimização das funcionalidades existentes
 - 18.9.3. Integração com sistemas de CRM
- 18.10. Tendências e o futuro da automação de IA no marketing
 - 18.10.1. IA para melhorar a experiência do usuário
 - 18.10.2. Abordagem preditiva para decisões de marketing
 - 18.10.3. Publicidade conversacional

Módulo 19. Análise de dados de comunicação e marketing para tomada de decisões

- 19.1. Tecnologias e ferramentas específicas para análise de dados de comunicação e marketing Google Analytics 4
 - 19.1.1. Ferramentas para analisar conversas e tendências em redes sociais
 - 19.1.2. Sistemas para identificar e avaliar emoções em comunicações
 - 19.1.3. Uso de Big Data para analisar comunicações
- 19.2. Aplicativos de IA na análise de marketing de big data Google BigQuery
 - 19.2.1. Processamento automático de dados em massa
 - 19.2.2. Identificação de padrões de comportamento
 - 19.2.3. Otimização de algoritmos para análise de dados
- 19.3. Ferramentas para visualização de dados e *Reporting* de campanhas e comunicações com IA
 - 19.3.1. Criação de *Dashboards* interativo
 - 19.3.2. Geração automática de Relatórios
 - 19.3.3. Visualização preditiva dos resultados da campanha
- 19.4. Aplicação da IA na pesquisa de mercado
 - 19.4.1. Processamento automático de dados de pesquisa
 - 19.4.2. Identificação automática de segmentos de público-alvo
 - 19.4.3. Previsão de tendências de mercado
- 19.5. Análise preditiva em marketing para tomada de decisões
 - 19.5.1. Modelos preditivos do comportamento do consumidor
 - 19.5.2. Previsão de desempenho da campanha
 - 19.5.3. Ajuste automático da otimização estratégica
- 19.6. Segmentação de mercado com IA meta
 - 19.6.1. Análise automatizada de dados demográficos
 - 19.6.2. Identificação das partes interessadas
 - 19.6.3. Personalização dinâmica de ofertas
- 19.7. Otimização da estratégia de marketing com IA
 - 19.7.1. Uso de IA para medir a eficácia do canal
 - 19.7.2. Ajuste automático estratégico para maximizar os resultados
 - 19.7.3. Simulação de cenários estratégicos

- 19.8. IA na medição do ROI de marketing com GA4
 - 19.8.1. Modelos de atribuição de conversão
 - 19.8.2. Análise de ROI usando IA
 - 19.8.3. Estimativa do Customer Lifetime Value ou Valor de Vida Útil do Cliente
- 19.9. Casos de Sucesso em Análise de Dados com IA
 - 19.9.1. Demonstração por meio de estudos de caso em que a IA melhorou os resultados
 - 19.9.2. Otimização de custos e recursos
 - 19.9.3. Vantagens competitivas e inovação
- 19.10. Desafios e considerações éticas na análise de dados com IA
 - 19.10.1. Vieses nos dados e resultados
 - 19.10.2. Considerações éticas no manejo e na análise de dados confidenciais
 - 19.10.3. Desafios e soluções para tornar os modelos de IA transparentes

Módulo 20. Vendas e geração de *leads* com Inteligência Artificial

- 20.1. Aplicação de IA no processo de vendas Salesforce
 - 20.1.1. Automação de tarefas de vendas
 - 20.1.2. Análise preditiva do ciclo de vendas
 - 20.1.3. Otimização das estratégias de preços
- 20.2. Técnicas e ferramentas para geração de *leads* com IA
 - 20.2.1. Identificação automatizada de *leads*
 - 20.2.2. Análise do comportamento do usuário
 - 20.2.3. Personalização de conteúdo para recrutamento
- 20.3. Scoring de *Leads* com IA usando o Hubspot
 - 20.3.1. Avaliação automatizada da qualificação de *Leads*
 - 20.3.2. Análise de *leads* baseada em interação
 - 20.3.3. Otimização do modelo de *Scoring* de *Leads*
- 20.4. IA na gestão de relacionamento com clientes
 - 20.4.1. Acompanhamento automatizado para melhorar o relacionamento com o cliente
 - 20.4.2. Recomendações personalizadas para os clientes
 - 20.4.3. Automação de comunicações personalizadas
- 20.5. Implementação e histórias de sucesso de assistentes virtuais em vendas
 - 20.5.1. Assistentes virtuais para suporte de vendas
 - 20.5.2. Aprimoramento da experiência do cliente
 - 20.5.3. Otimização de conversões e fechamento de vendas

- 20.6. Previsão das necessidades dos clientes com IA
 - 20.6.1. Análise do comportamento de compra
 - 20.6.2. Segmentação dinâmica de ofertas
 - 20.6.3. Sistemas de recomendação personalizados
- 20.7. Personalização da Oferta de Vendas com IA
 - 20.7.1. Adaptação dinâmica de propostas comerciais
 - 20.7.2. Ofertas exclusivas baseadas no comportamento
 - 20.7.3. Criação de pacotes personalizados
- 20.8. Análise da Concorrência com IA
 - 20.8.1. Monitoramento automatizado de concorrentes
 - 20.8.2. Análise comparativa automatizada de preços
 - 20.8.3. Vigilância competitiva preditiva
- 20.9. Integração de IA em Ferramentas de Vendas
 - 20.9.1. Compatibilidades com sistemas de CRM
 - 20.9.2. Capacitação de ferramentas de vendas
 - 20.9.3. Análise preditiva em plataformas de vendas
- 20.10. Inovações e previsões no campo de vendas
 - 20.10.1. Realidade aumentada na experiência de compra
 - 20.10.2. Automação avançada de vendas
 - 20.10.3. Inteligência emocional nas interações de vendas



*Uma experiência educacional de alto nível
que elevará seus horizontes profissionais.
Matricule-se agora!"*

06

Metodología

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o ***New England Journal of Medicine***.



