

Curso

Definição de Arquiteturas de Software com Inteligência Artificial



Curso

Definição de Arquiteturas de Software com Inteligência Artificial

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

Acesso ao site: www.techtute.com/br/informatica/curso/definicao-arquiteturas-software-ia

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 20

06

Certificado

pág. 28

01

Apresentação

As estratégias de documentação específicas para modelos e algoritmos de inteligência artificial (IA) são fundamentais para várias finalidades importantes. Entre eles, ajuda a explicar como os algoritmos de aprendizado de máquina funcionam de forma clara. Isso facilita o processo de comunicação entre os membros da equipe de desenvolvimento e as partes interessadas não técnicas. Da mesma forma, essas informações servem como referências úteis para a manutenção contínua do modelo. Dessa forma, quando for necessário fazer alterações, as equipes poderão entender rapidamente como ele está estruturado e como foi treinado. Por esse motivo, a TECH implementa uma qualificação que analisará de forma abrangente a capacidade de manutenção dos aplicativos de IA. Além disso, é ministrado usando uma metodologia conveniente 100% online para maior flexibilidade do aluno.



“

Com o sistema Relearning você integrará os conceitos de forma natural e progressiva. Esqueça a memorização!”

A definição da arquitetura de software pelo aprendizado de máquina tornou-se um processo essencial no desenvolvimento de sistemas. Esses mecanismos definem a estrutura e o design do software que permitirá a integração e a implantação dos algoritmos nos aplicativos. É importante ressaltar que essas estruturas fornecem a base para a integração, o gerenciamento, a segurança e o desempenho da IA no contexto de uma solução mais ampla. Dessa forma, as organizações aproveitam ao máximo o potencial da Inteligência Artificial e a utilizam para melhorar a tomada de decisões.

Diante dessa realidade, a TECH está desenvolvendo um curso universitário voltado para profissionais de TI que examinará em profundidade a arquitetura de software por meio da IA. O itinerário acadêmico se aprofundará na otimização e no gerenciamento do desempenho das ferramentas de Machine Learning. Isso permitirá que os profissionais implementem técnicas para *caching* como a paralelização para melhorar o desempenho. Ao mesmo tempo, o programa de estudos abordará o projeto de sistemas de grande escala, levando em conta seus princípios arquitetônicos e a implementação de padrões específicos para sistemas distribuídos. O programa também examinará algoritmos de programação para produtos, oferecendo estratégias de seleção de acordo com o tipo de problema e os requisitos do item.

O curso é baseado em uma metodologia de ponta e exclusiva *Relearning* para permitir que os alunos assimilem conceitos e habilidades complexos de forma rápida e flexível. Ao mesmo tempo, seu conteúdo não está sujeito a cronogramas rígidos nem a cronogramas de avaliação contínua. Dessa forma, cada aluno tem a oportunidade de personalizar o tempo de estudo de acordo com suas obrigações pessoais ou profissionais. Dessa forma, você não terá que desistir de outros programas acadêmicos ou do seu emprego atual, evitando assim deslocamentos desnecessários. Em resumo, todo o conteúdo poderá ser acessado de qualquer dispositivo portátil 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Este **Curso de Definição de Arquiteturas de Software com Inteligência Artificial** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

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



Deseja implementar a Clean Architecture em seus procedimentos? Esse programa permitirá que você crie aplicativos altamente sustentáveis, dimensionáveis e flexíveis”

“

Você aplicará as estratégias mais eficazes para a expansão horizontal e vertical em ambientes de demanda variável”

O programa conta com profissionais do setor que trazem para esta capacitação toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras, além de especialistas reconhecidos de sociedades 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, 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 gerenciará fluxos de trabalho e cargas de trabalho em sistemas dimensionáveis em apenas 6 semanas.

Você terá à sua disposição uma biblioteca repleta de recursos multimídia em diferentes formatos audiovisuais, incluindo resumos interativos.



02 Objetivos

Esse curso universitário fornecerá aos cientistas da computação uma sólida compreensão que lhes permitirá projetar sistemas de computação caracterizados por sua escalabilidade e manuseio de big data. Assim, os graduados implementarão as ferramentas mais inovadoras de estruturas de dados aprimoradas por Machine Learning em seus procedimentos de rotina. Dessa forma, os profissionais poderão melhorar o desempenho e a eficiência do software. De acordo com isso, os especialistas implementarão práticas para garantir o desenvolvimento seguro e, assim, evitar vulnerabilidades como a injeção. Os especialistas se caracterizarão por endossar o bem-estar dos usuários ao proteger seus dados pessoais.





