

Mestrado Próprio

Inteligência Artificial no Departamento
de Recursos Humanos



Mestrado Próprio Inteligência Artificial no Departamento de Recursos Humanos

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 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-departamento-recursos-humanos

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competências

pág. 18

04

Direção do curso

pág. 22

05

Estrutura e conteúdo

pág. 26

06

Metodologia

pág. 44

07

Certificado

pág. 52

01

Apresentação

A Inteligência Artificial (IA) está se estabelecendo como uma ferramenta crucial nos departamentos de Recursos Humanos (RH), transformando processos-chave como o recrutamento, a gestão de talentos e a análise de desempenho. De fato, um número crescente de empresas está usando sistemas de IA para automatizar a triagem de currículos, identificar candidatos adequados através de análises preditivas e melhorar a experiência dos funcionários através de *chatbots* que respondem a perguntas e resolvem problemas imediatamente. Neste contexto, a TECH desenvolveu um programa que é 100% online e adaptável aos horários pessoais e de trabalho dos alunos. Além disso, baseia-se na metodologia de aprendizagem inovadora conhecida como *Relearning*, desenvolvida por esta universidade.





“

Graças a este Mestrado Próprio 100% online, você irá adquirir competências tecnológicas avançadas, através da IA, para otimizar a gestão de talentos e melhorar a eficiência operacional na sua organização”

A Inteligência Artificial (IA) está a revolucionar o departamento de Recursos Humanos (RH), melhorando a eficiência na gestão de talentos e na tomada de decisões. As ferramentas baseadas em IA, como os chatbots e o software de análise de sentimentos, permitem uma interação mais fluida com os colaboradores e ajudam a identificar necessidades antes de se tornarem problemas.

Assim surge este Mestrado Próprio, graças ao qual os profissionais serão capazes de melhorar a eficiência operacional na administração de pessoal, automatizando tarefas como a afetação de recursos e a gestão de salários. Além disso, será explorada em profundidade a análise preditiva para antecipar as necessidades de pessoal e a integração de sistemas para garantir uma conformidade perfeita.

Ademais, serão dominadas ferramentas avançadas para automatizar a análise de currículos e a classificação de candidatos, assim como na realização de entrevistas virtuais assistidas por Inteligência Artificial. Serão abordadas também técnicas para eliminar vieses na seleção de pessoal, garantindo um processo de recrutamento mais justo e preciso, aumentando a retenção e adequação dos candidatos selecionados.

Por fim, será investigado como a Inteligência Artificial pode otimizar a gestão do talento dentro de uma organização, identificando e retendo empregados-chave, personalizando trajetórias de desenvolvimento profissional e realizando análises de competências ade programas de mentoria e coaching virtual, avaliações do potencial de liderança e estratégias para a gestão da mudança.

Dessa forma, a TECH implementou um extenso programa online, de modo que os graduados apenas precisarão de um dispositivo eletrônico com conexão à Internet para acessar os materiais didáticos, evitando problemas como deslocamento até um centro físico e a adaptação a um horário pré-estabelecido. Além disso, inclui a revolucionária metodologia *Relearning*, que consiste na repetição de conceitos-chave para uma assimilação otimizada dos conteúdos.

Este **Mestrado Próprio em Mestrado Próprio Inteligência em Artificial no Departamento de Recursos Humanos** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Inteligência Artificial centrados no Departamento de RH.
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ♦ Exercícios práticos em que o processo de auto-avaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ♦ 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 estará preparado para liderar a transformação digital em RH, implementando soluções inovadoras que automatizam processos, eliminam preconceitos no recrutamento e melhoram o desenvolvimento profissional dos trabalhadores”

“

Melhorará a eficiência operacional na administração do pessoal e dos salários, automatizando tarefas cruciais como a atribuição de recursos e a gestão de benefícios. O que você está esperando para se matricular?”

O corpo docente do programa inclui profissionais do sector que trazem para esta formação a experiência do seu trabalho, bem como especialistas reconhecidos na matéria.

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 irá familiarizar-se com ferramentas que lhe permitirão automatizar a análise de CV, filtrar e classificar candidatos e realizar entrevistas virtuais com o apoio da IA. Com todas as garantias de qualidade da TECH.

Aposte na TECH! Você identificará e reterá os principais colaboradores, personalizará os percursos de desenvolvimento de carreira e aplicará a IA para efetuar análises de competências e detectar lacunas de competências.



02 Objetivos

Este programa universitário formará profissionais na automatização de processos, como a administração de pessoal e a gestão de salários, bem como na utilização avançada da IA para melhorar a seleção de pessoal, eliminar preconceitos e personalizar o desenvolvimento profissional. Além disso, serão adquiridas competências para melhorar o clima de trabalho através da análise de sentimentos e da detecção proativa de problemas relacionados com o trabalho. A ética, a transparência e a proteção de dados também serão abordadas, garantindo que os graduados não só dominem as técnicas de IA, mas também compreendam as implicações éticas e legais da sua aplicação em RH.



“

O principal objetivo do programa universitário será proporcionar-lhe uma abordagem abrangente e especializada da aplicação da IA em todas as áreas-chave dos Recursos Humanos”



Objetivos gerais

- ♦ Compreender os fundamentos teóricos da Inteligência Artificial
- ♦ Estudar os diferentes tipos de dados e entender o ciclo de vida dos dados
- ♦ Avaliar o papel crucial dos dados no desenvolvimento e na implementação de soluções de Inteligência Artificial
- ♦ Aprofundar conhecimentos sobre os algoritmos e a complexidade para resolver problemas específicos
- ♦ Explorar a base teórica das redes neurais para o desenvolvimento do *Deep Learning*
- ♦ Analisar a computação bioinspirada e sua relevância para o desenvolvimento de sistemas inteligentes
- ♦ Desenvolver uma compreensão profunda de como a Inteligência Artificial pode ser integrada nas funções-chave de Recursos Humanos
- ♦ Capacitar os alunos para utilizar IA na automação e melhoria dos processos de seleção de pessoal, desde o recrutamento até a avaliação final
- ♦ Aplicar a IA para identificar, reter e desenvolver talento dentro da organização, personalizando o crescimento profissional dos empregados
- ♦ Dominar as ferramentas necessárias para implementar sistemas avançados de avaliação de desempenho utilizando IA, com foco na avaliação contínua, feedback em tempo real e eliminação de vieses
- ♦ Usar a IA para monitorar o clima organizacional, identificando proativamente problemas e melhorando a comunicação interna e a satisfação dos empregados
- ♦ Desenvolver a capacidade de utilizar IA para identificar e eliminar vieses nos processos de seleção, avaliação e desenvolvimento
- ♦ Capacitar os alunos para implementar soluções de IA que automatizam tarefas administrativas e de gestão
- ♦ Aplicar técnicas de análise preditiva na gestão de Recursos Humanos, antecipando necessidades e melhorando o planejamento estratégico
- ♦ Aprofundar os princípios éticos e de transparência necessários para a implementação responsável de IA em Recursos Humanos
- ♦ Liderar projetos de transformação digital no departamento de Recursos Humanos, utilizando a IA como uma ferramenta-chave para inovar e melhorar os processos organizacionais



Você receberá uma capacitação para identificar e eliminar preconceitos na seleção de pessoal, melhorar o clima de trabalho através da análise de sentimentos e resolver proativamente problemas relacionados ao trabalho