“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização"

Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”



Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.



Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“

Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado nas principais escolas de Informática do mundo, desde que elas existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de Direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações realmente complexas para que tomassem decisões conscientes e julgassem a melhor forma de resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do curso, os alunos vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem entre todas as universidades online do mundo.

Na TECH você aprenderá através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O “Learning from an expert” fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



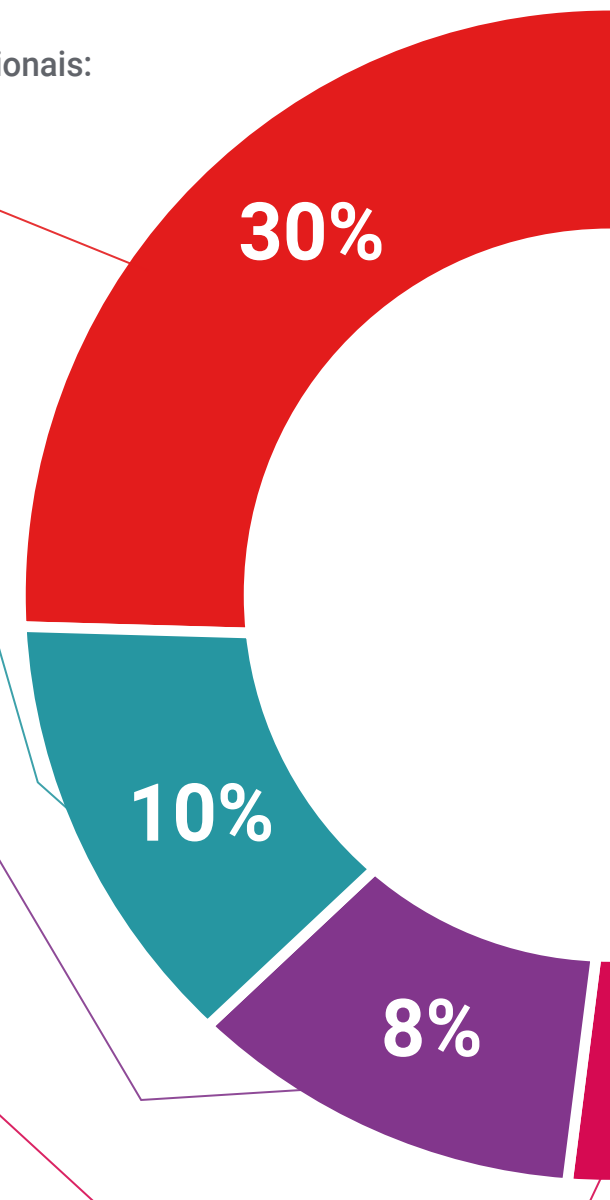
Práticas de habilidades e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.





Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



07

Certificado

O Mestrado Próprio em Inteligência Artificial em Marketing e Comunicação garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Mestrado Próprio emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

Conclua este programa de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”

Este **Mestrado Próprio em Inteligência Artificial em Marketing e Comunicação** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

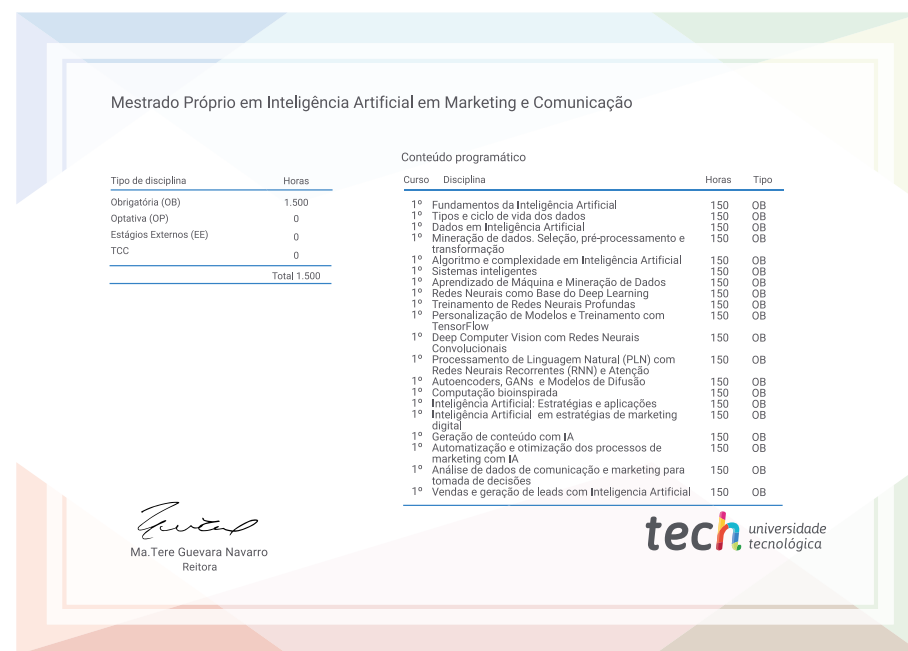
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao título de **Mestrado Próprio** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Mestrado Próprio, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Mestrado Próprio em Inteligência Artificial em Marketing e Comunicação**

Modalidade: **online**

Duração: **12 meses**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro
saúde confiança pessoas
informação orientadores
educação certificação ensino
garantia aprendizagem
instituições tecnologia
comunidade comunidade
atenção personalizada
conhecimento
presente
desenvolvimento

tech universidade
tecnológica

Mestrado Próprio Inteligência Artificial em Marketing e Comunicação

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Mestrado Próprio

Inteligência Artificial em
Marketing e Comunicação