

# Programa Avançado

## Deep Learning Avançado



## Programa Avançado Deep Learning Avançado

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Global University
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/informatica/programa-avancado/programa-avancado-deep-learning-avancado](http://www.techtute.com/br/informatica/programa-avancado/programa-avancado-deep-learning-avancado)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia

---

*pág. 22*

06

Certificado

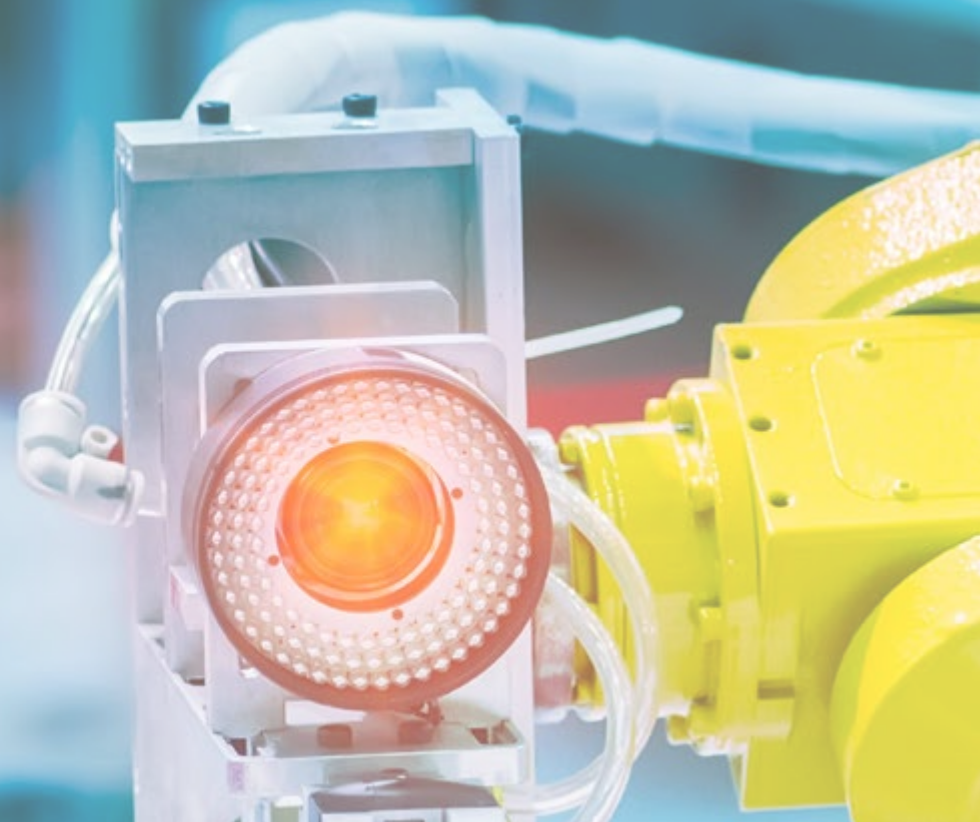
---

*pág. 30*

# 01

# Apresentação

Atualmente, o *Deep Learning* é uma ferramenta essencial para resolver problemas complexos em áreas como reconhecimento de fala, visão computacional ou processamento de linguagem natural, entre outras. Devido à sua presença cada vez maior na vida cotidiana, esse programa é uma oportunidade acadêmica valiosa que se aprofunda nas técnicas e metodologias avançadas do *Deep Learning* com as quais o aluno dominará o *Reinforcement Learning*, a PNL ou o uso de redes neurais convolucionais para visão computacional. Tudo isso e muito mais em um curso acadêmico de 540 horas que o aluno concluirá exclusivamente online.



“

*Matricule-se já em um curso que lhe  
permitirá criar os mais avançados  
algoritmos de Deep Learning”*

O progresso no campo do *Deep Learning* tem sido significativo nos últimos anos, graças ao desenvolvimento de novas técnicas e metodologias que permitem que os modelos de aprendizagem profunda sejam treinados com maior desempenho e eficiência. Como resultado, há uma grande demanda por profissionais altamente qualificados nessa área para aplicar essas técnicas em projetos inovadores e desafiadores, o que é uma oportunidade fantástica para os cientistas da computação de hoje.