Objetivos específicos

Módulo 1. Fundamentos da Inteligência Artificial

- ♦ Analisar a evolução histórica da Inteligência Artificial, desde seus primórdios até o estado atual, identificando os principais marcos e desenvolvimentos
- ♦ Compreender o funcionamento das redes de neurônios e sua aplicação em modelos de aprendizado na Inteligência Artificial
- ♦ Estudar os princípios e aplicações dos algoritmos genéticos, analisando sua utilidade na resolução de problemas complexos
- ♦ Analisar a importância dos tesauros, vocabulários e taxonomias na estruturação e processamento de dados para sistemas de IA

Módulo 2. Tipos e Ciclo de Vida dos Dados

- ♦ Compreender os conceitos fundamentais de estatística e sua aplicação na análise de dados
- ♦ Identificar e classificar diferentes tipos de dados estatísticos, desde dados quantitativos até qualitativos
- ♦ Analisar o ciclo de vida dos dados, desde a geração até o descarte, identificando as principais etapas
- ♦ Explorar as fases iniciais do ciclo de vida dos dados, destacando a importância do planejamento e da estrutura dos dados.
- ♦ Estudar os processos de coleta de dados, incluindo metodologia, ferramentas e canais de coleta
- ♦ Explorar o conceito de *Datawarehouse* (Data Datawarehouse), com ênfase em seus elementos constituintes e design

Módulo 3. Dados em Inteligência Artificial

- ♦ Dominar os fundamentos da ciência de dados, abrangendo ferramentas, tipos e fontes de análise de informações
- ♦ Explorar o processo de transformação de dados em informação utilizando técnicas de extração de dados e de visualização.
- ♦ Estudar a estrutura e as características dos *datasets*, compreendendo a sua importância na preparação e utilização de dados para modelos de Inteligência Artificial.
- ♦ Usar ferramentas específicas e práticas recomendadas no manuseio e processamento de dados, garantindo eficiência e qualidade na implementação da Inteligência Artificial

Módulo 4. Mineração de Dados Seleção, Pré-Processamento e Transformação

- ♦ Dominar as técnicas de inferência estatística para entender e aplicar métodos estatísticos na mineração de dados
- ♦ Realizar análises exploratórias detalhadas de conjuntos de dados para identificar padrões, anomalias e tendências relevantes
- ♦ Desenvolver competências na preparação de dados, incluindo a sua limpeza, integração e formatação para utilização na extração de dados.
- ♦ Implementar estratégias eficazes para lidar com valores perdidos em conjuntos de dados, aplicando métodos de imputação ou eliminação de acordo com o contexto
- ♦ Identificar e mitigar o ruído em dados, usando técnicas de filtragem e suavização para melhorar a qualidade do conjunto de dados
- ♦ Abordar o pré-processamento de dados em ambientes *Big Data*

Módulo 5. Algoritmo e Complexidade em Inteligência Artificial

- ♦ Introduzir estratégias de concepção de algoritmos, proporcionando uma sólida compreensão das abordagens fundamentais à resolução de problemas
- ♦ Analisar a eficiência e a complexidade dos algoritmos, aplicando técnicas de análise para avaliar o desempenho em termos de tempo e de espaço
- ♦ Estudar e aplicar algoritmos de classificação, compreendendo como eles funcionam e comparando sua eficiência em diferentes contextos
- ♦ Explorar algoritmos baseados em árvores, compreender sua estrutura e aplicações
- ♦ Investigar algoritmos que utilizam *Heaps*, analisando a sua implementação e utilidade na manipulação eficiente de dados
- ♦ Analisar algoritmos baseados em grafos, explorando a sua aplicação na representação e resolução de problemas que envolvam relações complexas
- ♦ Estudar os algoritmos *Greedy*, compreendendo a sua lógica e aplicações na resolução de problemas de otimização
- ♦ Pesquisar e aplicar a técnica de *backtracking* para a solução sistemática de problemas, analisando sua eficácia em uma variedade de ambientes

Módulo 6. Sistemas Inteligentes

- ♦ Explorar a teoria dos agentes, compreendendo os conceitos fundamentais de como eles funcionam e sua aplicação em Inteligência Artificial e engenharia de software
- ♦ Estudar a representação do conhecimento, incluindo a análise de ontologias e sua aplicação na organização de informações estruturadas
- ♦ Analisar o conceito da Web semântica e seu impacto sobre a organização e a recuperação de informações em ambientes digitais
- ♦ Avaliar e comparar diferentes representações do conhecimento, integrando-as para melhorar a eficiência e a precisão dos sistemas inteligentes

Módulo 7: Machine Learning e Mineração de Dados

- ♦ Apresentar os processos de descoberta de conhecimento e os conceitos fundamentais de aprendizado de máquina
- ♦ Estudar árvores de decisão como modelos de aprendizagem supervisionada, compreendendo sua estrutura e aplicações
- ♦ Avaliar classificadores usando técnicas específicas para medir seu desempenho e precisão na classificação de dados
- ♦ Estudar redes neurais, compreendendo sua operação e arquitetura para resolver problemas complexos de aprendizado de máquina
- ♦ Explorar os métodos bayesianos e sua aplicação no aprendizado de máquina, incluindo redes bayesianas e classificadores bayesianos
- ♦ Analisar modelos de regressão e de resposta contínua para prever valores numéricos a partir de dados
- ♦ Estudar técnicas de *clustering* para identificar padrões e estruturas em conjuntos de dados não rotulados
- ♦ Explorar a extração de texto e o processamento de Linguagem Natural (PNL), compreendendo como as técnicas de aprendizagem automática são aplicadas para analisar e compreender texto

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

- ♦ Dominar os fundamentos da Aprendizagem Profunda, compreender o seu papel essencial em *Deep Learning*
- ♦ Analisar as operações fundamentais das redes neurais e entender sua aplicação na criação de modelos
- ♦ Analisar as diferentes camadas usadas em redes neurais e aprender a selecioná-las adequadamente
- ♦ Compreender a união eficaz de camadas e operações para projetar arquiteturas de redes neurais complexas e eficientes

- ♦ Utilizar treinadores e otimizadores para ajustar e melhorar o desempenho das redes neurais
- ♦ Explorar a ligação entre neurónios biológicos e artificiais para uma compreensão mais profunda da conceção de modelos

Módulo 9. Treinamento de Redes Neurais Profundas

- ♦ Resolver problemas relacionados ao gradiente no treinamento de redes neurais profundas
- ♦ Explorar e aplicar diferentes otimizadores para melhorar a eficiência e a convergência dos modelos
- ♦ Programar a taxa de aprendizagem para ajustar dinamicamente a velocidade de convergência do modelo
- ♦ Compreender e lidar com o superajuste por meio de estratégias específicas durante o treinamento
- ♦ Aplicar diretrizes práticas para garantir o treinamento eficiente e eficaz de redes neurais profundas
- ♦ Implementar *Transfer Learning* como uma técnica avançada para melhorar o desempenho do modelo em tarefas específicas
- ♦ Explorar e aplicar técnicas de *Data Augmentation* para enriquecer os conjuntos de dados e melhorar a generalização do modelo
- ♦ Desenvolver aplicações práticas utilizando *Transfer Learning* para resolver problemas do mundo real

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

- ♦ Dominar os fundamentos de *TensorFlow* e sua integração com o NumPy para o manuseio eficiente de dados e cálculos
- ♦ Personalizar modelos e algoritmos de treinamento usando os recursos avançados do *TensorFlow*
- ♦ Explorar a API tfdata para gerenciar e manipular conjuntos de dados com eficiência
- ♦ Implementar o formato TFRecord para armazenar e acessar grandes conjuntos de dados em *TensorFlow*

