

Curso de Especialização

Deep Learning



Curso de Especialização Deep Learning

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

Acesso ao site: www.techtitute.com/pt/inteligencia-artificial/curso-especializacao/curso-especializacao-deep-learning

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. 22

06

Certificação

pág. 32

01

Apresentação

A Inteligência Artificial é um campo em pleno crescimento e desenvolvimento, que está mostrando um grande impacto no panorama laboral. Um exemplo claro disso é o Deep Learning, que está revolucionando a capacidade dos computadores de entender e processar imagens. Dessa forma, tem levado a avanços em várias áreas, como a indústria de manufatura. O Aprendizado Profundo serve para otimizar os processos de criação, realizar inspeções de qualidade automatizadas, prever manutenções e melhorar a eficiência. Assim, as empresas obtêm benefícios como a redução de custos, a melhoria da qualidade e o aumento da produtividade. Diante disso, a TECH desenvolveu uma capacitação totalmente digital que se aprofundará neste subconjunto do *Machine Learning*.



“

Dominará os princípios do Deep Learning e gerará as previsões mais precisas com este Curso de Especialização 100% online”

As Redes Neurais são a base fundamental do Aprendizado Profundo. Inspiradas no funcionamento do cérebro humano e compostas por neurônios, esses sistemas fornecem a base computacional para que as máquinas aprendam de forma eficiente e automática a partir dos dados. Dessa maneira, realizam tarefas complexas com desempenho semelhante e até superior ao humano em diversas funções, como tradução automática ou análise de grandes conjuntos de dados. No entanto, essas ferramentas ainda enfrentam vários desafios que limitam sua eficácia e aplicabilidade em certas áreas. Por isso, os especialistas têm a responsabilidade de atualizar constantemente seus conhecimentos, para se manterem a par de todos os avanços nesse campo e incorporá-los à sua prática para otimizar seus processos.

Nesse contexto, a TECH cria um Curso de Especialização que oferecerá uma compreensão sólida sobre o funcionamento do Deep Learning, além das ferramentas mais avançadas para construir Redes Neurais. O plano de estudos abrangerá desde fundamentos matemáticos chave (como funções ou derivadas) até os princípios do Aprendizado Supervisionado (incluindo diferentes modelos, métricas de avaliação e seleção de hiperparâmetros). Além disso, o conteúdo se concentrará nas inúmeras utilidades do Aprendizado Profundo, para que os graduados estejam cientes da situação atual do mercado de trabalho e aumentem suas chances de sucesso em áreas como automação, informática, biologia e finanças. Vale ressaltar que o Curso de Especialização incluirá a análise de casos reais em ambientes de aprendizado simulado. Dessa forma, os alunos extrairão valiosas lições que incorporarão aos seus processos para garantir a viabilidade.

Para consolidar todo esse conteúdo, a TECH utiliza a inovadora metodologia do Relearning. Essa abordagem baseia-se em retroalimentação constante e adaptação das necessidades individuais dos alunos, fundamentada na repetição dirigida. Com qualquer dispositivo eletrônico com acesso à internet, os alunos poderão acessar o Campus Virtual e beneficiar-se dos conteúdos didáticos mais completos do mercado educativo.

Este **Curso de Especialização em Deep Learning** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de casos apresentados por especialistas em *Deep Learning*
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com que está concebido, fornecem informações Tecnológico e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Os exercícios práticos onde realizar o processo de autoavaliação para melhorar o aprendizado
- ♦ 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



Deseja especializar-se na utilização de Máquinas de Aprendizagem Supervisionada? Obtenha-o através de 540 horas do melhor ensino digital”

“

Irá entrar no mundo dos algoritmos de aprendizagem profunda e adquirir conhecimentos técnicos que permitirão que se destaque na área das Ciências Sociais”

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

O seu conteúdo multimédia, elaborado com a última tecnologia educativa, permitirá ao profissional um aprendizado situado e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva programada para se treinar em situações reais.

