Programa Avançado

Programação para Aprender Jogando

tech universidade tecnológica

tech universidade tecnológica

Programa Avançado

Programação para Aprender Jogando

- Modalidade: **online**
- Duração: **12 meses**
- Certificado: **TECH Universidade Tecnológica**
- Dedicação: **16h/semana**
- Horário: **no seu próprio ritmo**
- Provas: **online**

Acesso ao site: **www.techtitute.com/br/educacao/programa-avancado/programa-avancado-programacao-aprender-jogando**

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

A incessante evolução tecnológica e o uso cada vez mais necessário de diferentes ferramentas digitais criaram uma nova demanda no campo educacional: o ensino de soluções computacionais que permitem que os alunos dominem o manuseio de algoritmos e as principais técnicas de programação por meio de jogos. Assim, são promovidas a neuroeducação inovadora e as inteligências múltiplas, com base em metodologias criativas e competentes para diferentes idades. Os professores interessados nesta área podem contar com o programa que a TECH desenvolveu para a especialização de maneira 100% online. Esta é uma experiência acadêmica por meio da qual será possível se aprofundar nos fundamentos da tecnologia aplicada à educação, implementando suas habilidades no Scratch, a linguagem de computador mais difundida nas salas de aula do Ensino Fundamental.

Você gostaria de ensinar programação de forma lúdica? A TECH lhe proporcionará as ferramentas necessárias para alcançar esse objetivo em todos os níveis do Ensino Fundamental através deste Programa Avançado 100% online"

O futuro do mercado de trabalho é incerto, mas se há uma coisa certa é que as novas tecnologias e os avanços de TI estarão presentes em todas as áreas da sociedade. Por esse motivo, cada vez mais sistemas educacionais estão comprometidos com a inclusão da programação nos diferentes níveis escolares, desde a pré-escola até o Ensino Médio, estimulando nos alunos habilidades como a resolução de problemas, aprimorando suas aptidões lógicas, elevando seu nível de abstração e melhorando suas habilidades de atenção e concentração. Há milhares de projetos que demonstraram que, ao usar ferramentas como o Scratch, as crianças se divertem aprendendo e, ao mesmo tempo, desenvolvem suas habilidades cognitivas de forma prática, simples e elementar.

Por isso, e considerando a demanda do setor acadêmico atual por profissionais que dominem o ensino da Programação de 0 a 12 anos, a TECH e sua equipe com experiência em Educação e Tecnologia elaboraram um programa completo, moderno e detalhado que lhe permitirá especializar-se neste campo em apenas 6 meses de experiência 100% online. Trata-se de uma Especialização Universitária multidisciplinar e inovadora, por meio da qual eles podem se aprofundar nos fundamentos e na evolução das ferramentas digitais aplicadas ao ensino, com foco na promoção de múltiplas inteligências por meio de seu uso.Os alunos poderão então estudar em profundidade o ensino da linguagem de computador adaptada à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental, concluindo com uma abordagem detalhada do software Scratch, desde sua base até o design de blocos de programação completos.

E, para isso, o aluno terá 425 horas do melhor material teórico, prático e adicional, que estará disponível desde o início do curso no Campus Virtual de última geração, acessível a partir de qualquer dispositivo com conexão à Internet. A TECH está comprometida em oferecer experiências acadêmicas flexíveis e completas, e é por isso que oferece a seus alunos a possibilidade de elaborar seu próprio calendário acadêmico, sem horários restritos. Isso garante que eles poderão aproveitar ao máximo sem estresse e com a segurança de ter o apoio de uma das maiores universidades digitais do mundo.

Este **Programa Avançado de Programação para Aprender Jogando** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Ensino e Inovação
- O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático oferece informações técnicas e práticas sobre aquelas disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- Destaque especial para as metodologias inovadoras
- Aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet

Uma experiência acadêmica multidisciplinar e inovadora que reúne as informações mais recentes relacionadas à tecnologia aplicada ao ambiente educacional atual"

Com este curso, você será capaz de ensinar seus alunos a desenvolver blocos de programação de diferentes níveis de complexidade através das técnicas mais sofisticadas e inovadoras"

O melhor programa do mercado acadêmico atual para se aprofundar nas ferramentas de ensino mais eficazes e introduzir a programação em sala de aula de forma eficaz e dinâmica.

Se estiver procurando um programa para dominar o Scratch e suas ferramentas, este Programa Avançado é perfeito para você.

O corpo docente do curso conta com profissionais do setor, que transferem toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras para esta capacitação, 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 vídeos interativos, produzido por especialistas reconhecidos.

