

Curso

Big Data e Inteligência Artificial





tech universidade
tecnológica

Curso Big Data e Inteligência Artificial

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/informatica/curso/big-data-inteligencia-artificial

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia de estudo

pág. 20

06

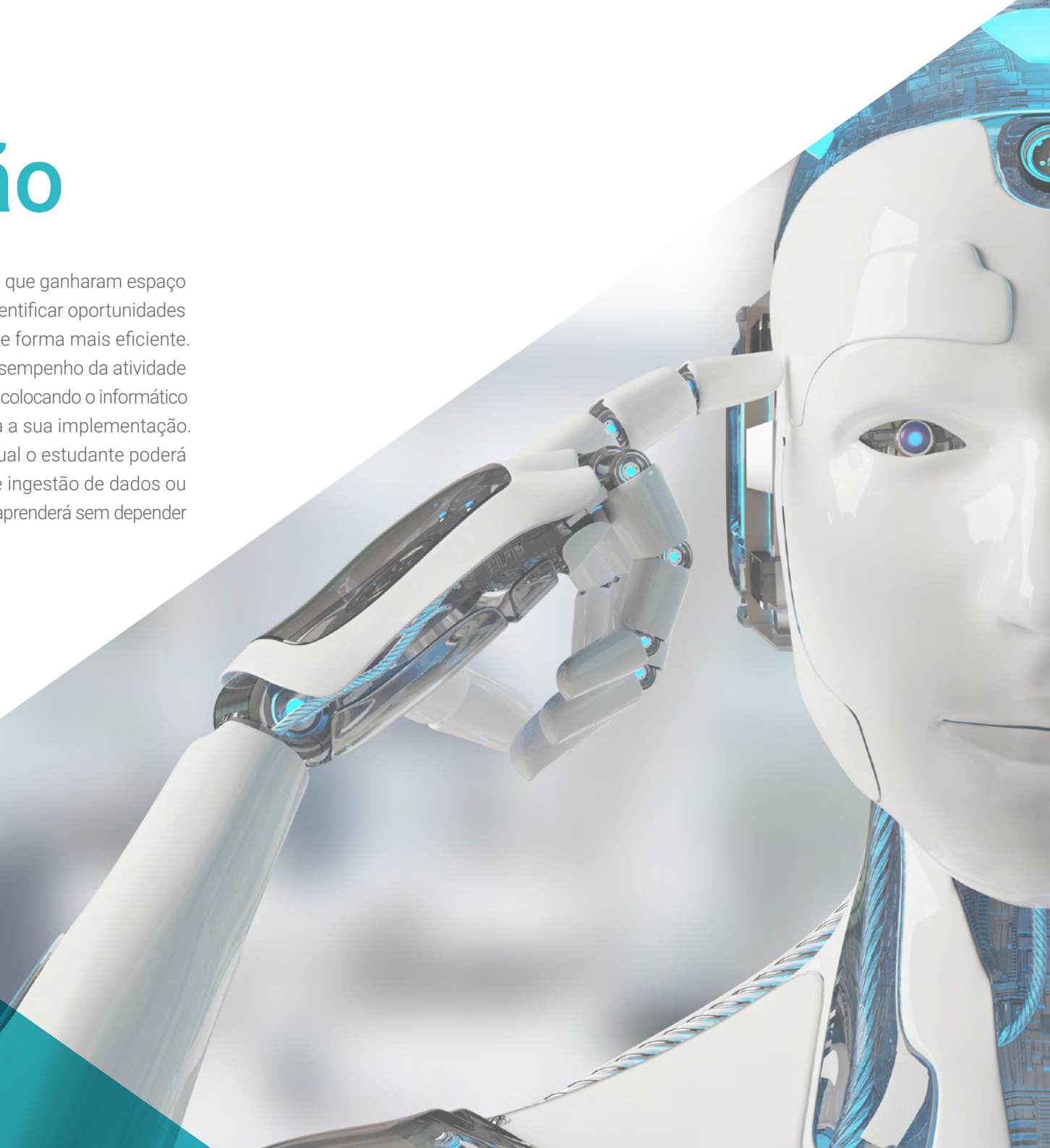
Certificação

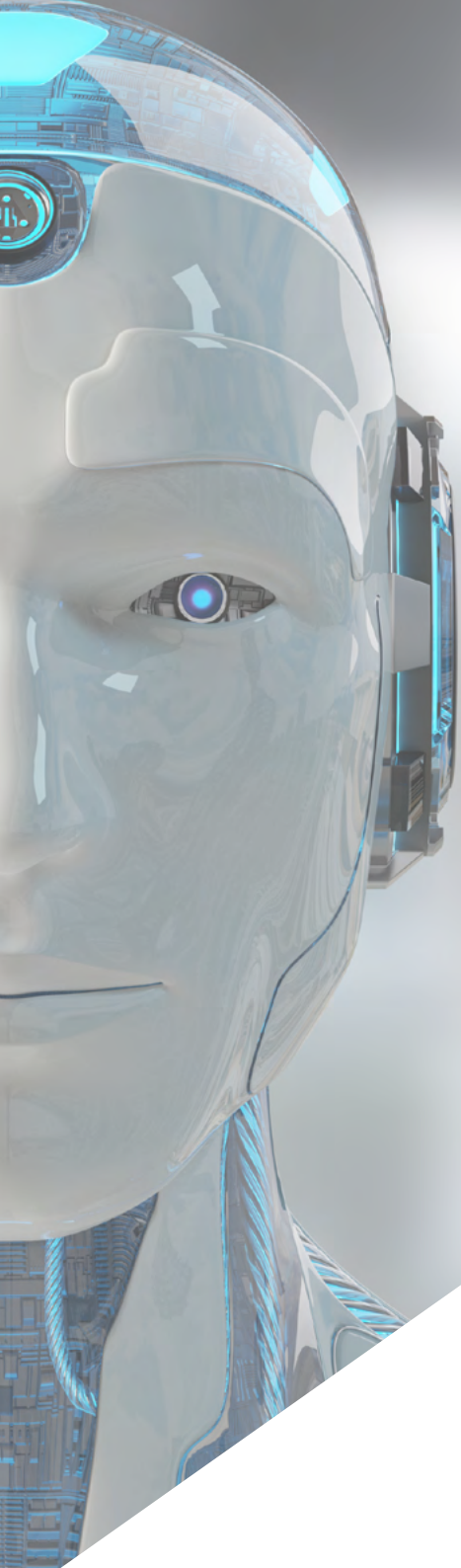
pág. 30

01

Apresentação

O *Big Data* e a IA são duas grandes ferramentas tecnológicas que ganharam espaço nos processos industriais devido aos seus benefícios para identificar oportunidades de produção ou realizar tarefas semelhantes às humanas de forma mais eficiente. Neste sentido, o seu impacto positivo na maximização do desempenho da atividade tem incentivado inúmeras empresas a adotar estas tecnologias, colocando o informático especializado nas mesmas como uma figura essencial para a sua implementação. Por este motivo, a TECH concebeu este programa, com o qual o estudante poderá manusear as particularidades das principais tecnologias de ingestão de dados ou identificar técnicas avançadas de PLN. De forma 100% online, aprenderá sem depender de horários de estudo pré-estabelecidos.





“

O Curso de Big Data e Inteligência Artificial permitir-lhe-á identificar as vantagens e limitações oferecidas pelas principais tecnologias de ingestão de dados, a fim de otimizar as tarefas produtivas da empresa”

Os constantes avanços tecnológicos têm sido progressivamente integrados no domínio da indústria, onde os mais destacados são o *Big Data* e a Inteligência Artificial devido ao seu forte impacto nas tarefas produtivas. Assim, estas ferramentas são excelentes aliadas para obter grandes volumes de dados para otimizar as decisões produtivas ou mecanizar as tarefas realizadas há anos pelo homem. Graças as vantagens positivas em termos de redução de custos, milhares de empresas estão a adotar estas tecnologias nos seus métodos de trabalho. Este facto faz com que o informático especializado na sua implementação seja cada vez mais procurado na atualidade.

Perante esta circunstância, a TECH decidiu criar este programa académico, através do qual, o estudante aumentará os seus conhecimentos sobre *Big Data* e Inteligência Artificial para promover a sua incursão profissional num sector em constante crescimento. Durante 6 semanas de ensino intensivo, identificará as ferramentas mais sofisticadas para trabalhar com *Big Data* e as estratégias mais eficazes para a limpeza e normalização dos dados. Analisará também o potencial desenvolvimento de Chatbots e assistentes virtuais para a realização de várias tarefas industriais.