O design deste curso 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.

Aprofundará a arquitetura das Redes Neurais e os seus diferentes tipos para resolver problemas quotidianos através do Deep Learning.

Um conteúdo programático completo que incorpora todos os conhecimentos necessários para dar um passo em direção à mais alta qualidade em Visão Artificial.



02 Objetivos

O Curso de Especialização transformará os alunos em verdadeiras referências no campo do *Deep Learning*. Ao finalizar o percurso acadêmico, terão adquirido sólidos conhecimentos sobre a matéria e desenvolvido novas habilidades que melhorarão significativamente suas oportunidades de progressão na indústria tecnológica. Além disso, estarão altamente preparados para enfrentar com sucesso qualquer desafio que surja durante a execução de suas atividades. Até mesmo os especialistas poderão desenvolver projetos relacionados à Inteligência Artificial para oferecer às empresas mais prestigiadas soluções altamente inovadoras e criativas.



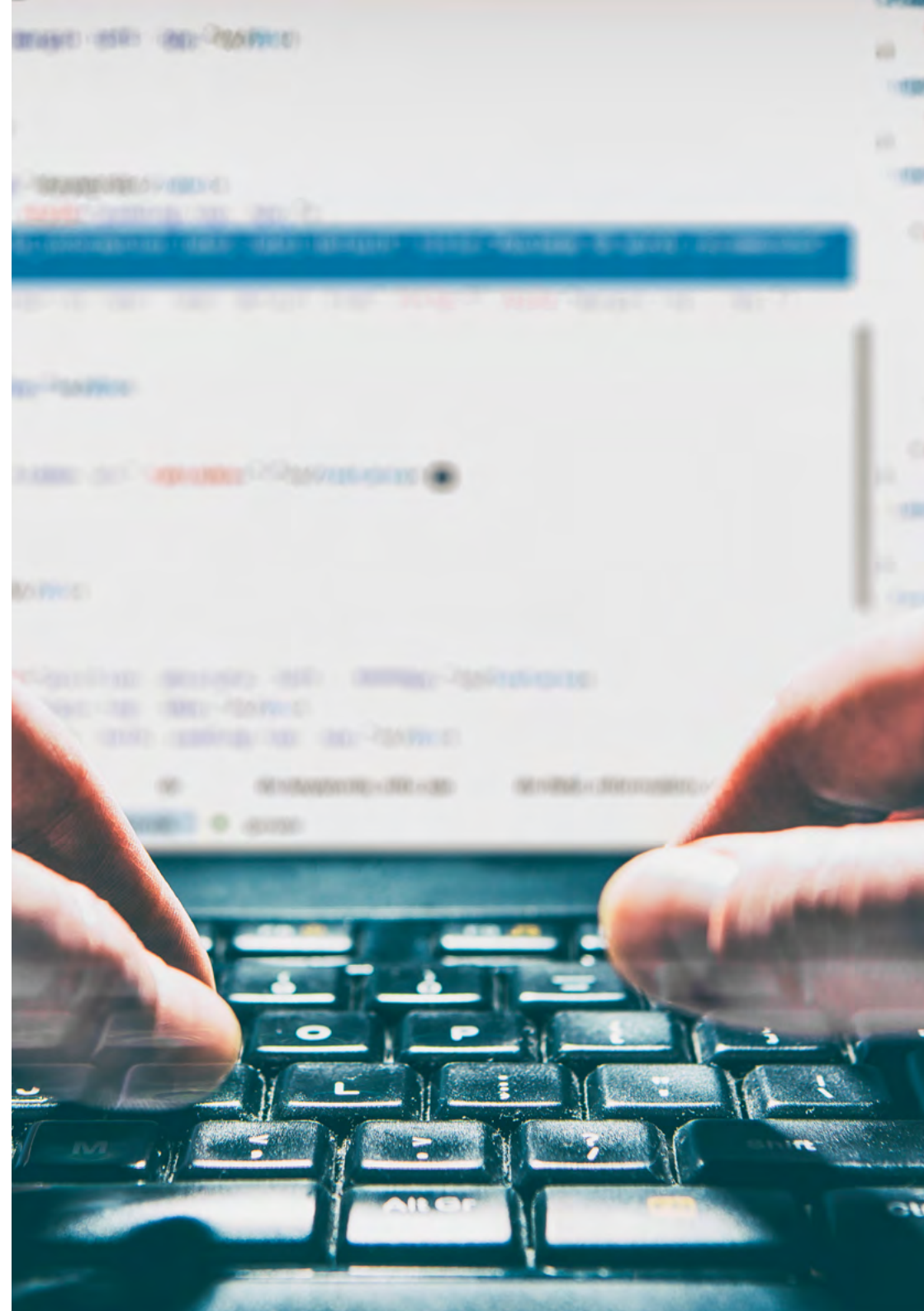
“

Adquira as chaves para otimizar os parâmetros do Backward Pass com este Curso de Especialização”



Objetivos gerais

- ♦ Fundamentar os conceitos chave das funções matemáticas e das suas derivadas
- ♦ Aplicar estes princípios aos algoritmos de aprendizagem profunda para aprender automaticamente
- ♦ Examinar os conceitos chave do Aprendizagem Supervisionada e como se aplicam aos modelos de redes neuronais
- ♦ Analisar o treino, a avaliação e a análise dos modelos de redes neuronais
- ♦ Fundamentar os conceitos chave e as principais aplicações da aprendizagem profunda
- ♦ Implementar e otimizar redes neuronais com o Keras
- ♦ Desenvolver conhecimento especializado sobre o treino de redes neuronais profundas
- ♦ Analisar os mecanismos de otimização e regularização necessários para o treino de redes profundas