“

Um programa completo e de última geração que lhe permitirá progredir de forma progressiva e completa, no conforto de sua própria casa"



Objetivos gerais

- ♦ Desenvolver habilidades para configurar e controlar ambientes de desenvolvimento eficientes, garantindo uma base sólida para a implementação de projetos de IA
- ♦ Adquirir habilidades no planejamento, execução e automação de testes de qualidade, incorporando ferramentas de IA para a detecção e correção de *bugs*
- ♦ Compreender e aplicar princípios de desempenho, escalabilidade e capacidade de manutenção no projeto de sistemas de computador de grande escala
- ♦ Familiarizar-se com os padrões de design mais importantes e aplicá-los de forma eficaz na arquitetura de software

“

Um programa de estudos completo que incorpora todo o conhecimento de que você precisa para dar um passo em direção à computação da mais alta qualidade”





Objetivos específicos

- ◆ Desenvolver habilidades para projetar planos de testes sólidos, cobrindo diferentes tipos de *testing* e garantindo a qualidade do *software*
- ◆ Reconhecer e analisar diferentes tipos de estruturas de *software*, como monolíticas, de microsserviços ou orientadas a serviços
- ◆ Obter uma visão geral abrangente dos princípios e técnicas para projetar sistemas de computador que sejam escalonáveis e capazes de lidar com grandes volumes de dados
- ◆ Aplicar conhecimentos avançados na implementação de estruturas de dados potencializadas por IA para otimizar o desempenho e a eficiência do *software*
- ◆ Desenvolver práticas de desenvolvimento seguro, concentrando-se em evitar vulnerabilidades para garantir a segurança do *software* a nível arquitetônico

03

Direção do curso

Para a concepção e realização desse curso universitário, a TECH reuniu uma excelente equipe de professores composta por profissionais com ampla experiência profissional na área de tecnologia, especialmente em Definição de Arquitetura de Software com IA. Dessa forma, os graduados têm acesso garantido às informações mais atualizadas, de acordo com as necessidades reais do setor. Além disso, graças à sua disponibilidade, o aluno poderá tirar todas as dúvidas que tiver sobre o conteúdo do programa.



“

Uma equipe de professores experientes o orientará durante o processo de aprendizagem e responderá a todas as suas dúvidas”

Direção



Dr. Arturo Peralta Martín-Palomino

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



Sr. Ricardo Castellanos Herreros

- *Chief Technology Officer* em OWQLO
- Especialista em Engenharia de Sistemas de Computação e *Machine Learning Engineer*
- Consultor Técnico *Freelance*
- Desenvolvedor de aplicativos móveis para eDreams, Fnac, Air Europa, Bankia, Cetelem, Banco Santander, Santillana, Groupón e Grupo Planeta.
- Desenvolvedor de sites para Openbank e Banco Santander
- Engenheiro Técnico em Sistemas de Computação pela Universidade de Castilla la Mancha

04

Estrutura e conteúdo

Esse curso universitário aprofundará os alunos nos aspectos fundamentais da arquitetura de software por meio da IA. O plano de estudos examinará os principais fatores, como desempenho, estabilidade e capacidade de manutenção. O programa de estudos também se concentrará na seleção de tecnologias de armazenamento de dados dimensionáveis, para que os graduados possam lidar com grandes volumes de dados de forma eficiente. Além disso, os materiais didáticos abordarão a implementação do *Clean Architecture*, levando em conta seus princípios e a adaptação a projetos com componentes de IA. O programa também investigará padrões de design e promoverá práticas de desenvolvimento seguro para treinar cientistas da computação altamente competentes.



“

Você desenvolverá sua prática de computação com os algoritmos de programação mais avançados para a criação de produtos usando o Machine Learning”