02

Objetivos

A TECH está sempre comprometida com a inovação educacional, e é por isso que oferece programas como este, cujo objetivo é proporcionar aos professores as informações necessárias que lhes permitirão atualizar sua atividade de ensino com base nas estratégias pedagógicas e didáticas mais vanguardistas. Dessa forma, eles podem trabalhar em habilidades de programação com seus alunos, usando ferramentas de última geração, como o Scratch, que incentivam a aprendizagem eficaz e dinâmica através do jogo.

Se um dos seus objetivos é estudar em detalhes as principais plataformas para aprender a programar desde o jardim de infância até a sétimo ano, este programa é perfeito para você"

Objetivos gerais

- Sensibilizar os professores para a importância de uma transformação na educação, motivada pelas novas gerações
- Aprender sobre os novos modelos de aprendizagem e a aplicação da programação para motivar os alunos a seguir carreiras tecnológicas
- Facilitar destrezas e habilidades para as relações das novas salas de aula do futuro

Um programa que permitirá que você melhore a motivação, a criatividade e a inovação por meio da programação em sala de aula"

Objetivos específicos

Módulo 1. Fundamentos e evolução da tecnologia aplicada à Educação

- Aumentar a conscientização dos professores sobre as novas tendências educacionais e para onde seu papel na educação está se encaminhando
- Facilitar o conhecimento de novas habilidades em tecnologia da informação e comunicação
- Preparar o docente para impulsionar mudanças educacionais dentro da sala de aula a fim de criar ambientes que melhorem o desempenho dos alunos
- Introduzir teorias de aprendizagem relacionadas à Robótica Educacional
- Compreender as leis da robótica

Módulo 2. Programar para aprender jogando

- Entender a importância do software de código aberto na educação e como utilizá-lo
- Conhecer o software Arduino e outras aplicações online
- Aprender a trabalhar através de desafios para aplicação em sala de aula
- Descobrir as diferentes competições internacionais para incentivar a participação e o aprendizado dos alunos

Módulo 3. A linguagem mais utilizada nas salas de aula do Ensino Fundamental I: Scratch

- Trabalhar com softwares para introduzir os alunos à programação
- Aprender a relacionar o conteúdo com a robótica
- Aprender a desenvolver atividades de robótica no Ensino Fundamental I
- Desenvolver habilidades de trabalho em equipe nos professores

03

Direção do curso

A TECH sempre prioriza que o corpo docente seja do mais alto nível, com base não apenas no currículo dos candidatos, mas também em sua disposição para ajudar os alunos que têm acesso a este tipo de curso. É essencial ter uma equipe de professores especializados, neste caso, em Tecnologia Educacional, mas também é essencial que eles se caracterizem por uma qualidade humana louvável, que se materializa no design do melhor material acadêmico e em um acompanhamento eficaz durante os 6 meses em que esse curso é desenvolvido.

Se você tiver alguma dúvida durante o curso a equipe de professores estará à disposição para respondê-la através da ferramenta de comunicação direta que você encontrará no Campus Virtual"

Direção

Sra. Marina Muñoz Gambín

- Docente e Especialista em Tecnologia Educacional
- Responsável pela área de Robótica Educacional e Programação para o Setor Infantil e Fundamental da Robotuxc Academy
- Certificada na metodologia *Lego Education*
- Formação em Ensino de Educação Infantil pela Universidade CEU Cardenal Herrera
- Coach Educacional Certificada pela Câmara de Comércio de Alicante
- Instrutora de Inteligência Emocional em Sala de Aula
- Capacitação de Professores em Neurociência
- Especialista em Programação Neurolinguística, certificada por Richard Bandler
- Certificada em Educação Musical como Terapia

Professores

Sr. Alejandro Coccaro Quereda

- Responsável pela área de Robótica Educacional, Design e Impressão 3D para o Ensino Fundamental I e II na Robotuxc Academy
- Especialista em Robótica Educacional
- Especialista em Robótica Educacional, Design e Impressão 3D
- Certificado em Metodologia Lego Education
- Especialista em Desafios de Competições Nacionais de Robótica na Robotuxc Academy

Sra. María del Carmen Gambín Pallarés

- Assistente Social e Terapeuta Familiar Sistêmica
- Fundadora e Diretora de *Educa Diferente* Disciplina Positiva Alicante
- Educadora de famílias e docentes
- Facilitadora de la metodologia *Lego Serious Play*
- Docente de Formação em Coaching para profissionais