Objetivos específicos

Módulo 1. Fundamentos Matemáticos de Deep Learning

- ♦ Desenvolver a regra da cadeia para calcular derivadas de funções aninhadas
- ♦ Analisar como se criam novas funções a partir de funções existentes e como se calculam as derivadas das mesmas
- ♦ Examinar o conceito do *Backward Pass* e como se aplicam as derivadas das funções vetoriais para aprender automaticamente
- ♦ Aprender sobre como usar o TensorFlow para construir modelos personalizados
- ♦ Compreender como carregar e processar dados utilizando ferramentas do TensorFlow
- ♦ Fundamentar os conceitos chave do processamento de linguagem natural NLP com RNN e mecanismos de atenção
- ♦ Explorar a funcionalidade das bibliotecas de *transformers* da *Hugging Face* e outras ferramentas de processamento de linguagem natural para aplicar a problemas de visão
- ♦ Aprender a construir e treinar modelos de autoencoders, GANs e modelos de difusão
- ♦ Compreender como os autoencoders podem ser utilizados para codificar dados de forma eficiente

Módulo 2. Princípios de Deep Learning

- ♦ Analisar o funcionamento da regressão linear e como pode ser aplicada aos modelos de redes neurais
- ♦ Fundamentar a otimização dos hiperparâmetros para melhorar o desempenho dos modelos de redes neurais
- ♦ Determinar como se pode avaliar o desempenho dos modelos de redes neurais através do uso do conjunto de treino e do conjunto de teste

Módulo 3. As redes neurais, a base do *Deep Learning*

- ♦ Analisar a arquitetura das redes neurais e os seus princípios de funcionamento
- ♦ Determinar como podem ser aplicadas as redes neurais a uma variedade de problemas
- ♦ Estabelecer como otimizar o desempenho dos modelos de aprendizagem profunda através do ajuste dos hiperparâmetros



Aprendizagem contextualizada e realista que o fará mergulhar na realidade de uma profissão exigente”