É por isso que foi criado este Programa Avançado de Deep Learning Avançado, que consiste em diversas unidades temáticas que abordam os aspectos mais relevantes do *Deep Learning*, desde o aprendizado supervisionado até o aprendizado por reforço e a geração de texto. Além disso, os participantes terão a oportunidade de dominar técnicas avançadas, como o uso de redes neurais recorrentes.

Além disso, o Programa Avançado de Deep Learning Avançado é ministrado online, permitindo que os alunos acessem o conteúdo do curso a qualquer hora e em qualquer lugar. Da mesma forma, a metodologia pedagógica do *Relearning* concentra-se na aprendizagem autônoma e direcionada por meio da reiteração de conceitos, promovendo o progresso educacional dos alunos. Além disso, o programa oferece grande flexibilidade na organização dos recursos acadêmicos, permitindo que os alunos adaptem o aprendizado aos seus horários e necessidades específicas.

Este **Programa Avançado de Deep Learning Avançado** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Deep Learning Avançado
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático presente em sua elaboração oferece informações tecnológicas e práticas sobre aquelas disciplinas que são essenciais para o exercício profissional
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições 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



*Destaque-se com um Programa Avançado que permitirá que você estabeleça as bases para replicar o sucesso de empresas de IA como a OpenAI ou a DeepMind"*

“

*Você iniciará sua carreira como cientista da computação criando modelos avançados de Deep Computer Vision”*

*Você será uma referência quando se trata de criar modelos de IA que produzem linguagem natural com qualidade surpreendente.*

*Você passará por estudos de caso úteis que aprimorarão suas habilidades para otimizar a política de um agente.*

O corpo docente deste programa inclui profissionais da área que transferem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades científicas de referência e universidades de prestígio.

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

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá tentar 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.



# 02 Objetivos

Ao se matricularem nesse Programa Avançado, os alunos terão a oportunidade de adquirir habilidades e conhecimentos especializados que lhes permitirão avançar significativamente no campo do Deep Learning. Ciente da complexidade e dos desafios contínuos desse campo, a TECH se concentra em fornecer recursos educacionais inovadores e acessíveis 24 horas por dia para ajudar os alunos a atingir seus objetivos. Tudo isso com o objetivo de permitir que eles se desenvolvam com sucesso em casa ou em qualquer lugar em uma área tão competitiva como a aprendizagem profunda.



“

*Atinja os objetivos definidos pela universidade e resolva um grande número de problemas na esfera cotidiana por meio da IA”*



## Objetivos gerais

---

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

“

*Você terá tudo o que precisa  
para desenvolver arquiteturas  
CNN com o Keras”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Deep Computer Vision com Redes Neurais Convolucionais

- ◆ Explorar e entender como as camadas convolucionais e de pooling funcionam para a arquitetura do Córtex Visual
- ◆ Desenvolver arquiteturas de CNN com o Keras
- ◆ Usar modelos pré-treinados do Keras para classificação, localização, detecção e rastreamento de objetos, bem como segmentação semântica

### Módulo 2. Processamento de Linguagem Natural PLN com RNN e Atenção

- ◆ Gerar texto usando redes neurais recorrentes
- ◆ Treinar uma rede codificador-decodificador para tradução automática neuronal
- ◆ Desenvolver uma aplicação prática de processamento de linguagem natural com RNN e atenção