04

Estrutura e conteúdo

Diversos órgãos acadêmicos e pedagógicos importantes determinaram que a metodologia *Relearning* a melhor estratégia de aprendizagem para o ensino online. Por esse motivo, a TECH é pioneira em seu uso, adaptando todas as suas qualificações às necessidades de seus alunos. Dessa forma, por meio da reiteração de conceitos ao longo do programa de estudos, o aluno amplia seu conhecimento de forma natural e progressiva, sem precisar dedicar horas extras à memorização. Além disso, o uso de material adicional como complemento didático acrescenta dinamismo à experiência acadêmica, favorecendo a permanência das informações por um período de tempo mais longo.

A equipe de professores selecionou estudos de caso para que você possa aprimorar suas habilidades de ensino ao resolvê-los"

Módulo 1. Fundamentos e evolução da tecnologia aplicada à Educação

1.1. Alinhando-se com HORIZONTE 2020
- 1.1.1. Desenvolvimentos iniciais em TIC e participação de professores
- 1.1.2. Evolução do Plano Europeu HORIZONTE 2020
- 1.1.3. UNESCO: competência em TIC para professores
- 1.1.4. O professor como coach

1.2. Fundamentos pedagógicos da Robótica Educacional
- 1.2.1. O MIT: centro pioneiro de inovação
- 1.2.2. Jean Piaget: precursor do construtivismo
- 1.2.3. Seymour Papert: transformador da educação tecnológica
- 1.2.4. O conetivismo de George Siemens

1.3. Regularização de um ambiente técnico-legal
- 1.3.1. Relatório europeu para um acordo ético sobre robótica aplicada

1.4. A importância da implementação curricular da robótica e da tecnologia
- 1.4.1. Competências educacionais
  - 1.4.1.1. O que é uma competição?
  - 1.4.1.2. O que é uma competência educacional?
  - 1.4.1.3. Competências básicas na Educação
  - 1.4.1.4. Aplicação da Robótica Educacional às Competências Educacionais
- 1.4.2. STEAM. Novo modelo de aprendizagem Educação inovadora para capacitar os profissionais do futuro
- 1.4.3. Modelos de sala de aula tecnológica
- 1.4.4. Inclusão da criatividade e inovação no modelo curricular
- 1.4.5. A sala de aula como um *Makerspace*
- 1.4.6. Pensamento crítico

1.5. Outra maneira de ensinar
- 1.5.1. Por que é necessário inovar na educação?
- 1.5.2. Neuroeducação, a emoção como sucesso na Educação
  - 1.5.2.1. Um pouco de neurociência para entender: como conseguimos que as crianças aprendam?
- 1.5.3. 10 elementos fundamentais para gamificar sua sala de aula
- 1.5.4. Robótica Educacional, a metodologia estrela da era digital
- 1.5.5. Benefícios da Robótica na Educação
- 1.5.6. Design com impressão 3D e seu impacto na educação
- 1.5.7. Flipped Classroom & Flipped Learning

1.6. Gardner e as inteligências múltiplas
- 1.6.1. Os 8 tipos de inteligência
  - 1.6.1.1. Inteligência lógico-matemática
  - 1.6.1.2. Inteligência linguística
  - 1.6.1.3. Inteligência espacial
  - 1.6.1.4. Inteligência musical
  - 1.6.1.5. Inteligência corporal e cinestésica
  - 1.6.1.6. Inteligência Intrapessoal
  - 1.6.1.7. Inteligência Interpessoal
  - 1.6.1.8. Inteligência naturalista
- 1.6.2. As 6 dicas para aplicar as várias inteligências

1.7. Ferramentas analíticas do conhecimento
- 1.7.1. Aplicação de *Big Data* na Educação

Módulo 2. Programar para aprender jogando

2.1. O futuro da educação está no ensino de como programar
- 2.1.1. As origens da programação para crianças: a linguagem LOGO
- 2.1.2. Impacto da programação da aprendizagem em sala de aula
- 2.1.3. Pequenos criadores sem medo de cometer erros

2.2. Ferramentas de ensino para introduzir a programação na sala de aula
- 2.2.1. Onde começamos a ensinar programação?
- 2.2.2. Como posso introduzi-lo na sala de aula?