Graças ao facto de este Curso Universitário ser ministrado através de uma metodologia totalmente online, o especialista em informática poderá combinar perfeitamente a sua aprendizagem requintada com as suas obrigações pessoais e profissionais. Além disso, este curso foi concebido por especialistas de renome no mundo do *Big Data*, a Inteligência Artificial e as soluções tecnológicas industriais. Por conseguinte, os conhecimentos assimilados pelo estudante serão plenamente aplicáveis no local de trabalho.

Este **Curso de Big Data e Inteligência Artificial** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em soluções tecnológicas orientadas para o âmbito empresarial
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com que foi concebido fornecem uma informação prática sobre as disciplinas que são indispensáveis para a prática profissional
- ◆ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- ◆ O seu foco especial em metodologias inovadoras
- ◆ As aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



Ao longo deste período académico, será capaz de identificar o potencial a médio e longo prazo oferecido pelos Chatbots de Inteligência Artificial na Indústria 4.0”



Concilie os seus deveres pessoais e profissionais com a sua aprendizagem de excelência graças às facilidades de estudo oferecidas pela TECH”

O corpo docente do programa inclui profissionais do setor que trazem a experiência do seu trabalho para esta formação, bem como especialistas reconhecidos das principais sociedades e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma formação imersiva programada para se treinar em situações reais.

O design deste programa foca-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do curso. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Desenvolva os seus conhecimentos no domínio do Big Data e da Inteligência Artificial com profissionais com uma vasta experiência profissional ligada a estas tecnologias.

Identifica, através deste curso, as estratégias mais sofisticadas para a limpeza e normalização de dados extraídos de trabalhos com Big Data.



CHAT BOT

TECH
LONCHLO

02 Objetivos

A TECH concebeu este Curso com o objetivo de favorecer a assimilação dos conhecimentos mais pertinentes e atualizados de *Big Data* e Inteligência Artificial pelo informático. Desta forma, irá detetar as ferramentas mais avançadas para otimizar a visualização dos dados obtidos ou aprofundará os benefícios dos Chatbots nos processos industriais. Esta aprendizagem será preservada pela realização dos seguintes objetivos gerais e específicos.




```
mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = True

#selection at the
mirror_ob.select=
modifier_ob.sel
bpy.context.
print("Sel
```

“

Em apenas 6 semanas, irá adquirir uma série de conhecimentos sobre Big Data e Inteligência Artificial que ajudá-lo-ão a alcançar um crescimento profissional relevante”



Objetivos gerais

- ◆ Conduzir uma análise abrangente da profunda transformação e mudança radical de paradigma que está a ter lugar no atual processo de digitalização global
- ◆ Proporcionar um conhecimento profundo e as ferramentas tecnológicas necessárias para enfrentar e liderar o salto tecnológico e os desafios atualmente presentes nas empresas
- ◆ Dominar os procedimentos de digitalização das empresas e a automatização dos seus processos para criar novos campos de riqueza em áreas como a criatividade, inovação e eficiência tecnológica
- ◆ Liderar a mudança digital





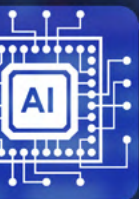
Objetivos específicos

- ◆ Aprofundar o conhecimento dos princípios fundamentais da Inteligência Artificial
- ◆ Para alcançar o domínio das técnicas e ferramentas desta tecnologia (*Machine Learning/Deep Learning*)
- ◆ Obter um conhecimento prático de uma das aplicações mais difundidas, como os Chatbots e os assistentes virtuais
- ◆ Adquirir conhecimentos sobre as diferentes aplicações transversais que esta tecnologia tem em todos os campos



Aumente as suas perspectivas profissionais na área do Big Data e da Inteligência Artificial aplicada à Indústria com este curso