### Módulo 3. Reinforcement Learning

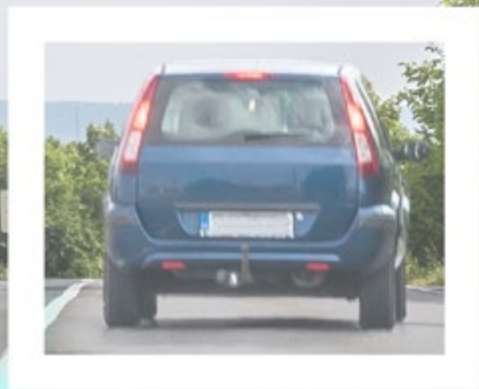
- ◆ Utilizar gradientes para otimizar a política de um agente
- ◆ Avaliar o uso de redes neurais para melhorar a precisão de um agente ao tomar decisões
- ◆ Implementar diferentes algoritmos de aprendizado por reforço para melhorar o desempenho de um agente

# 03

## Direção do curso

Com o objetivo de promover a excelência na educação, a TECH realiza um rigoroso processo de seleção dos professores que fazem parte de seus programas acadêmicos. Isso garante que os alunos tenham acesso a uma capacitação desenvolvida pelos melhores especialistas em cada área. No caso deste Programa Avançado em particular, os alunos poderão contar com um programa de estudos elaborado pelos maiores especialistas em *Deep Learning*, que possuem ampla experiência no setor.





“

*Posicione-se como um especialista em IA graças às ferramentas que este corpo docente lhe fornecerá”*

## Direção



### Sr. Armando Gil Contreras

- Lead Big Data Scientist-Big Data na Jhonson Controls
- Data Scientist-Big Data na Opensistemas
- Auditor de Fundos em Criatividade e Tecnologia e PricewaterhouseCoopers
- Professor da EAE Business School
- Formado em Economia pelo Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)
- Mestrado em Data Science no Centro Universitário de Tecnologia e Artes
- Mestrado MBA em Relações e Negócios Internacionais no Centro de Estudos Financeiros CEF
- Pós-graduação em Finanças Corporativas no Instituto Tecnológico de Santo Domingo

## Professores

### Sr. Ángel Delgado Panadero

- ◆ ML Engenieer na Paradigma Digital
- ◆ Computer Vision Engineer na NTT Disruption
- ◆ Data Scientist na Singular People
- ◆ Data Analys na Parclick
- ◆ Tutor no Mestrado em Big Data e Análise na EAE Business School
- ◆ Formado em Física pela Universidade de Salamanca

### Sr. Dionis Matos

- ◆ *Data Engineer* na Wide Agency Sodexo
- ◆ *Data Consultant* na Tokiota Site
- ◆ *Data Engineer* na Devoteam Testa Home
- ◆ *Business Intelligence Developer* na Ibermatica Daimler
- ◆ Mestrado Big Data and Analytics/Project Management(Minor) na EAE Business School

### Sr. Javier Villar Valor

- ◆ Diretor e Sócio fundador Impulsa2
- ◆ Chefe de Operações, Summa Insurance Brokers
- ◆ Responsável pela identificação de oportunidades de melhoria na Liberty Seguros
- ◆ Diretor de Transformação e Excelência Profissional da Johnson Controls Iberia
- ◆ Responsável pela organização da Groupama Seguros
- ◆ Responsável pela Metodologia Lean Six Sigma na Honeywell
- ◆ Gestor de Qualidade e Compras na SP & PO
- ◆ Professor da Escola Europeia de Negócios

# 04

## Estrutura e conteúdo

O Programa Avançado de Deep Learning Avançado é um programa que fornecerá aos alunos uma ampla capacitação acadêmica, abrangendo todos os principais aspectos para a criação das mais avançadas arquiteturas e técnicas de redes neurais artificiais, como o *Reinforcement Learning*, fundamental em modelos de IA bem conhecidos, como o ChatGPT. O plano de estudos é abrangente e é complementado por uma variedade de recursos didáticos inovadores disponíveis no Campus Virtual do programa.