03

Direção do curso

Fiel à sua filosofia de proporcionar as qualificações universitárias mais completas e atualizadas do mercado acadêmico, a TECH conta com uma equipa docente altamente qualificada no campo da Inteligência Artificial. Esses profissionais partilham nos conteúdos académicos tanto os seus sólidos conhecimentos como anos de experiência laboral. Além disso, na sua responsabilidade de oferecer serviços de máxima qualidade, mantêm-se na vanguarda das tendências que surgiram no campo do *Deep Learning* nos últimos anos. Estes docentes acompanharão o estudante no seu processo de atualização, oferecendo-lhe uma atenção personalizada e orientando-o no seu desenvolvimento profissional.



“

Dê um passo em frente na sua carreira profissional com esta formação de alto nível, ministrada por especialistas em Deep Learning com uma vasta experiência laboral”

Direção



Sr. Gil Contreras, Armando

- ♦ *Lead Big Data Scientist-Big Data* em Jhonson Controls
- ♦ *Data Scientist-Big Data* em Opensistemas S.A
- ♦ Auditor de Fundos em Criatividade e Tecnologia S.A. CYTSA)
- ♦ Auditor do Setor Público na PricewaterhouseCoopers Auditores
- ♦ Mestrado em *Data Science* pelo Centro Universitário de Tecnologia e Arte
- ♦ Mestrado MBA em Relações e Negócios Internacionais pelo Centro de Estudos Financeiros (CEF)
- ♦ Licenciatura em Economia pelo Instituto Tecnológico de Santo Domingo

Professores

Sra. Delgado Feliz, Benedit

- ♦ Assistente Administrativa e Operadora de Vigilância Eletrônica na Direção Nacional de Controle de Drogas(DNCD)
- ♦ Servicio ao Cliente em Cáceres e Equipos
- ♦ Reclamações e Serviço ao Cliente na Express Parcel Services (EPS)
- ♦ Especialista em Microsoft Office pela Escola Nacional de Informática
- ♦ Comunicadora Social pela Universidade Católica Santo Domingo

Sr. Villar Valor, Javier

- ♦ Diretor e Sócio Fundador da Impulsa2
- ♦ *Chief Operations Officer (COO)* na Summa Insurance Brokers
- ♦ Diretor de Transformação e Excelência Operacional na Johnson Controls
- ♦ Mestrado em *Coaching* Profissional
- ♦ Executive MBA pela Emlyon Business School, França
- ♦ Mestrado em Gestão da Qualidade pela EOI
- ♦ Engenharia Informática pela Universidade Ação Pro-Educação e Cultura (UNAPEC)



Sr. Matos Rodríguez, Dionis

- ♦ *Data Engineer* em Wide Agency Sadexo
- ♦ *Data Consultant* em Tokiota
- ♦ *Data Engineer* em Devoteam
- ♦ *BI Developer* em Ibermática
- ♦ *Applications Engineer* em Johnson Controls
- ♦ *Database Developer* em Suncapital España
- ♦ *Senior Web Developer* em Deadlock Solutions
- ♦ *QA Analyst* em Metaconcept
- ♦ Mestrado em *Big Data& Analytics* pela EAE Business School
- ♦ Mestrado em Análise e Design de Sistemas
- ♦ Licenciatura em Engenharia Informática pela Universidades APEC

Sra. Gil de León, María

- ♦ Codiretora de Marketing e secretária na RAÍZ Magazine
- ♦ Editora de Cópia na Gauge Magazine
- ♦ Leitora da Stork Magazine pelo Emerson College
- ♦ Licenciatura em Escrita, Literatura e Publicação concedida pelo Emerson College

04

Estrutura e conteúdo

O Curso de Especialização foi concebido para que os estudantes adquiram uma visão integral sobre as diversas aplicações do Deep Learning. Por este motivo, o percurso acadêmico abrangerá desde os seus princípios matemáticos até ao treino de redes neurais profundas. Além disso, o plano de estudos focar-se-á na avaliação de modelos de Aprendizagem Profunda e na visualização de resultados. Durante a especialização, os estudantes desenvolverão competências avançadas que lhes permitirão implementar de forma eficaz o perceptrão multicamada com Keras. Deste modo, os estudantes realizarão tarefas de aprendizagem em diferentes domínios e executarão uma variedade de tarefas de processamento de dados.