- Utilizar camadas de pré-processamento do Keras para facilitar a construção de modelos personalizados
- Explore o projeto *TensorFlow Datasets* para aceder a conjuntos de dados predefinidos e melhorar a eficiência do desenvolvimento.
- Desenvolver uma aplicação de Deep Learning com TensorFlow, integrando os conhecimentos adquiridos no módulo.
- Aplicar de forma prática todos os conceitos aprendidos na construção e treinamento de modelos personalizados usando *TensorFlow* em situações do mundo real

Módulo 11. Visão Computacional Profunda com Redes Neurais Convolucionais

- Compreender a arquitetura do córtex visual e sua importância para no *Deep Computer Vision*
- Explorar e aplicar camadas convolucionais para extrair os principais recursos das imagens
- Implementação de camadas de agrupamento e sua utilização em modelos de visão computacional profunda com o Keras
- Analisar várias arquiteturas de Redes Neurais Convolucionais (CNN) e sua aplicabilidade em diferentes contextos
- Desenvolver e implementar uma CNN ResNet utilizando a biblioteca Keras para melhorar a eficiência e o desempenho do modelo
- Utilizar modelos Keras pré-treinados para aproveitar a aprendizagem por transferência para tarefas específicas
- Aplicar técnicas de classificação e rastreamento em um ambiente de *Deep Computer Vision*
- Explorar estratégias de detecção e rastreamento de objetos usando Redes Neurais Convolucionais





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

- ◆ Desenvolver competências na geração de texto utilizando Redes Neurais Recorrentes (RNN)
- ◆ Aplicar RNN na classificação de opiniões para análise de sentimentos em textos
- ◆ Compreender e aplicar os mecanismos de atenção em modelos de processamento de linguagem natural.
- ◆ Analisar e utilizar modelos de *Transformers* em tarefas específicas de PNL
- ◆ Explorar a aplicação de modelos *Transformers* no contexto do processamento de imagens e da visão computacional
- ◆ Familiarize-se com o *Transformers* de *Hugging Face* para a implementação eficiente de modelos avançados
- ◆ Comparar diferentes bibliotecas de *Transformers* para avaliar a sua adequação a tarefas específicas.
- ◆ Desenvolver um aplicativo prático de NLP que integre RNN e mecanismos de atenção para resolver problemas do mundo real

Módulo 13. Autoencoders, GANs e Modelos de Difusão

- ◆ Desenvolver representações de dados eficientes utilizando *Autoencoders*, *GANs* e Modelos de Difusão.
- ◆ Efetuar PCA utilizando um codificador automático linear incompleto para otimizar a representação dos dados
- ◆ Implementar e compreender a operação de codificadores automáticos empilhados
- ◆ Explorar e aplicar codificadores automáticos convolucionais para representações eficientes de dados visuais

- ♦ Analisar e aplicar a eficácia de codificadores automáticos esparsos na representação de dados
- ♦ Gerar imagens de moda a partir do conjunto de dados MNIST usando *Autoencoders*
- ♦ Compreender o conceito de Redes Adversárias Generativas (GANs) e modelos de difusão
- ♦ Implementar e comparar o desempenho de modelos de difusão e GANs na geração de dados

Módulo 14. Computação Bioinspirada

- ♦ Apresentar os conceitos fundamentais da computação bioinspirada
- ♦ Analisar estratégias de exploração de espaço em algoritmos genéticos
- ♦ Examinar modelos de computação evolutiva no contexto da otimização
- ♦ Continuar a análise detalhada dos modelos de computação evolutiva
- ♦ Aplicar a programação evolutiva a problemas específicos de aprendizagem
- ♦ Abordar a complexidade de problemas com vários objetivos na estrutura da computação bioinspirada
- ♦ Explorar a aplicação de redes neurais no campo da computação bioinspirada
- ♦ Aprofundar a implementação e a utilidade das redes neurais na computação bioinspirada

Módulo 15. Inteligência Artificial: Estratégias e Aplicações

- ♦ Desenvolver estratégias para a implementação de inteligência artificial em serviços financeiros
- ♦ Identificar e avaliar os riscos associados ao uso da IA no campo da saúde
- ♦ Avaliar os possíveis riscos associados ao uso da IA no setor
- ♦ Aplicação de técnicas de Inteligência Artificial na indústria para melhorar a produtividade
- ♦ Conceber soluções de Inteligência Artificial para otimizar os processos na administração pública
- ♦ Avaliar a implementação de tecnologias de IA no setor educacional
- ♦ Aplicar técnicas de inteligência artificial na silvicultura e na agricultura para melhorar a produtividade
- ♦ Otimização dos processos de Recursos Humanos através da utilização estratégica da Inteligência Artificial



Módulo 16. Administração de Pessoal e de Folhas de Pagamento com IA

- ♦ Desenvolver competências para implementar soluções de IA que automatizem a administração do pessoal, a folha de pagamento e a afetação de recursos, melhorando a administração, otimizando sua eficiência operacional
- ♦ Compreender e aplicar tecnologias de IA para garantir a conformidade com os regulamentos legais na gestão de recursos humanos, minimizando os riscos legais

Módulo 17. Processos de Seleção e Inteligência Artificial

- ♦ Adquirir competências para utilizar a IA para automatizar tarefas de recrutamento e seleção, desde a análise de CV à avaliação de candidatos
- ♦ Aplicar a IA para identificar e eliminar preconceitos no processo de seleção, promovendo práticas mais justas e equitativas

Módulo 18. A IA e a sua Aplicação na Gestão de Talentos e no Desenvolvimento Profissional

- ♦ Desenvolver a capacidade de utilizar a IA para personalizar os planos de desenvolvimento de carreira dos trabalhadores, adaptando o crescimento às necessidades individuais
- ♦ Aplicar a IA para identificar os principais talentos da organização e conceber estratégias de retenção eficazes

Módulo 19. Avaliações de desempenho

- ♦ Formar-se na implementação de sistemas de avaliação contínua que forneçam *feedback* em tempo real, melhorando a exatidão e a relevância das avaliações de desempenho
- ♦ Desenvolver competências para utilizar a IA para analisar dados de desempenho, identificando padrões e áreas de melhoria

Módulo 20. Monitorizar e Melhorar o Clima de Trabalho com IA

- ♦ Utilizar ferramentas de IA para analisar o ambiente de trabalho através da análise de sentimentos, identificando problemas e oportunidades de melhoria
- ♦ Desenvolver a capacidade de aplicar a IA para detetar e resolver proativamente problemas relacionados com o trabalho, melhorando a comunicação interna e a satisfação dos trabalhadores

03

Competências

Este grau acadêmico permitirá que os especialistas adquiram competências essenciais para se destacarem na gestão moderna dos recursos humanos. Adquirirão competências para integrar a Inteligência Artificial nas principais operações de RH, como a automatização de processos administrativos, a otimização da seleção e retenção de talentos e a personalização do desenvolvimento de carreiras. Além disso, estarão preparados para melhorar o ambiente de trabalho através da análise de dados orientada para a IA e para enfrentar os desafios éticos e jurídicos que acompanham estas tecnologias.