“

*Um plano de estudos altamente abrangente que fornecerá a você a visão mais global e atualizada do Deep Learning avançado"*

## Módulo 1. Deep Computer Vision com Redes Neurais Convolucionais

- 1.1. A Arquitetura do Visual Cortex
  - 1.1.1. Funções do córtex visual
  - 1.1.2. Teorias da visão computacional
  - 1.1.3. Modelos de processamento de imagens
- 1.2. Camadas convolucionais
  - 1.2.1. Reutilização de pesos na convolução
  - 1.2.2. Convolução 2D
  - 1.2.3. Funções de ativação
- 1.3. Camadas de agrupamento e implementação de camadas de agrupamento com o Keras
  - 1.3.1. *Pooling* e *Striding*
  - 1.3.2. *Flattening*
  - 1.3.3. Tipos de *Pooling*
- 1.4. Arquiteturas CNN
  - 1.4.1. Arquitetura VGG
  - 1.4.2. Arquitetura AlexNet
  - 1.4.3. Arquitetura ResNet
- 1.5. Implementação de uma CNN ResNet-34 usando o Keras
  - 1.5.1. Inicialização de pesos
  - 1.5.2. Definição da camada de entrada
  - 1.5.3. Definição da saída
- 1.6. Uso de modelos pré-treinados do Keras
  - 1.6.1. Características dos modelos pré-treinados
  - 1.6.2. Usos dos modelos pré-treinados
  - 1.6.3. Vantagens dos modelos pré-treinados
- 1.7. Modelos pré-treinados para aprendizado por transferência
  - 1.7.1. Aprendizagem por transferência
  - 1.7.2. Processo de aprendizagem por transferência
  - 1.7.3. Vantagens do aprendizado por transferência
- 1.8. Classificação e localização em Deep Computer Vision
  - 1.8.1. Classificação de imagens
  - 1.8.2. Localização de objetos em imagens
  - 1.8.3. Detecção de objetos



- 1.9. Detecção e rastreamento de objetos
  - 1.9.1. Métodos de detecção de objetos
  - 1.9.2. Algoritmos de rastreamento de objetos
  - 1.9.3. Técnicas de rastreamento e localização
- 1.10. Segmentação semântica
  - 1.10.1. Aprendizagem profunda para segmentação semântica
  - 1.10.2. Detecção de bordas
  - 1.10.3. Métodos de segmentação baseados em regras