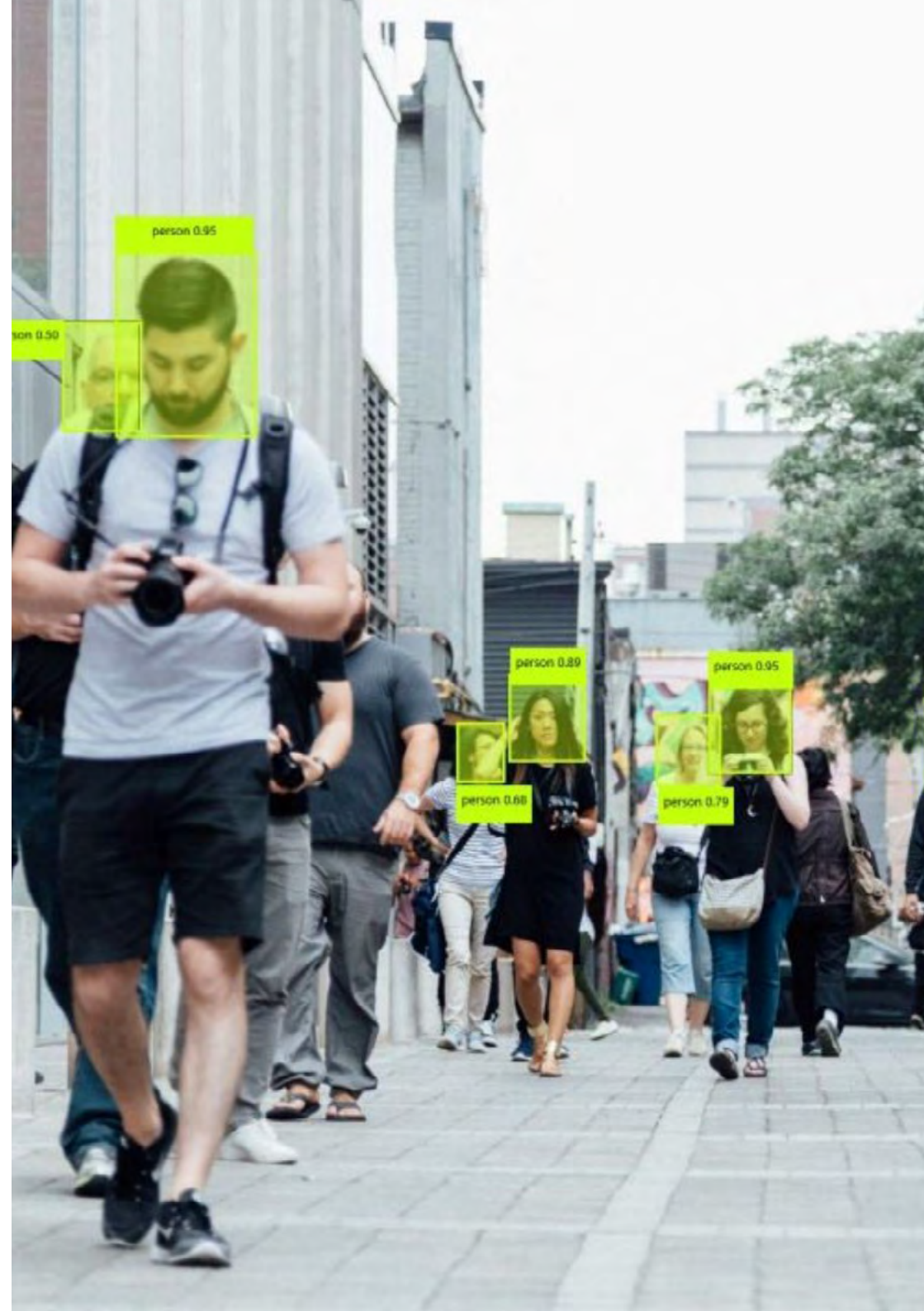


“

*Em somente 6 meses, será capaz
de desenvolver uma Rede Neuronal
completa, do início ao fim”*