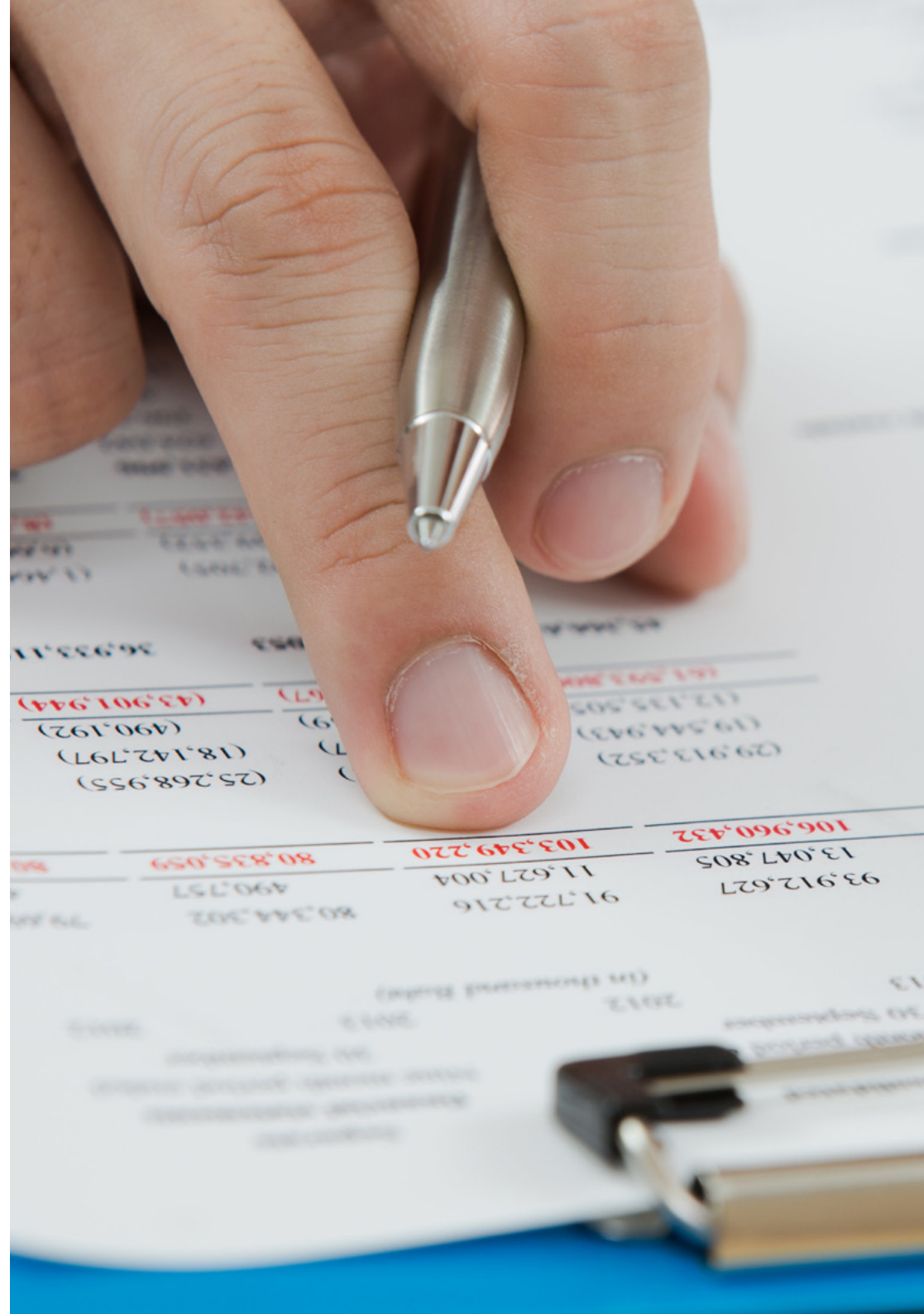
“

Liderará a transformação digital nas suas organizações, assegurando uma gestão de pessoas mais justa, transparente e eficiente, graças a uma extensa biblioteca de recursos multimédia inovadores.



Competências gerais

- Dominar as técnicas de mineração de dados, incluindo a seleção, o pré-processamento e a transformação de dados complexos
- Conceção e desenvolvimento de sistemas inteligentes capazes de aprender e de se adaptar a ambientes em mudança
- Controlar as ferramentas de aprendizagem automática e a sua aplicação na extração de dados para a tomada de decisões
- Empregar Autoencoders, GANs e Modelos de Difusão para resolver desafios específicos de IA
- Implementar de uma rede codificador-decodificador para tradução automática neuronal
- Aplicar os princípios fundamentais das redes neurais na resolução de problemas específicos
- Automatizar tarefas administrativas e de processamento de salários com IA
- Utilizar a IA para melhorar a eficiência do recrutamento de pessoal
- Aplicar a IA para identificar e desenvolver talentos dentro da organização
- Implementar sistemas de avaliação contínua e de feedback instantâneo utilizando a IA





Competências específicas

- ♦ Aplicar técnicas e estratégias de IA para melhorar a eficiência do setor *retail*
- ♦ Aprofundar a compreensão e a aplicação de algoritmos genéticos
- ♦ Implementar técnicas de redução de ruído usando codificadores automáticos
- ♦ Criar com eficiência conjuntos de dados de treinamento para tarefas de processamento de linguagem natural (NLP)
- ♦ Execução de camadas de cluster e sua utilização em modelos de *Deep Computer Vision* com o Keras
- ♦ Utilizar funcionalidades e gráficos do TensorFlow para otimizar o desempenho de modelos personalizados
- ♦ Otimizar o desenvolvimento e a aplicação de *chatbots* e assistentes virtuais, entendendo como eles funcionam e suas possíveis aplicações
- ♦ Dominar a reutilização de camadas pré-treinadas para otimizar e acelerar o processo de treinamento
- ♦ Construir a primeira rede neural, aplicando os conceitos aprendidos na prática
- ♦ Ativar o Perceptron de múltiplas camadas (MLP) usando a biblioteca Keras
- ♦ Aplicar técnicas de exploração e pré-processamento de dados, identificando e preparando dados para uso eficaz em modelos de aprendizado de máquina
- ♦ Implementar estratégias eficazes para lidar com valores perdidos em conjuntos de dados, aplicando métodos de imputação ou eliminação de acordo com o contexto
- ♦ Analisar linguagens e softwares para a criação de ontologias, usando ferramentas específicas para o desenvolvimento de modelos semânticos
- ♦ Desenvolver técnicas de limpeza de dados para garantir a qualidade e a precisão das informações usadas em análises subsequentes
- ♦ Monitorizar e melhorar o clima laboral através da análise de sentimentos com IA
- ♦ Utilizar a IA para eliminar preconceitos na seleção e avaliação, promovendo a inclusão
- ♦ Facilitar a adaptação organizacional com o apoio da IA
- ♦ Desenvolver análises preditivas para antecipar as necessidades de pessoal e de recursos
- ♦ Aplicar princípios éticos na utilização da IA nos recursos humanos
- ♦ Garantir a transparência na implementação da IA nos processos de RH



Você utilizará a Inteligência Artificial na melhoria do ambiente de trabalho, enfrentando os desafios éticos e legais que surgem com a implementação destas tecnologias e assegurando uma gestão justa e transparente”

04

Direção do curso

Este Mestrado Próprio conta com uma equipe de professores altamente qualificada, de renomados especialistas em Inteligência Artificial, gestão de Recursos Humanos e ética tecnológica. A equipe de professores é altamente qualificada, com especialistas renomados em Inteligência Artificial, gestão de Recursos Humanos e ética tecnológica. De fato, eles incluem profissionais com ampla experiência na implementação de IA em organizações de diferentes setores. Além disso, eles têm um excelente histórico de pesquisa e desenvolvimento no campo da IA aplicada a RH, o que garantirá um ensino atualizado e relevante. Assim, sua experiência prática e acadêmica proporcionará aos formandos acesso a um conhecimento de ponta e aplicações da tecnologia no mundo real.