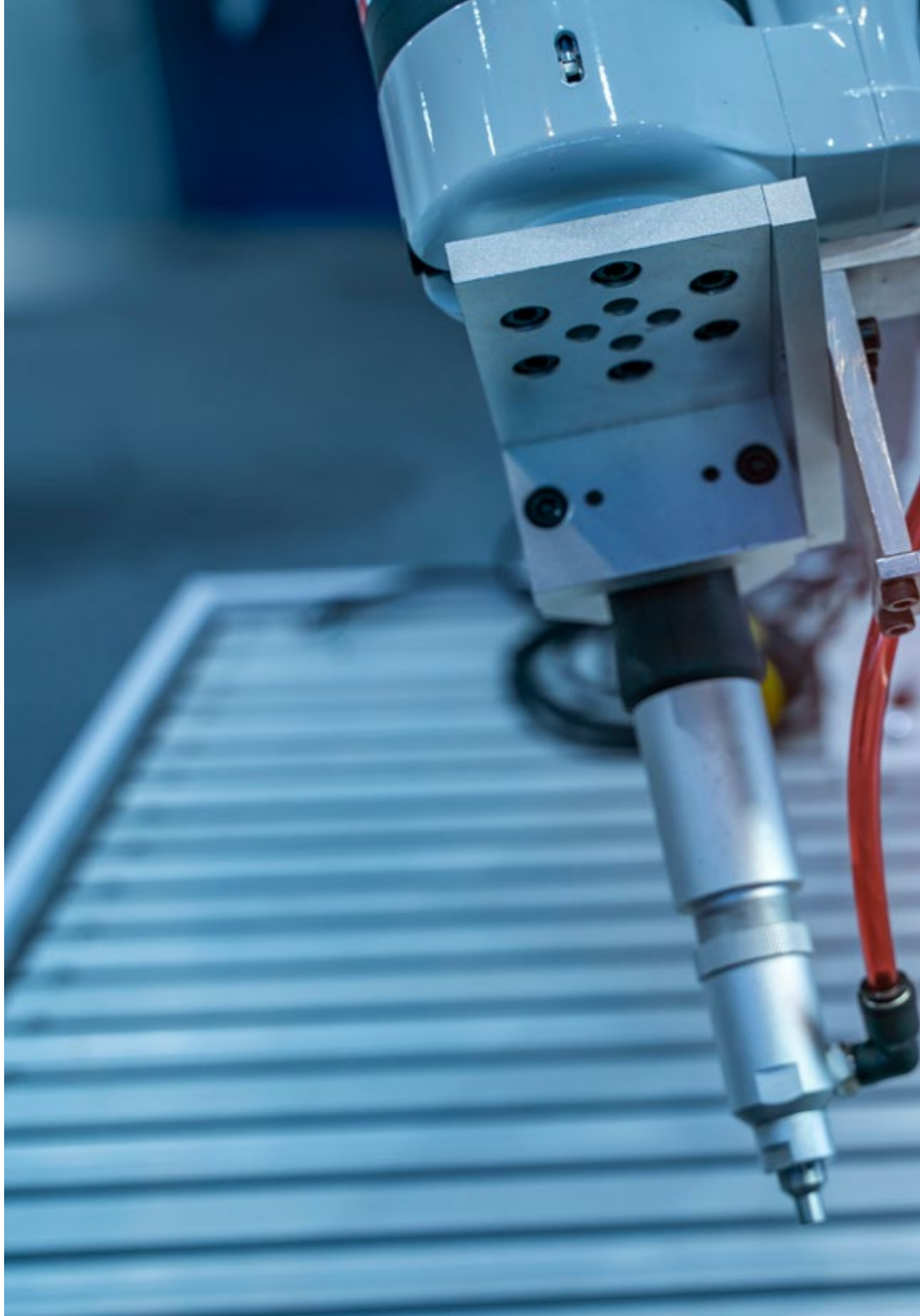
## Módulo 2. Processamento de Linguagem Natural (PLN) com Redes Neurais Recorrentes (RNN) e Atenção

- 2.1. Geração de texto usando RNN
  - 2.1.1. Treinamento de uma RNN para geração de texto
  - 2.1.2. Geração de linguagem natural com RNN
  - 2.1.3. Aplicações de geração de texto com RNN
- 2.2. Criação do conjunto de dados de treinamento
  - 2.2.1. Preparação dos dados para treinamento de uma RNN
  - 2.2.2. Armazenamento do conjunto de dados de treinamento
  - 2.2.3. Limpeza e transformação dos dados
- 2.3. Análise de sentimento
  - 2.3.1. Classificação de opiniões com RNN
  - 2.3.2. Detecção de temas nos comentários
  - 2.3.3. Análise de sentimento com algoritmos de aprendizagem profunda
- 2.4. Rede codificador-decodificador para tradução automática neural
  - 2.4.1. Treinamento de uma RNN para tradução automática
  - 2.4.2. Uso de uma rede *encoder-decoder* para tradução automática
  - 2.4.3. Aumento da precisão da tradução automática com RNN
- 2.5. Mecanismos de atenção
  - 2.5.1. Aplicação de mecanismos de atenção em RNN
  - 2.5.2. Uso de mecanismos de atenção para melhorar a precisão dos modelos
  - 2.5.3. Vantagens dos mecanismos de atenção em redes neurais