2.3. Que ferramentas de programação encontramos?
- 2.3.1. Plataforma para aprender a programar a partir da Educação Infantil. Code.org
- 2.3.2. Programação de videogames 3D Kodu Game Lab
- 2.3.3. Aprenda a programar no Ensino Médio com as linguagens JavaScript, C+ e Phyton. Code Combat
- 2.3.4. Outras alternativas para a programação escolar

Módulo 3. A linguagem mais utilizada nas salas de aula do Ensino Fundamental I: Scratch

3.1. Introdução ao Scratch
- 3.1.1. O que é Scratch?
- 3.1.2. Conhecimento livre
- 3.1.3. Uso Educativo do Scratch

3.2. Conhecendo o ambiente Scratch
- 3.2.1. Cenário
- 3.2.2. Edição de objetos e cenários
- 3.2.3. Barra de menu e ferramentas
- 3.2.4. Mudar para o figurino e edição de som
- 3.2.5. Ver e compartilhar projetos
- 3.2.6. Edição em bloco de programas
- 3.2.7. Ajuda
- 3.2.8. Mochila

3.3. Desenvolvimento de blocos de programação
- 3.3.1. De acordo com a forma
- 3.3.2. Dependendo da cor
  - 3.3.2.1. Blocos de movimento (azul-marinho)
  - 3.3.2.2. Blocos de aparência (púrpura)
  - 3.3.2.3. Blocos de som (rosa)
  - 3.3.2.4. Blocos de lápis (verdes)
  - 3.3.2.5. Blocos de dados (laranja)
  - 3.3.2.6. Blocos de eventos (marrom)
  - 3.3.2.7. Blocos de controle (ocre)
  - 3.3.2.8. Blocos de sensores (azul claro)
  - 3.3.2.9. Blocos de operadores (verde claro)
  - 3.3.2.10. Mais blocos (roxo e cinza escuro)

3.4. Empilhamento de blocos Parte prática

3.5. Comunidade Scratch para estudantes

3.6. ScratchEd. *Learn, Share, & Connect*. Comunidade para professores

O melhor programa acadêmico para gamificar sua sala de aula e tornar seu ensino uma prática de referência no ambiente da escola 2.0 com o uso da mais moderna e sofisticada tecnologia de programação educacional"

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"

Na Escola de Educação da TECH usamos o Método de Estudo de Caso

Em uma determinada situação clínica, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos simulados baseados em situações reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há diversas evidências científicas sobre a eficácia deste método.

Com a TECH o educador ou professor experimenta uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo.

Trata-se de uma técnica que desenvolve o espírito crítico e prepara o educador para tomar decisões, defender argumentos e contrastar opiniões.

Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para os alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard"

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

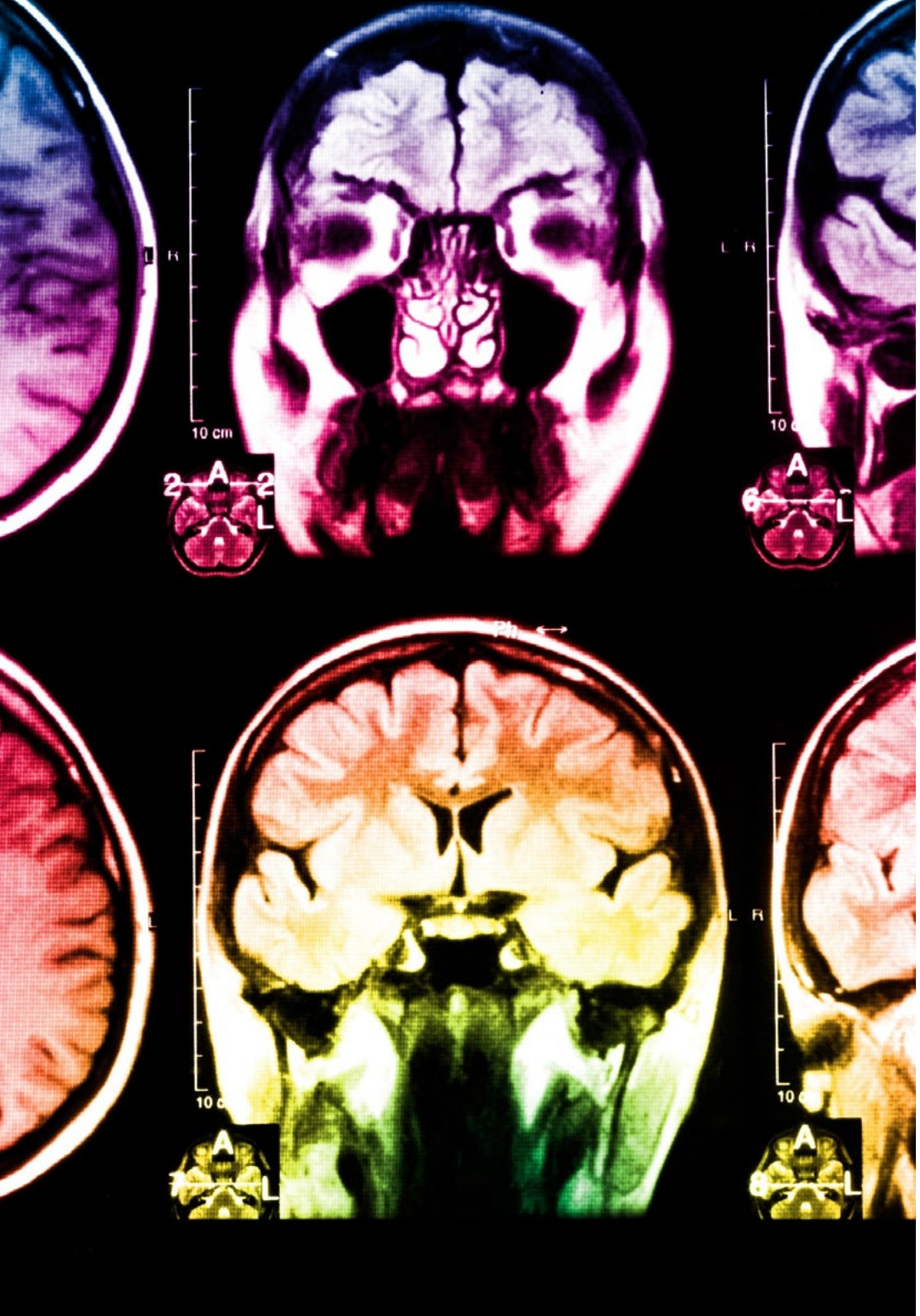
1. Os educadores que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação do conhecimento.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao educador integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso 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.