Módulo 1. Fundamentos Matemáticos de *Deep Learning*

- 1.1. Funções e Derivadas
 - 1.1.1. Funções lineares
 - 1.1.2. Derivadas parciais
 - 1.1.3. Derivadas de ordem superior
- 1.2. Funções aninhadas
 - 1.2.1. Funções compostas
 - 1.2.2. Funções inversas
 - 1.2.3. Funções recursivas
- 1.3. A regra da cadeia
 - 1.3.1. Derivadas de funções aninhadas
 - 1.3.2. Derivadas de funções compostas
 - 1.3.3. Derivadas de funções inversas
- 1.4. Funções com múltiplas entradas
 - 1.4.1. Funções de várias variáveis
 - 1.4.2. Funções vetoriais
 - 1.4.3. Funções matriciais
- 1.5. Derivadas de funções com entradas múltiplas
 - 1.5.1. Derivadas parciais
 - 1.5.2. Derivadas direcionais
 - 1.5.3. Derivadas mistas
- 1.6. Funções com múltiplas entradas vetoriais
 - 1.6.1. Funções vetoriais lineares
 - 1.6.2. Funções vetoriais não lineares
 - 1.6.3. Funções vetoriais de matriz
- 1.7. Criação de novas funções a partir de funções existentes
 - 1.7.1. Soma de funções
 - 1.7.2. Produto de funções
 - 1.7.3. Composição de funções



- 1.8. Derivadas de funções com múltiplas entradas vetoriais
 - 1.8.1. Derivadas de funções lineares
 - 1.8.2. Derivadas de funções não lineares
 - 1.8.3. Derivadas de funções compostas
 - 1.9. Funções vetoriais e suas derivadas: Um passo além
 - 1.9.1. Derivadas direcionais
 - 1.9.2. Derivadas mistas
 - 1.9.3. Derivadas matriciais
 - 1.10. O *Backward Pass*
 - 1.10.1 Propagação de erros
 - 1.10.2 Aplicação de regras de atualização
 - 1.10.3 Otimização de parâmetros
- Módulo 2. Princípios de *Deep Learning***
- 2.1. O Aprendizado Supervisado
 - 2.1.1. Máquinas de aprendizado supervisionado
 - 2.1.2. Usos do aprendizado supervisionado
 - 2.1.3. Diferenças entre aprendizado supervisionado e não supervisionado
 - 2.2. Modelos de aprendizado supervisionado
 - 2.2.1. Modelos lineares
 - 2.2.2. Modelos de árvores de decisão
 - 2.2.3. Modelos de redes neurais
 - 2.3. Regressão linear
 - 2.3.1. Regressão linear simples
 - 2.3.2. Regressão linear múltipla
 - 2.3.3. Análise de regressão
 - 2.4. Treino do modelo
 - 2.4.1. *Batch Learning*
 - 2.4.2. Online Learning
 - 2.4.3. Métodos de Otimização
 - 2.5. Avaliação do modelo: Conjunto de treino versus conjunto de teste
 - 2.5.1. Métricas de avaliação
 - 2.5.2. Validação cruzada
 - 2.5.3. Comparação de conjuntos de dados
 - 2.6. Avaliação do modelo: O código
 - 2.6.1. Geração de previsões
 - 2.6.2. Análise de erros
 - 2.6.3. Métricas de avaliação
 - 2.7. Análise das variáveis
 - 2.7.1. Identificação de variáveis relevantes
 - 2.7.2. Análise de correlação
 - 2.7.3. Análise de regressão
 - 2.8. Explicabilidade dos modelos de redes neurais
 - 2.8.1. Modelos interpretáveis
 - 2.8.2. Métodos de visualização
 - 2.8.3. Métodos de avaliação
 - 2.9. Otimização
 - 2.9.1. Métodos de otimização
 - 2.9.2. Técnicas de regularização
 - 2.9.3. A utilização de gráficos
 - 2.10. Hiperparâmetros
 - 2.10.1. Seleção de hiperparâmetros
 - 2.10.2. Pesquisa de parâmetros
 - 2.10.3. Ajuste de hiperparâmetros