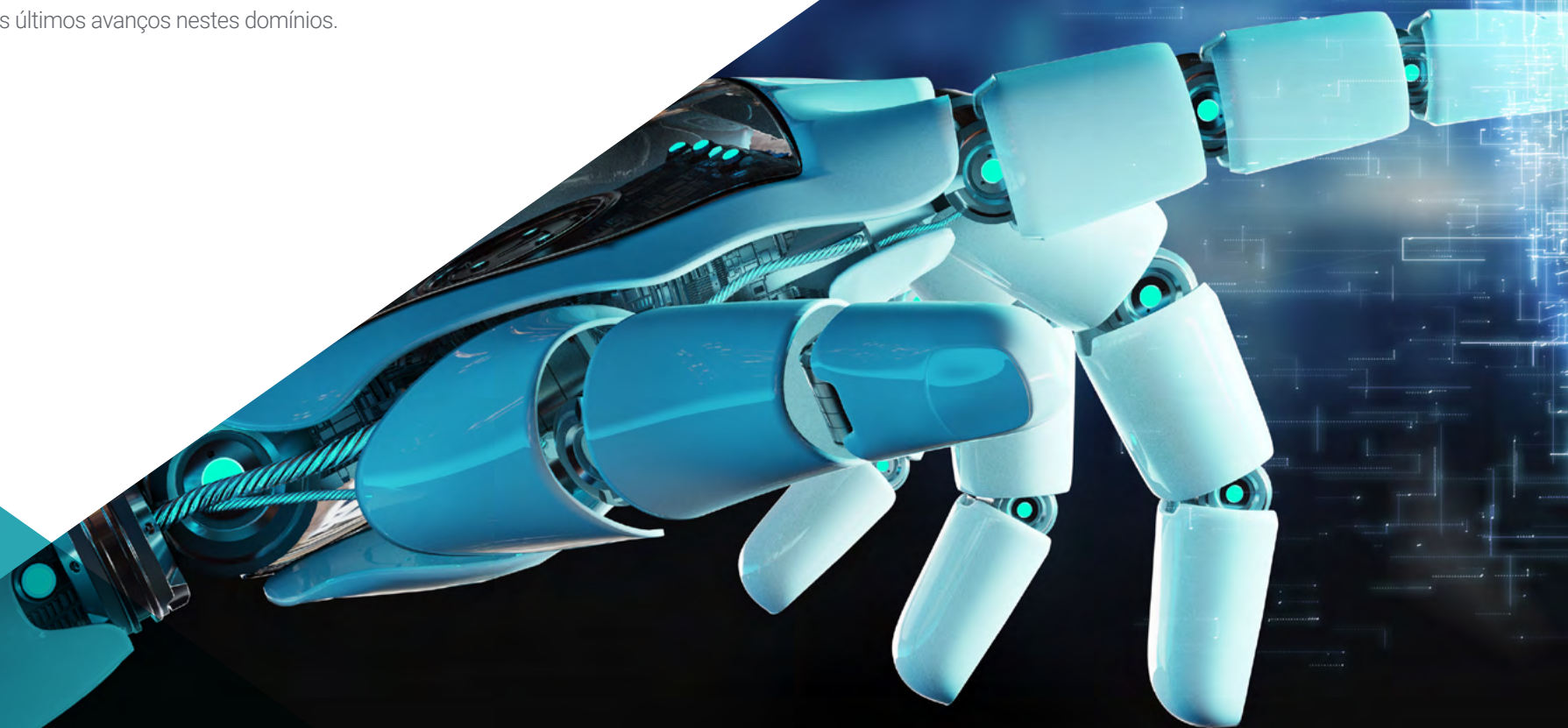
IG
ATA



03

Direção do curso

Graças ao compromisso incansável da TECH em preservar a excelente qualidade académica dos seus programas, este curso conta com uma equipa docente composta pelos melhores especialistas em Big Data e Inteligência Artificial para o setor industrial. Além disso, os materiais didáticos de que os alunos beneficiarão durante este Curso foram desenvolvidos por estes especialistas. Por este motivo, os conteúdos fornecidos estarão em consonância com os últimos avanços nestes domínios.