Módulo 1. Arquitetura de Software com IA

- 1.1. Otimização e gerenciamento do desempenho em ferramentas de IA com a ajuda do ChatGPT
 - 1.1.1. Análise e criação de perfis de desempenho de ferramentas de IA
 - 1.1.2. Estratégias de otimização para algoritmos e modelos de IA
 - 1.1.3. Implementação de técnicas de *caching* e paralelização para melhorar o desempenho
 - 1.1.4. Ferramentas e metodologias para monitoramento contínuo do desempenho em tempo real
- 1.2. Escalabilidade em aplicativos de IA usando o ChatGPT
 - 1.2.1. Projetar arquiteturas dimensionáveis para aplicativos de IA
 - 1.2.2. Implementação de técnicas de particionamento e compartilhamento de carga
 - 1.2.3. Fluxo de trabalho e gestão de carga de trabalho em sistemas dimensionáveis
 - 1.2.4. Estratégias para expansão horizontal e vertical em ambientes de demanda variável
- 1.3. Capacidade de manutenção de aplicativos com IA usando o ChatGPT
 - 1.3.1. Princípios de design para facilitar a capacidade de manutenção em projetos de IA
 - 1.3.2. Estratégias de documentação específicas para modelos e algoritmos de IA
 - 1.3.3. Implementação de testes unitários e de integração para facilitar a manutenção
 - 1.3.4. Métodos para refatoração e melhoria contínua em sistemas com componentes de IA
- 1.4. Projeto de Sistema de grande escala
 - 1.4.1. Princípios de arquitetura para o projeto de sistemas de grande escala
 - 1.4.2. Decomposição de sistemas complexos em microsserviços
 - 1.4.3. Implementação de padrões de projeto específicos para sistemas distribuídos
 - 1.4.4. Estratégias de gestão da complexidade para arquiteturas de grande escala com componentes de IA
- 1.5. Armazenamento de dados em grande escala para ferramentas de IA
 - 1.5.1. Seleção de tecnologias de armazenamento de dados dimensionáveis
 - 1.5.2. Projeto de esquema de banco de dados para o manejo eficiente de grandes volumes de dados
 - 1.5.3. Estratégias de particionamento e replicação em ambientes de armazenamento em massa
 - 1.5.4. Implementação de sistemas de gestão de dados para garantir a integridade e a disponibilidade em projetos de IA



- 1.6. Estruturas de dados de IA usando o ChatGPT
 - 1.6.1. Adaptação de estruturas de dados clássicas para uso em algoritmos de IA
 - 1.6.2. Projeto e otimização de estruturas de dados específicas com o ChatGPT
 - 1.6.3. Integração de estruturas de dados eficientes em sistemas com uso intensivo de dados
 - 1.6.4. Estratégias para manipulação e armazenamento de dados em tempo real em estruturas de dados com IA
- 1.7. Algoritmos de programação para produtos de IA
 - 1.7.1. Desenvolvimento e implementação de algoritmos específicos para aplicativos de IA
 - 1.7.2. Estratégias de seleção de algoritmos de acordo com o tipo de problema e os requisitos do produto
 - 1.7.3. Adaptação de algoritmos clássicos para integração em sistemas de inteligência artificial
 - 1.7.4. Avaliação e comparação do desempenho entre diferentes algoritmos em contextos de desenvolvimento de IA
- 1.8. Padrões de design para desenvolvimento de IA
 - 1.8.1. Identificar e aplicar padrões de design comuns em projetos com componentes de IA
 - 1.8.2. Desenvolvimento de padrões específicos para a integração de modelos e algoritmos em sistemas existentes
 - 1.8.3. Estratégias de implementação de padrões para melhorar a reutilização e a capacidade de manutenção em projetos de IA
 - 1.8.4. Estudos de caso e práticas recomendadas na aplicação de padrões de design em arquiteturas de IA
- 1.9. Implementação de uma arquitetura limpa usando o ChatGPT
 - 1.9.1. Princípios e conceitos fundamentais de *Clean Architecture*
 - 1.9.2. Adaptação de *Clean Architecture* a projetos com componentes de IA
 - 1.9.3. Implementação de camadas e dependências em sistemas com arquitetura limpa
 - 1.9.4. Benefícios e desafios da implementação de *Clean Architecture* em desenvolvimento de software de IA
- 1.10. Desenvolvimento seguro de software em aplicativos da Web com IA
 - 1.10.1. Princípios de segurança no desenvolvimento de software com componentes de IA
 - 1.10.2. Identificação e atenuação de possíveis vulnerabilidades em modelos e algoritmos de IA
 - 1.10.3. Implementação de práticas de desenvolvimento seguro em aplicativos da Web com funcionalidades de Inteligência Artificial
 - 1.10.4. Estratégias para proteger dados confidenciais e evitar ataques em projetos de IA



Acesse a biblioteca de recursos multimídia e o programa de estudos completo desde o primeiro dia. Sem horários fixos e sem necessidade de estar presente!"

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.