Módulo 3. As redes neurais, a base da *Deep Learning*

- 3.1. Aprendizagem Profunda
 - 3.1.1. Tipos de aprendizagem profunda
 - 3.1.2. Aplicações da aprendizagem profunda
 - 3.1.3. Vantagens e desvantagens da aprendizagem profunda
- 3.2. Operações
 - 3.2.1. Adição
 - 3.2.2. Produto
 - 3.2.3. Transferência
- 3.3. Camadas
 - 3.3.1. Camada de entrada
 - 3.3.2. Camada oculta
 - 3.3.3. Camada de saída
- 3.4. Ligação de Camadas e Operações
 - 3.4.1. Design de arquiteturas
 - 3.4.2. Conexão entre camadas
 - 3.4.3. Propagação para a frente
- 3.5. Construção da primeira rede neuronal
 - 3.5.1. Design da rede
 - 3.5.2. Estabelecer os pesos
 - 3.5.3. Treino da rede
- 3.6. Treinador e Otimizador
 - 3.6.1. Seleção do otimizador
 - 3.6.2. Estabelecimento de uma função de perda
 - 3.6.3. Estabelecimento de uma métrica



- 3.7. Aplicação dos Princípios das Redes Neurais
 - 3.7.1. Funções de ativação
 - 3.7.2. Propagação para trás
 - 3.7.3. Ajuste dos parâmetros
- 3.8. Dos neurónios biológicos aos neurónios artificiais
 - 3.8.1. Funcionamento de um neurónio biológico
 - 3.8.2. Transferência de conhecimentos para os neurónios artificiais
 - 3.8.3. Estabelecer de relações entre os dois
- 3.9. Implementação do MLP (Perceptron Multicamadas) com o Keras
 - 3.9.1. Definição da estrutura da rede
 - 3.9.2. Compilação do modelo
 - 3.9.3. Treino do modelo
- 3.10. Hiperparâmetros de *Fine tuning* de Redes Neurais
 - 3.10.1. Seleção da função de ativação
 - 3.10.2. Estabelecer o *learning rate*
 - 3.10.3. Ajuste dos pesos

“Terá à sua disposição uma ampla gama de recursos didáticos, acessíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana”