“

O corpo docente desse programa universitário preparará futuros líderes de RH para enfrentar os desafios do ambiente digital contemporâneo, com uma abordagem inovadora e ética”.

Direção



Dr. Arturo Peralta Martín-Palomino

- CEO e CTO em Prometeus 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



Professores

Sra. Cristina Del Rey Sánchez

- ♦ Gestão de Talentos Administrativos na Securitas Seguridad España, SL
- ♦ Coordenadora de Centros de Atividades Extracurriculares
- ♦ Aulas de apoio e intervenções pedagógicas com alunos do ensino fundamental e médio
- ♦ Curso de pós-graduação em Desenvolvimento, Execução e Tutoria de Ações de Treinamento em e-Learning
- ♦ Pós-graduação em Cuidados na Primeira Infância
- ♦ Formada em Pedagogia pela Universidade Complutense de Madri



Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos avanços nesta área e aplicá-los em sua prática diária

05

Estrutura e conteúdo

Diferentemente de outros programas, essa graduação combinará uma base teórica sólida com treinamento prático na aplicação de tecnologias avançadas. Assim, ele analisará como usar a IA para melhorar a administração de pessoal, otimizar os processos de seleção, gerenciar talentos, realizar avaliações de desempenho precisas e monitorar o ambiente de trabalho. Além disso, os profissionais estarão aptos a enfrentar os desafios contemporâneos em RH, melhorando a eficiência, a tomada de decisões e garantindo uma gestão justa e transparente.



“

Com a rápida evolução da IA no local de trabalho, você se posicionará na vanguarda da mudança organizacional, equipando-o para liderar a transformação digital nas organizações em que trabalha.”

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 y 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. Integrações: 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. Criar 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: descritivas e inferências
 - 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. Quantitativos: dados contínuos e dados discretos
 - 2.2.1.2. Qualitativo: dados binomiais, dados nominais, 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. O 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*
 - 5.10.1. 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. História do conceito
 - 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 na 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. Machine Learning e Mineração de Dados

- 7.1. Introdução aos processos de descoberta de conhecimento e conceitos básicos de machine learning
 - 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 *back propagation*
 - 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 (NLP)
 - 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. Aprendizagem profunda
 - 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. API *tf.data*
 - 10.6.1. Utilização da API *tf.data* para processamento de dados
 - 10.6.2. Construção de fluxos de dados com *tf.data*
 - 10.6.3. Uso da API *tf.data* 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. Usando arquivos *TFRecord* para treinamento de modelo
- 10.8. Camadas de pré-processamento do Keras
 - 10.8.1. Utilização da API de pré-processamento do Keras
 - 10.8.2. Construção de *pipelines* de pré-processamento com Keras
 - 10.8.3. Uso da API de pré-processamento do Keras para treinamento de modelos
- 10.9. O projeto *TensorFlow Datasets*
 - 10.9.1. Utilização do *TensorFlow Datasets* para carregamento de dados
 - 10.9.2. Pré-processamento de dados com o *TensorFlow Datasets*
 - 10.9.3. Usar conjuntos de *TensorFlow Datasets* para capacitar modelos
- 10.10. Desenvolvendo um aplicativo de *Deep Learning* com *TensorFlow*
 - 10.10.1. Aplicação Prática
 - 10.10.2. Desenvolver 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. Visão Computacional Profunda 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*- utilizando 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 de *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. Aplicação Prática
 - 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 Aplicação 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. Implicações da IA em *Retail*. 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. Administração de Pessoal e de Folhas de Pagamento com IA

- 16.1. Inteligência Artificial para a diversidade e inclusão no local de trabalho
 - 16.1.1. Análise de diversidade utilizando IBM Watson para detectar tendências e vieses
 - 16.1.2. Ferramentas de IA para a detecção e correção de vieses em processos de RH
 - 16.1.3. Avaliação do impacto das políticas de inclusão por meio de análise de dados
- 16.2. Fundamentos da administração de pessoal com IA
 - 16.2.1. Automatização de processos de contratação e *onboarding*
 - 16.2.2. Uso de sistemas de gestão de dados de pessoal baseados em IA
 - 16.2.3. Melhoria da experiência do empregado por meio de plataformas inteligentes
- 16.3. Tecnologias de IA aplicadas a folhas de pagamento
 - 16.3.1. Sistemas de IA para o cálculo automático de folhas de pagamento
 - 16.3.2. Gestão inteligente de benefícios com plataformas como Gosto
 - 16.3.3. Detecção de erros e fraudes em folhas de pagamento por meio de algoritmos de IA

- 16.4. Otimização da alocação de recursos com IA
 - 16.4.1. Planejamento de pessoal com ferramentas preditivas da Kronos
 - 16.4.2. Modelos de IA para a otimização de turnos e alocação de tarefas
 - 16.4.3. Análise de carga de trabalho e distribuição de recursos com Power BI
- 16.5. IA no cumprimento normativo e legal em RH
 - 16.5.1. Automatização do cumprimento de políticas trabalhistas
 - 16.5.2. Sistemas de IA para assegurar a equidade e transparência em RH
 - 16.5.3. Gestão de contratos e regulamentos com IBM Watson Legal Advisor
- 16.6. Análise preditiva na gestão de pessoal
 - 16.6.1. Modelos preditivos para retenção de empregados com IA do *Retain*
 - 16.6.2. Análise de sentimentos em comunicações internas
 - 16.6.3. Previsão de necessidades de capacitação e desenvolvimento
- 16.7. Automatização da gestão de benefícios com IA
 - 16.7.1. Administração de benefícios por meio de plataformas inteligentes como Zenefits
 - 16.7.2. Personalização de pacotes de benefícios usando IA
 - 16.7.3. Otimização de custos de benefícios por meio de análise de dados
- 16.8. Integração de sistemas de RH com IA
 - 16.8.1. Sistemas integrados para gestão de pessoal com Salesforce Einstein
 - 16.8.2. Interface e usabilidade em sistemas de RH baseados em IA
 - 16.8.3. Segurança de dados e privacidade em sistemas integrados
- 16.9. Formação apoiada pela IA e desenvolvimento do pessoal
 - 16.9.1. Sistemas de aprendizado adaptativo e personalizado
 - 16.9.2. Plataformas de *e-Learning* impulsionadas por IA
 - 16.9.3. Avaliação e acompanhamento do desempenho por meio de tecnologias inteligentes
- 16.10. Gestão de crises e mudanças com IA em RH
 - 16.10.1. Uso de IA para a gestão eficaz de mudanças organizacionais
 - 16.10.2. Ferramentas de predição para preparação ante crises com Predictive Layer
 - 16.10.3. Análise de dados para avaliar e adaptar estratégias de RH em tempos de crise