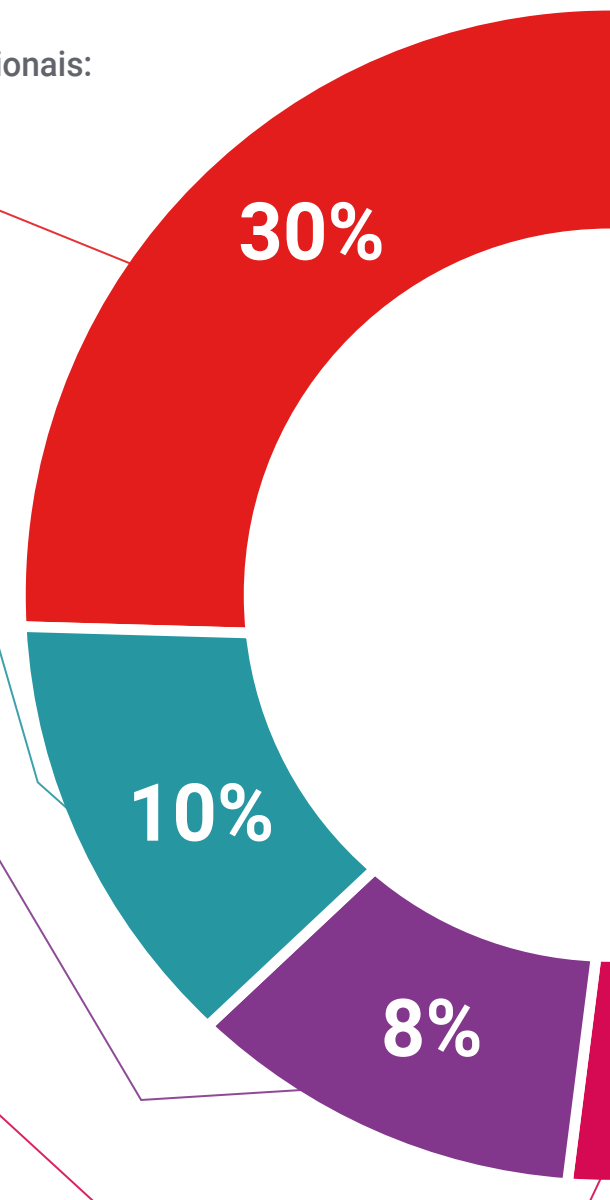
Práticas de habilidades e competências

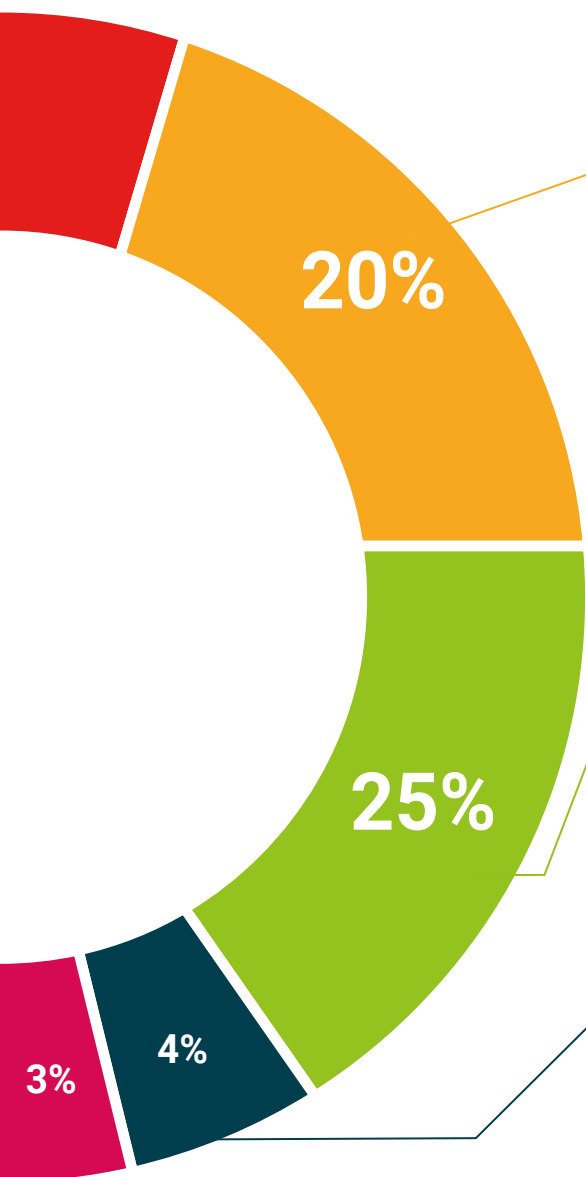
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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 Curso de Definição de Arquiteturas de Software com Inteligência Artificial garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Definição de Arquiteturas de Software com Inteligência Artificial** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio 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 empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Curso de Definição de Arquiteturas de Software com Inteligência Artificial**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH Universidade Tecnológica 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 inovação
presente qualidade
desenvolvimento sustentabilidade

tech universidade
tecnológica

Curso
Definição de Arquiteturas
de Software com
Inteligência Artificial

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

Curso

Definição de Arquiteturas de Software com Inteligência Artificial