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

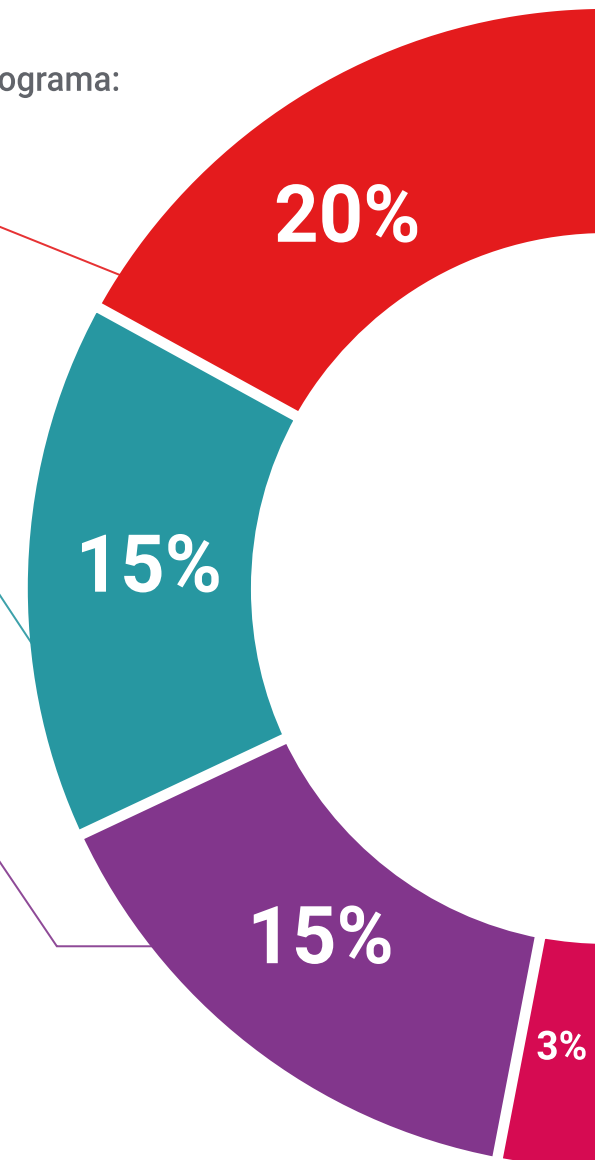
Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pílulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

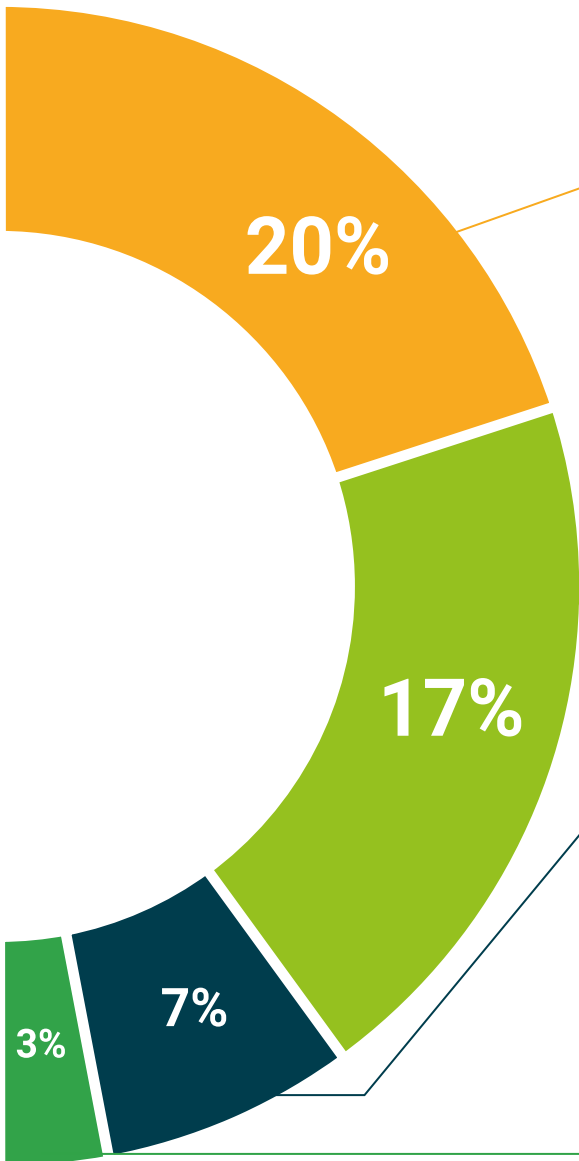
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa"



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 Especialização em Deep Learning garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso de Especialização emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Especialização em Deep Learning** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

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

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

Certificação: **Curso de Especialização em Deep Learning**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**



*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 compromisso
atenção personalizada
conhecimento
presente
desenvolvimento
qualidade



Curso de Especialização Deep Learning

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

Curso de Especialização

Deep Learning