- 2.6. Modelos *Transformers*
  - 2.6.1. Uso de modelos *Transformers* para processamento de linguagem natural
  - 2.6.2. Aplicação de modelos *Transformers* para visão
  - 2.6.3. Vantagens dos modelos *Transformers*
- 2.7. *Transformers* para visão
  - 2.7.1. Uso de modelos *Transformers* para visão
  - 2.7.2. Processamento de dados Imagem
  - 2.7.3. Treinamento de um modelo *Transformer* para visão
- 2.8. Biblioteca *Transformers* de Hugging Face
  - 2.8.1. Uso da Biblioteca *Transformers* de Hugging Face
  - 2.8.2. Aplicação da Biblioteca *Transformers* de Hugging Face
  - 2.8.3. Vantagens da Biblioteca *Transformers* de Hugging Face
- 2.9. Outras bibliotecas *Transformers*. Comparativa
  - 2.9.1. Comparação entre as diferentes bibliotecas de *Transformers*
  - 2.9.2. Uso das diferentes bibliotecas *Transformers*
  - 2.9.3. Vantagens das diferentes bibliotecas *Transformers*
- 2.10. Desenvolvimento de um aplicativo de PLN com RNN e atenção. Aplicação Prática
  - 2.10.1. Desenvolvimento de um aplicativo de processamento de linguagem natural com RNN e atenção
  - 2.10.2. Uso de RNN, mecanismos de atenção e modelos *Transformers* no aplicativo
  - 2.10.3. Avaliação da aplicação prática

### Módulo 3. Reinforcement Learning

- 3.1. Otimização de recompensas e busca de políticas
  - 3.1.1. Algoritmos de otimização de recompensas
  - 3.1.2. Processos de busca de políticas
  - 3.1.3. Aprendizagem por reforço para otimizar recompensas
- 3.2. OpenAI
  - 3.2.1. Ambiente OpenAI Gym
  - 3.2.2. Criação de ambientes OpenAI
  - 3.2.3. Algoritmos de aprendizado por reforço na OpenAI
- 3.3. Políticas de redes neurais
  - 3.3.1. Redes neurais convolucionais para busca de políticas
  - 3.3.2. Políticas de aprendizagem profunda
  - 3.3.3. Extensão de políticas de redes neurais



- 3.4. Avaliação de ações: o problema da atribuição de créditos
  - 3.4.1. Análise de risco para atribuição de créditos
  - 3.4.2. Estimativa de rentabilidade de empréstimos
  - 3.4.3. Modelos de avaliação de crédito baseados em redes neurais
- 3.5. Gradientes de Política
  - 3.5.1. Aprendizagem por reforço com gradientes de política
  - 3.5.2. Otimização de gradientes de política
  - 3.5.3. Algoritmos de gradientes de política
- 3.6. Processos de decisão de Markov
  - 3.6.1. Otimização de processos de decisão de Markov
  - 3.6.2. Aprendizagem por reforço para processos de decisão de Markov
  - 3.6.3. Modelos de processos de decisão de Markov
- 3.7. Aprendizagem de diferenças temporais e *Q-Learning*
  - 3.7.1. Aplicação de diferenças temporais na aprendizagem
  - 3.7.2. Aplicação da *Q-Learning* em aprendizagem
  - 3.7.3. Otimização de parâmetros de *Q-Learning*
- 3.8. Implementar *Deep Q-Learning* e variantes de *Deep Q-Learning*
  - 3.8.1. Construção de redes neurais profundas para *Deep Q-Learning*
  - 3.8.2. Implementação do *Deep Q-Learning*
  - 3.8.3. Variações do *Deep Q-Learning*
- 3.9. Algoritmos de *Reinforcement Learning*
  - 3.9.1. Algoritmos de Aprendizagem por Reforço
  - 3.9.2. Algoritmos de Aprendizagem por Recompensa
  - 3.9.3. Algoritmos de Aprendizagem por Castigo
- 3.10. Projeto de um Ambiente de aprendizagem por reforço. Aplicação Prática
  - 3.10.1. Projeto de um Ambiente de aprendizagem por reforço
  - 3.10.2. Implementação de um algoritmo de aprendizagem por reforço
  - 3.10.3. Avaliação de um Algoritmo de aprendizagem por reforço