Módulo 17. Processos de Seleção e Inteligência Artificial

- 17.1. Introdução à aplicação da Inteligência Artificial na seleção de pessoal
 - 17.1.1. Definição de Inteligência Artificial no contexto de recursos humanos Entelo
 - 17.1.2. Importância de aplicar IA nos processos seletivos
 - 17.1.3. Benefícios de utilizar IA nos processos de seleção
- 17.2. Automatização de tarefas no processo de recrutamento
 - 17.2.1. Uso de IA para a automatização da publicação de ofertas de trabalho
 - 17.2.2. Implementação de *chatbots* para responder perguntas frequentes dos candidatos
 - 17.2.3. Ferramentas. XOR
- 17.3. Análise de Currículos com IA
 - 17.3.1. Utilização de algoritmos de IA para analisar e avaliar Currículos. Talview
 - 17.3.2. Identificação automática das competências e da experiência relevantes para o cargo
 - 17.3.3. Vantagens e Desvantagens
- 17.4. Filtragem e classificação de candidatos
 - 17.4.1. Aplicação de IA para a filtragem automática de candidatos com base em critérios específicos Vervoe
 - 17.4.2. Classificação de candidatos conforme sua adequação para o cargo utilizando técnicas de aprendizado de máquina
 - 17.4.3. Uso de IA para a personalização dinâmica de critérios de filtragem de acordo com as necessidades da vaga
- 17.5. Reconhecimento de padrões em redes sociais e plataformas profissionais
 - 17.5.1. Uso de IA para analisar perfis de candidatos em redes sociais e plataformas profissionais
 - 17.5.2. Identificação de padrões de comportamento e tendências relevantes para a seleção
 - 17.5.3. Avaliação da presença online e da influência digital dos candidatos utilizando ferramentas de IA

- 17.6. Entrevistas virtuais assistidas por IA
 - 17.6.1. Implementação de sistemas de entrevistas virtuais com análise de linguagem e emoções Talentoday
 - 17.6.2. Avaliação automática das respostas dos candidatos utilizando técnicas de processamento de linguagem natural
 - 17.6.3. Desenvolvimento de *feedback* automático e personalizado para candidatos com base em análises de IA das entrevistas
- 17.7. Avaliação de habilidades e competências
 - 17.7.1. Utilização de ferramentas de avaliação baseadas em IA para medir habilidades técnicas e comportamentais OutMatch
 - 17.7.2. Análise automática de testes e exercícios de avaliação realizados pelos candidatos Harver
 - 17.7.3. Correlação dos resultados das avaliações com o sucesso no cargo através de análise preditiva de IA
- 17.8. Eliminação do viés de seleção
 - 17.8.1. Aplicar a IA para identificar e atenuar os preconceitos inconscientes no processo de seleção
 - 17.8.2. Implementação de algoritmos de IA imparciais e equitativos na tomada de decisões
 - 17.8.3. Treinamento e ajuste contínuo de modelos de IA para garantir a equidade na seleção de pessoal
- 17.9. Previsão de adequação e retenção
 - 17.9.1. Uso de modelos preditivos de IA para prever a adequação e a probabilidade de retenção dos candidatos Hiretual
 - 17.9.2. Análise de dados históricos e métricas de desempenho para identificar padrões de sucesso
 - 17.9.3. Modelos de IA para a simulação de cenários de trabalho e seu impacto na retenção de candidatos
- 17.10. Ética e transparência na seleção com IA
 - 17.10.1. Considerações éticas no uso de IA nos processos de seleção de pessoal
 - 17.10.2. Garantia de transparência e explicabilidade nos algoritmos de IA utilizados na tomada de decisões de contratação
 - 17.10.3. Desenvolvimento de políticas de auditoria e revisão de decisões automatizadas

Módulo 18. IA e sua Aplicação na Gestão de Talentos e Desenvolvimento Profissional

- 18.1. Introdução à aplicação de IA na gestão de talentos e desenvolvimento profissional
 - 18.1.1. Evolução histórica da IA na gestão de talentos e como ela transformou o setor
 - 18.1.2. Definição de Inteligência Artificial no contexto de recursos humanos
 - 18.1.3. Importância da gestão de talentos e do desenvolvimento profissional Glint
- 18.2. Automatização de processos de gestão de talentos
 - 18.2.1. Uso de IA para a automatização de tarefas administrativas na gestão de talentos
 - 18.2.2. Implementação de sistemas de gestão de talentos baseados em IA
 - 18.2.3. Avaliação da eficácia operacional e redução de custos por meio da automatização com IA
- 18.3. Identificação e retenção de talentos com IA
 - 18.3.1. Utilização de algoritmos de IA para identificar e reter talentos na organização
 - 18.3.2. Análise preditiva para a detecção de empregados com alto potencial de crescimento
 - 18.3.3. Integração da IA com sistemas de gestão de Recursos Humanos para acompanhamento contínuo do desempenho e desenvolvimento
- 18.4. Personalização do desenvolvimento profissional Leader Amp
 - 18.4.1. Implementação de programas de desenvolvimento profissional personalizados baseados em IA
 - 18.4.2. Uso de algoritmos de recomendação para sugerir oportunidades de aprendizado e crescimento
 - 18.4.3. Adaptação dos itinerários de desenvolvimento profissional às previsões de evolução do mercado de trabalho utilizando IA
- 18.5. Análise de competências e lacunas de habilidades
 - Utilização de IA para analisar as competências e habilidades atuais dos funcionários
 - 18.5.2. Identificação de lacunas de habilidades e necessidades de formação por meio da análise de dados
 - 18.5.3. Implementação de programas de capacitação em tempo real com base nas recomendações automáticas de IA
- 18.6. Mentoria e coaching virtual
 - 18.6.1. Implementação de sistemas de mentoria virtual assistidos por IA Crystal
 - 18.6.2. Uso de *chatbots* e assistentes virtuais para fornecer *coaching* personalizado
 - 18.6.3. Avaliação do impacto do coaching virtual por meio de análise de dados e *feedback* automatizado de IA