BIG

DATA

“

Obtenha os conhecimentos mais aplicáveis profissionalmente sobre Big Data e Inteligência Artificial dos melhores especialistas nestes domínios”

Direção



Sr. Segovia Escobar, Pablo

- Chefe Executivo do Setor Defesa na Empresa Tecnobit do Grupo Oesía
- Diretor de Projetos na Empresa Indra
- Mestrado em Administração e Direção de Empresas pela Universidade Nacional de Educação a Distância
- Pós-graduação em Função de Gestão Estratégica
- Membro de: Associação Espanhola de Pessoas com Elevado Quociente Intelectual



Sr. Diezma López, Pedro

- Diretor de Inovação e CEO da Zerintia Technologies
- Fundador da empresa de tecnologia Acuilae
- Membro do Grupo Kebala para a incubação e o impulso de negócios
- Consultor para empresas tecnológicas como Endesa, Airbus ou Telefónica
- Prémio "Melhor Iniciativa" Wearable em eSalud 2017 e "Melhor Solução" tecnológica 2018 em Segurança Laboral

Professores

Sra. Sánchez López, Cristina

- ◆ CEO e Fundadora da Acuilae
- ◆ Consultora de Inteligência Artificial na ANHELA IT
- ◆ Criadora do Software Etyka para Segurança de Sistemas Informáticos
- ◆ Engenheira de Software para o Grupo Accenture, atendendo a clientes como Banco Santander, BBVA e Endesa
- ◆ Mestrado em Data Science na KSchool
- ◆ Licenciatura em Estatística pela Universidade Complutense de Madrid



Uma experiência de aprendizagem única, fundamental e decisiva para impulsionar o seu desenvolvimento profissional”

04

Estrutura e conteúdo

O plano de estudos deste programa é composto por 1 módulo através do qual os estudantes aumentarão significativamente os seus conhecimentos e competências na utilização de Big Data e Inteligência Artificial. Todos os recursos didáticos que terá à sua disposição ao longo deste Curso estão disponíveis numa vasta gama de formatos interactivos e multimédia de natureza variada. Por isso, terá uma aprendizagem 100% online, agradável e totalmente individualizada.



“

Este Curso tem uma metodologia 100% online que lhe permitirá aprender em qualquer lugar e a qualquer hora que quiser 24 horas por dia”

Módulo 1. Big Data e Inteligência Artificial

- 1.1. Princípios fundamentais de *Big Data*
 - 1.1.1. O *Big Data*
 - 1.1.2. Ferramentas para trabalhar com *Big Data*
- 1.2. Mineração e armazenamento de dados
 - 1.2.1. Exploração de dados Limpeza e normalização
 - 1.2.2. Extração de informação, tradução automática, análise de sentimentos, etc
 - 1.2.3. Tipos de armazenamento de dados
- 1.3. Aplicações de ingestão de dados
 - 1.3.1. Princípios de ingestão de dados
 - 1.3.2. Tecnologias de ingestão de dados para servir as necessidades das empresas
- 1.4. Visualização de dados
 - 1.4.1. A importância da visualização de dados
 - 1.4.2. Ferramentas para a sua realização Tableau, D3, matplotlib (Python), Shiny®
- 1.5. Aprendizagem Automática (*Machine Learning*)
 - 1.5.1. Compreender o *Machine Learning*
 - 1.5.2. Aprendizagem supervisionada e não supervisionada
 - 1.5.3. Tipos de algoritmos
- 1.6. Redes Neurais (*Deep Learning*)
 - 1.6.1. Rede neuronal: peças e funcionamento
 - 1.6.2. Tipos de redes: CNN, RNN
 - 1.6.3. Aplicações de redes neurais; reconhecimento de imagens e interpretação da Linguagem Natural
 - 1.6.4. Redes geradoras de texto: LSTM





- 1.7. Reconhecimento de Linguagem Natural
 - 1.7.1. PLN (Processamento de Linguagem Natural)
 - 1.7.2. Técnicas avançadas de PLN: Word2vec, Doc2vec
- 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 dos assistentes: Dialogflow, Watson Assistant
- 1.9. Emoções, criatividade e personalidade na AI
 - 1.9.1. Compreendemos como detetar as emoções através de algoritmos
 - 1.9.2. Criação de uma personalidade: linguagem, expressões e conteúdo
- 1.10. Futuro da inteligência artificial
 - 1.11. Reflexão

“

Faça este curso e obtenha o conteúdo didático mais atualizado sobre Big Data e Inteligência Artificial com aplicações no domínio industrial”

05

Metodologia de estudo

A TECH é a primeira universidade do mundo a unir a metodologia dos **case studies** com o **Relearning**, um sistema de aprendizado 100% online baseado na repetição guiada.