# 05

# Metodologia

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



“

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

## Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

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

“

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



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



## Um método de aprendizagem inovador e diferente

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

“

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

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

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

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

## Metodologia Relearning

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

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

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

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

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



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

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

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

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



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



#### Material de estudo

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

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



#### Masterclasses

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

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



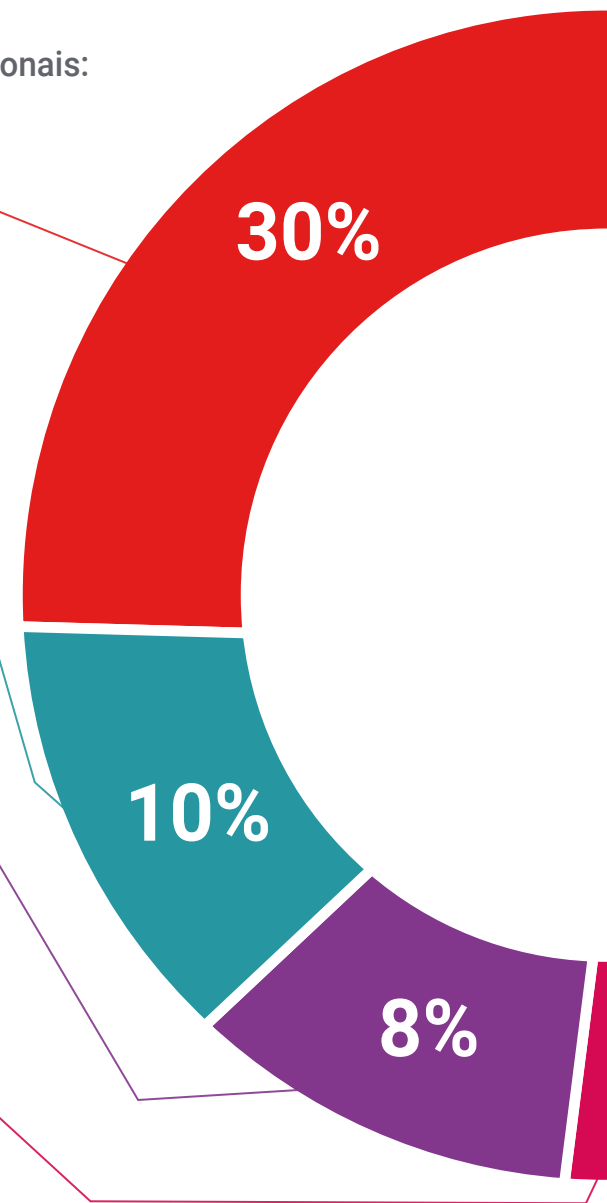
#### Práticas de habilidades e competências

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



#### Leituras complementares

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





#### Estudos de caso

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



#### Resumos interativos

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

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



#### Testing & Retesting

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



06

# Certificado

O Programa Avançado de Deep Learning Avançado garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso ao título de Programa Avançado emitido pela TECH Global University.



“

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

Este programa permitirá a obtenção do certificado próprio de **Programa Avançado de Deep Learning Avançado** reconhecido pela **TECH Global University**, a maior universidade digital do mundo.

A **TECH Global University**, é uma Universidade Europeia Oficial reconhecida publicamente pelo Governo de Andorra ([boletim oficial](#)). Andorra faz parte do Espaço Europeu de Educação Superior (EEES) desde 2003. O EEES é uma iniciativa promovida pela União Europeia com o objetivo de organizar o modelo de formação internacional e harmonizar os sistemas de ensino superior dos países membros desse espaço. O projeto promove valores comuns, a implementação de ferramentas conjuntas e o fortalecimento de seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, pesquisadores e acadêmicos.

Esse título próprio da **TECH Global University**, é um programa europeu de formação contínua e atualização profissional que garante a aquisição de competências em sua área de conhecimento, conferindo um alto valor curricular ao aluno que conclui o programa.

Título: **Programa Avançado de Deep Learning Avançado**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**

Créditos: **18 ECTS**



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

**tech** global  
university

## Programa Avançado Deep Learning Avançado

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Global University
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Programa Avançado

## Deep Learning Avançado