- 18.7. Reconhecimento de conquistas e desempenho
 - 18.7.1. Utilização de sistemas de reconhecimento de conquistas baseados em IA para motivar os funcionários BetterUp
 - 18.7.2. Análise automática do desempenho e da produtividade dos funcionários utilizando IA
 - 18.7.3. Desenvolvimento de um sistema de recompensas e reconhecimentos baseado em IA
- 18.8. Avaliação do potencial de liderança
 - 18.8.1. Aplicação de técnicas de IA para avaliar o potencial de liderança dos funcionários
 - 18.8.2. Identificação de líderes emergentes e desenvolvimento de programas de liderança personalizados
 - 18.8.3. Uso de simulações conduzidas por IA para treinar e avaliar habilidades de liderança
- 18.9. Gestão de mudanças e adaptabilidade organizacional
 - 18.9.1. Análise preditiva para antecipar necessidades de mudança e promover a resiliência organizacional
 - 18.9.2. Planejamento da mudança organizacional por meio de IA
 - 18.9.3. Utilização de IA para gerenciar a mudança organizacional e promover a adaptabilidade Cognitivo
- 18.10. Ética e responsabilidade na gestão de talentos com IA
 - 18.10.1. Considerações éticas no uso de IA na gestão de talentos e desenvolvimento profissional Reflektive
 - 18.10.2. Garantia de equidade e transparência nos algoritmos de IA utilizados na tomada de decisões de gestão de talentos
 - 18.10.3. Implementação de auditorias para supervisionar e ajustar os algoritmos de IA a fim de assegurar práticas éticas
- 19.3. Análise de dados e métricas de desempenho
 - 19.3.1. Utilização de algoritmos de IA para analisar dados de desempenho e tendências
 - 19.3.2. Identificação de métricas chave e KPIs utilizando técnicas de análise de dados avançadas
 - 19.3.3. Formação em análise de dados de IA
- 19.4. Avaliação contínua e *feedback* em tempo real
 - 19.4.1. Implementação de sistemas de avaliação contínua assistidos por IA Lattice
 - 19.4.2. Uso de *chatbots* e ferramentas de *feedback* em tempo real para fornecer *feedback* aos funcionários
 - 19.4.3. Impacto do *feedback* baseado em IA
- 19.5. Identificação de pontos fortes e áreas de melhoria
 - 19.5.1. Aplicação de IA para identificar os pontos fortes e fraquezas dos funcionários
 - 19.5.2. Análise automática de competências e habilidades utilizando técnicas de aprendizado de máquina. *Workday Performance Management*
 - 19.5.3. Conexão com desenvolvimento profissional e planejamento
- 19.6. Detecção de tendências e padrões de desempenho
 - 19.6.1. Utilização de IA para detectar tendências e padrões no desempenho dos funcionários. TALentSoft
 - 19.6.2. Análise preditiva para antecipar possíveis problemas de desempenho e tomar medidas proativas
 - 19.6.3. Visualização avançada de dados e dashboards
- 19.7. Personalização de objetivos e planos de desenvolvimento
 - 19.7.1. Implementação de sistemas de estabelecimento de objetivos personalizados baseados em IA. Reflektive
 - 19.7.2. Uso de algoritmos de recomendação para sugerir planos de desenvolvimento individualizados
 - 19.7.3. Impacto a longo prazo de objetivos personalizados
- 19.8. Eliminação de viés nas avaliações
 - 19.8.1. Aplicação de IA para identificar e mitigar viés nas avaliações de desempenho
 - 19.8.2. Implementação de algoritmos imparciais e equitativos nos processos de avaliação
 - 19.8.3. Formação em ética de IA para avaliadores

Módulo 19. Avaliações de Desempenho

- 19.1. Introdução à aplicação de IA nas avaliações de desempenho
 - 19.1.1. Definição de Inteligência Artificial e seu papel nas avaliações de desempenho 15Five
 - 19.1.2. Importância de utilizar IA para melhorar a objetividade e eficiência das avaliações
 - 19.1.3. Limitações da IA em avaliações de desempenho
- 19.2. Automatização de processos de avaliação
 - 19.2.1. Uso de IA para automatizar a coleta e análise de dados nas avaliações de desempenho Peakon
 - 19.2.2. Implementação de sistemas de avaliação automatizados baseados em IA
 - 19.2.3. Estudos de sucesso em automação com IA

- 19.9. Segurança e proteção de dados nas avaliações com IA
 - 19.9.1. Considerações éticas e legais no uso de dados pessoais nas avaliações de desempenho com IA. LEver
 - 19.9.2. Garantia da privacidade e segurança das informações dos funcionários nos sistemas de avaliação baseados em IA
 - 19.9.3. Implementação de protocolos de acesso aos dados
- 19.10. Melhoria contínua e adaptabilidade do sistema
 - 19.10.1. Utilização de *feedback* e análise de dados para melhorar continuamente os processos de avaliação
 - 19.10.2. Adaptar os sistemas de avaliação à evolução das necessidades e dos objectivos da organização
 - 19.10.3. Comitê de revisão para ajuste de métricas

Módulo 20. Monitorizar e melhorar o clima de trabalho com a IA

- 20.1. Aplicação de IA na gestão do clima laboral
 - 20.1.1. Definição e relevância do clima laboral
 - 20.1.2. Panorama da IA na gestão do clima laboral
 - 20.1.3. Benefícios de usar IA para monitorar o clima laboral
- 20.2. Ferramentas de IA para coleta de dados laborais
 - 20.2.1. Sistemas de *feedback* em tempo real com IBM Watson
 - 20.2.2. Plataformas de pesquisas automáticas
 - 20.2.3. Sensores e *wearables* para a coleta de dados físicos e ambientais
- 20.3. Análise de sentimentos com IA
 - 20.3.1. Fundamentos da análise de sentimentos
 - 20.3.2. Uso de *Google Cloud Natural Language* para analisar emoções em comunicações escritas
 - 20.3.3. Aplicação da análise de sentimentos em e-mails e redes sociais corporativas
- 20.4. *Machine Learning* para a identificação de padrões de comportamento
 - 20.4.1. *Clustering* com *K-means* em Python para segmentar comportamentos de trabalho
 - 20.4.2. Reconhecimento de padrões em dados de comportamento
 - 20.4.3. Previsão de tendências no clima laboral
- 20.5. IA na detecção proativa de problemas laborais
 - 20.5.1. Modelos preditivos para identificar riscos de conflitos
 - 20.5.2. Sistemas de alerta precoce baseados em IA
 - 20.5.3. Detecção de assédio e discriminação por meio da análise de texto com spaCy





- 20.6. Melhoria da comunicação interna com IA
 - 20.6.1. *Chatbots* para a comunicação interna
 - 20.6.2. Análise de redes com IA para melhorar a colaboração utilizando Gephi
 - 20.6.3. Ferramentas de IA para personalizar comunicados internos
- 20.7. Gestão da mudança com suporte de IA
 - 20.7.1. Simulações de IA para prever impactos de mudanças organizacionais com AnyLogic
 - 20.7.2. Ferramentas de IA para gerenciar a resistência à mudança
 - 20.7.3. Modelos de IA para otimizar estratégias de mudança
- 20.8. Avaliação e melhoria contínua do clima laboral com IA
 - 20.8.1. Sistemas de monitoramento contínuo do clima laboral
 - 20.8.2. Algoritmos para a análise da eficácia de intervenções
 - 20.8.3. IA para personalização de planos de melhoria do clima laboral
- 20.9. Integração de IA e Psicologia Organizacional
 - 20.9.1. Teorias psicológicas aplicadas à análise de IA
 - 20.9.2. Modelos de IA para entender a motivação e satisfação laboral
 - 20.9.3. Ferramentas de IA para apoiar o bem-estar emocional dos funcionários
- 20.10. Ética e privacidade no uso de IA para monitorar o clima laboral
 - 20.10.1. Considerações éticas do monitoramento laboral
 - 20.10.2. Privacidade dos dados e conformidade regulamentar
 - 20.10.3. Gestão de dados transparente e responsável

05

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.