Essa estratégia de ensino inovadora foi projetada para oferecer aos profissionais a oportunidade de atualizar conhecimentos e desenvolver habilidades de forma intensiva e rigorosa. Um modelo de aprendizagem que coloca o aluno no centro do processo acadêmico e lhe dá o papel principal, adaptando-se às suas necessidades e deixando de lado as metodologias mais convencionais.



“

A TECH prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso em sua carreira”

O aluno: a prioridade de todos os programas da TECH

Na metodologia de estudo da TECH, o aluno é o protagonista absoluto. As ferramentas pedagógicas de cada programa foram selecionadas levando-se em conta as demandas de tempo, disponibilidade e rigor acadêmico que, atualmente, os alunos, bem como os empregos mais competitivos do mercado, exigem.

Com o modelo educacional assíncrono da TECH, é o aluno quem escolhe quanto tempo passa estudando, como decide estabelecer suas rotinas e tudo isso no conforto do dispositivo eletrônico de sua escolha. O aluno não precisa assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não poderá comparecer. As atividades de aprendizado serão realizadas de acordo com sua conveniência. O aluno sempre poderá decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH, o aluno NÃO terá aulas ao vivo
(das quais poderá nunca participar)”*



Os programas de ensino mais abrangentes do mundo

A TECH se caracteriza por oferecer os programas acadêmicos mais completos no ambiente universitário. Essa abrangência é obtida por meio da criação de programas de estudo que cobrem não apenas o conhecimento essencial, mas também as últimas inovações em cada área.

Por serem constantemente atualizados, esses programas permitem que os alunos acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as habilidades mais valorizadas pelos empregadores. Dessa forma, os alunos da TECH recebem uma preparação abrangente que lhes dá uma vantagem competitiva significativa para avançar em suas carreiras.

Além disso, eles podem fazer isso de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

O modelo da TECH é assíncrono, portanto, você poderá estudar com seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser e pelo tempo que quiser”

Case studies ou Método de caso

O método de casos tem sido o sistema de aprendizado mais amplamente utilizado pelas melhores escolas de negócios do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, sua função também era apresentar a eles situações complexas da vida real. Assim, eles poderiam tomar decisões informadas e fazer julgamentos de valor sobre como resolvê-los. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Com esse modelo de ensino, é o próprio aluno que desenvolve sua competência profissional por meio de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, usados por outras instituições renomadas, como Yale ou Stanford.

Esse método orientado para a ação será aplicado em toda a trajetória acadêmica do aluno com a TECH. Dessa forma, o aluno será confrontado com várias situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões. A premissa era responder à pergunta sobre como eles agiriam diante de eventos específicos de complexidade em seu trabalho diário.



Método Relearning

Na TECH os *case studies* são alimentados pelo melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Esse método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo o melhor conteúdo em diferentes formatos. Dessa forma, consegue revisar e reiterar os principais conceitos de cada matéria e aprender a aplicá-los em um ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com várias pesquisas científicas, a repetição é a melhor maneira de aprender. Portanto, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave dentro da mesma lição, apresentadas de uma forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

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



Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar sua metodologia de forma eficaz, a TECH se concentra em fornecer aos alunos materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são projetados por professores qualificados que concentram seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas por meio de simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e o aprendizado baseado na repetição, por meio de áudios, apresentações, animações, imagens etc.

As evidências científicas mais recentes no campo da neurociência apontam para importância de levar em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acessado antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A capacidade de ajustar essas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a lembrar e armazenar o conhecimento no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo chamado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é aplicado conscientemente nesse curso universitário.

Por outro lado, também para favorecer ao máximo o contato entre mentor e mentorado, é oferecida uma ampla variedade de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real quanto em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefônico, contato por e-mail com a secretaria técnica, bate-papo, videoconferência etc.).

Da mesma forma, esse Campus Virtual muito completo permitirá que os alunos da TECH organizem seus horários de estudo de acordo com sua disponibilidade pessoal ou obrigações de trabalho. Dessa forma, eles terão um controle global dos conteúdos acadêmicos e de suas ferramentas didáticas, em função de sua atualização profissional acelerada.



O modo de estudo online deste programa permitirá que você organize seu tempo e ritmo de aprendizado, adaptando-o à sua agenda”

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade intelectual através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas, permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e eficiente, graças à abordagem de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.

A metodologia universitária mais bem avaliada por seus alunos

Os resultados desse modelo acadêmico inovador podem ser vistos nos níveis gerais de satisfação dos alunos da TECH.

A avaliação dos alunos sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos do curso é excelente. Não é de surpreender que a instituição tenha se tornado a universidade mais bem avaliada por seus alunos na plataforma de avaliação Trustpilot, com uma pontuação de 4,9 de 5.

Acesse o conteúdo do estudo de qualquer dispositivo com conexão à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato da TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.

Você poderá aprender com as vantagens do acesso a ambientes de aprendizagem simulados e com a abordagem de aprendizagem por observação, ou seja, aprender com um especialista.



Assim, os melhores materiais educacionais, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



Material de estudo

O conteúdo didático foi elaborado especialmente para este curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online, com as técnicas mais recentes que nos permitem lhe oferecer a melhor qualidade em cada uma das peças que colocaremos a seu serviço.



Práticas de aptidões e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver as habilidades e competências específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no âmbito da globalização.



Resumos interativos

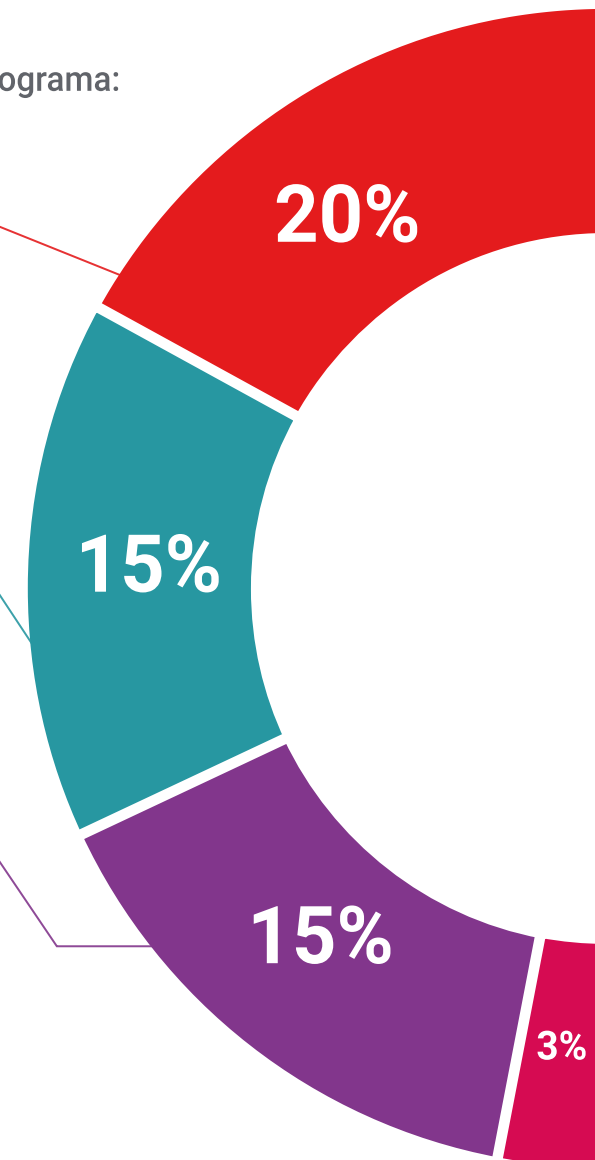
Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pílulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

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



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos científicos, guias internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual do estudante você terá acesso a tudo o que for necessário para completar sua capacitação.





Case Studies

Você concluirá uma seleção dos melhores *case studies* da disciplina. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas no cenário internacional.



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemos isso em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



Masterclasses

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

O *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e aumenta nossa confiança para tomar decisões difíceis no futuro.



Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



06

Certificação

O Curso de Big Data e Inteligência Artificial garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Big Data e Inteligência Artificial** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de recepção, o certificado* correspondente ao título de **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Big Data e Inteligência Artificial**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o 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 inovação
presente qualidade
desenvolvimento

tech universidade
tecnológica

Curso

Big Data e Inteligência Artificial

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso

Big Data e Inteligência Artificial

PATTERN
RECOGNITION

MACHINE
LEARNING

AUTOMATION

ALGORITHM

tech universidade
tecnológica