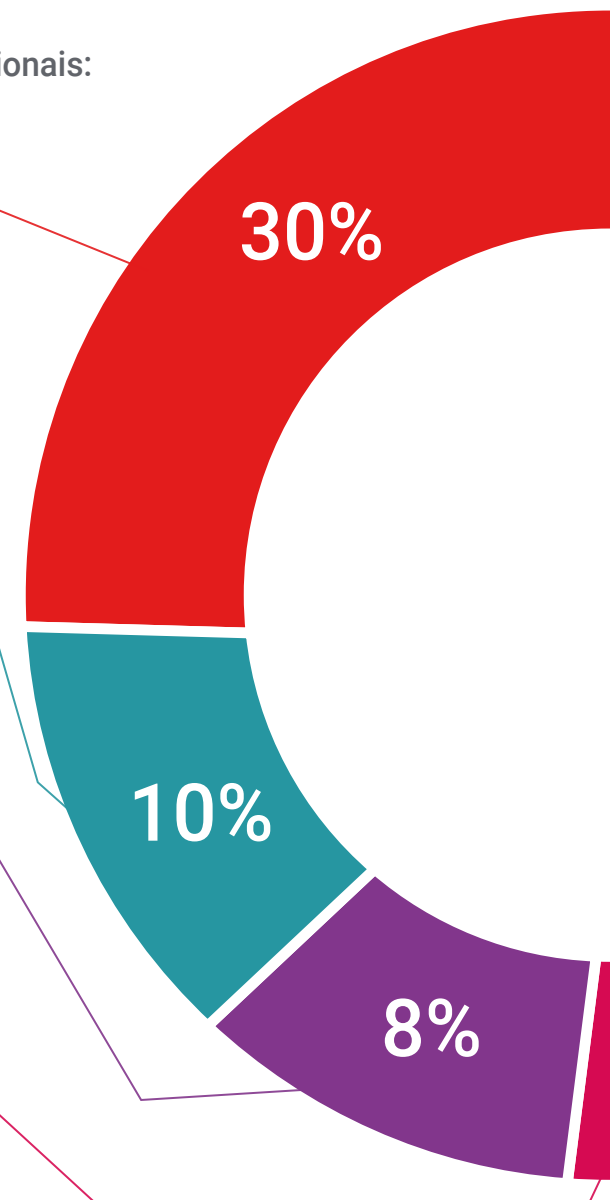
Práticas de habilidades e competências

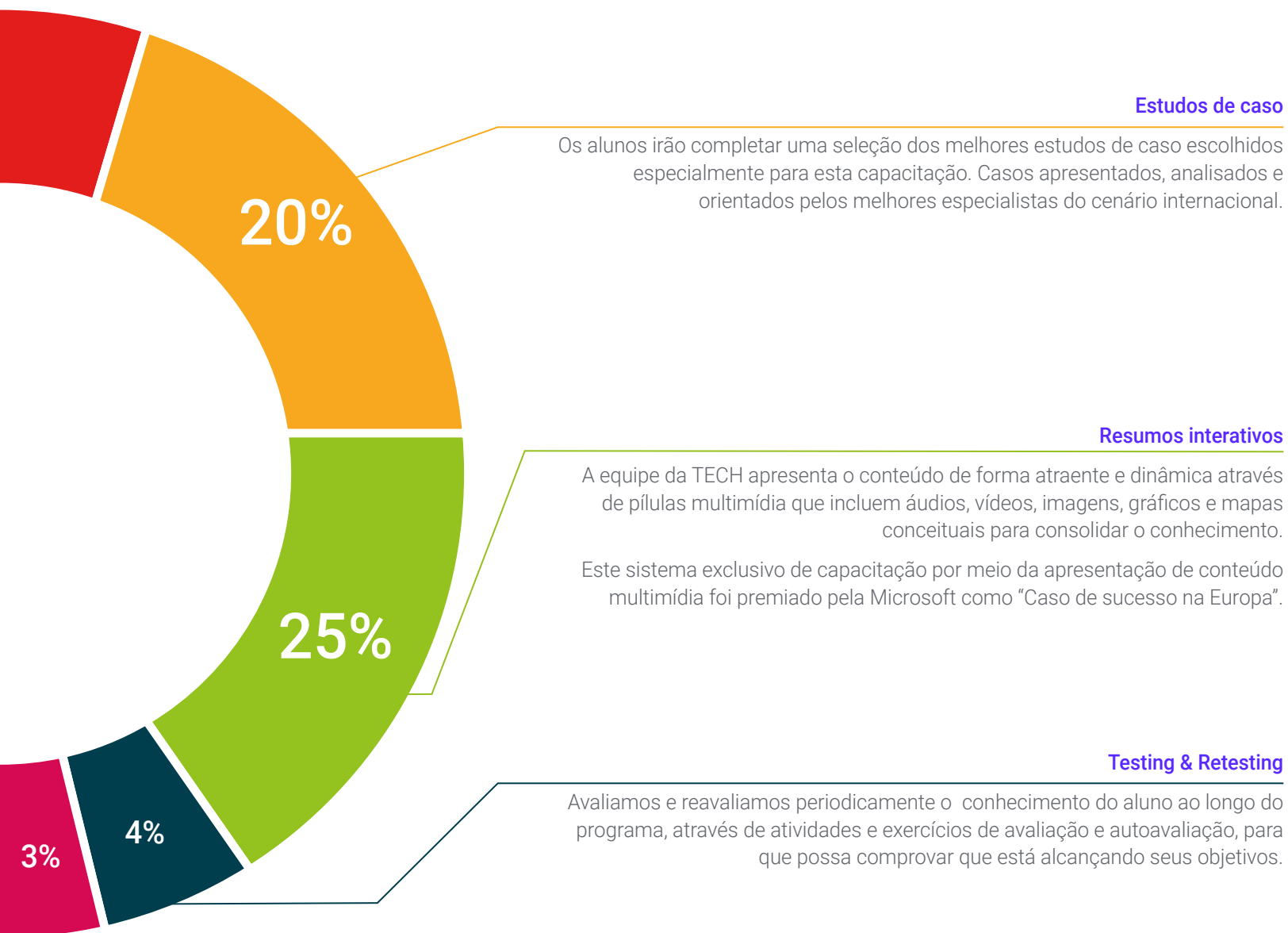
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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.





07

Certificado

O Mestrado Próprio Inteligência em Artificial no Departamento de Recursos Humanos garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Mestrado Próprio emitido pela TECH Global University.



“

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

Este **Mestrado Próprio Inteligência em Artificial no Departamento de Recursos Humanos** 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 Inteligência em Artificial no Departamento de Recursos Humanos**

Modalidade: **online**

Duração: **12 meses**



Mestrado Próprio Inteligência em Artificial no Departamento de Recursos Humanos				
Conteúdo programático				
Tipo de disciplina	Horas	Curso	Disciplina	Horas
Obrigatória (OB)	2.250	1º	Fundamentos da Inteligência Artificial	110
Optativa (OP)	0	1º	Tipos e ciclo de vida dos dados	110
Estágios Externos (EE)	0	1º	Os dados na Inteligência Artificial	110
TCC	0	1º	Mineração de dados. Seleção, pré-processamento e transformação	110
Total 2.250		1º	Algoritmos e Complexidade em Inteligência Artificial	110
		1º	Sistemas Inteligentes	110
		1º	Machine learning e mineração de dados	110
		1º	Redes Neurais como Base do Deep Learning	110
		1º	Treinamento de Redes Neurais Profundas	110
		1º	Personalização de Modelos e Treinamento com TensorFlow	110
		1º	Visão Computacional Profunda com Redes Neurais Convolucionais	110
		1º	Processamento de Linguagem Natural (PLN) com Redes Neurais Recorrentes (RNN) e Atenção	110
		1º	Autoencoders, GANs e Modelos de Difusão	110
		1º	Computação bioinspirada	110
		1º	Inteligência Artificial: Estratégias e aplicações	110
		1º	Aplicações práticas de inteligência artificial em design	110
		1º	Interação design-usuário e IA	110
		1º	Inovação em processos de design e IA	110
		1º	Tecnologias aplicadas ao design e IA	110
		1º	Ética e meio ambiente no design e na IA	160

[Assinatura]
Ma.Tere Guevara Navarro
Reitora

tech universidade tecnológica

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



Mestrado Próprio Inteligência Artificial no Departamento de Recursos Humanos

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Mestrado Próprio

Inteligência Artificial no
Departamento de Recursos
Humanos