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 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

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

O educador aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.



Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Através desta metodologia, mais de 85 mil educadores foram capacitados com sucesso sem precedentes em todas as especialidades. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida 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.

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.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.

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.

Técnicas e procedimentos educacionais em vídeo

A TECH aproxima o aluno das técnicas mais inovadoras, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda da Educação. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los quantas vezes quiser.

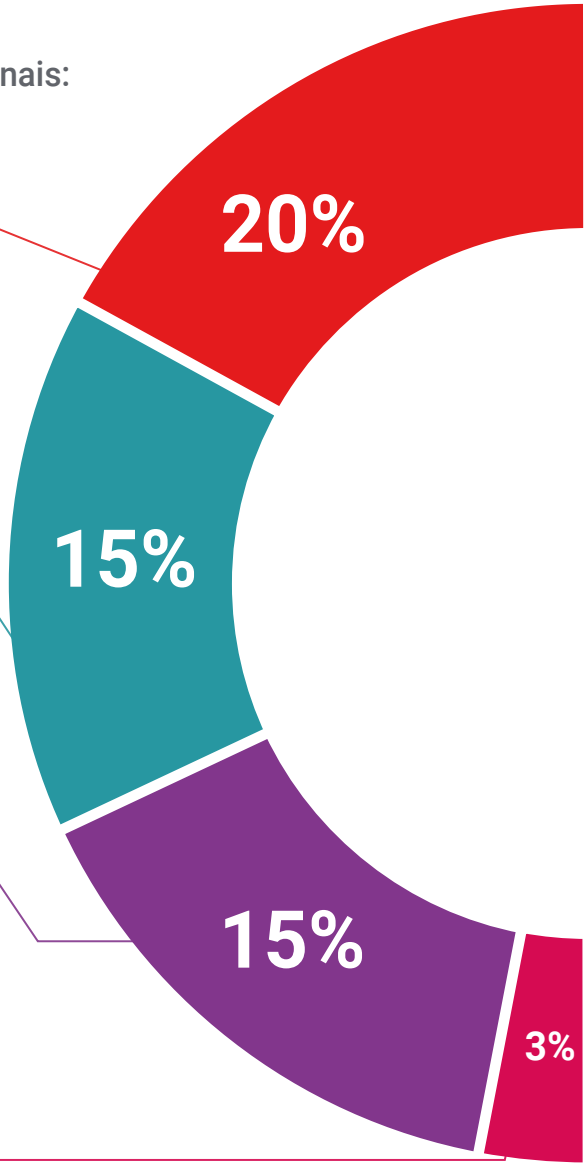
Resumos interativos

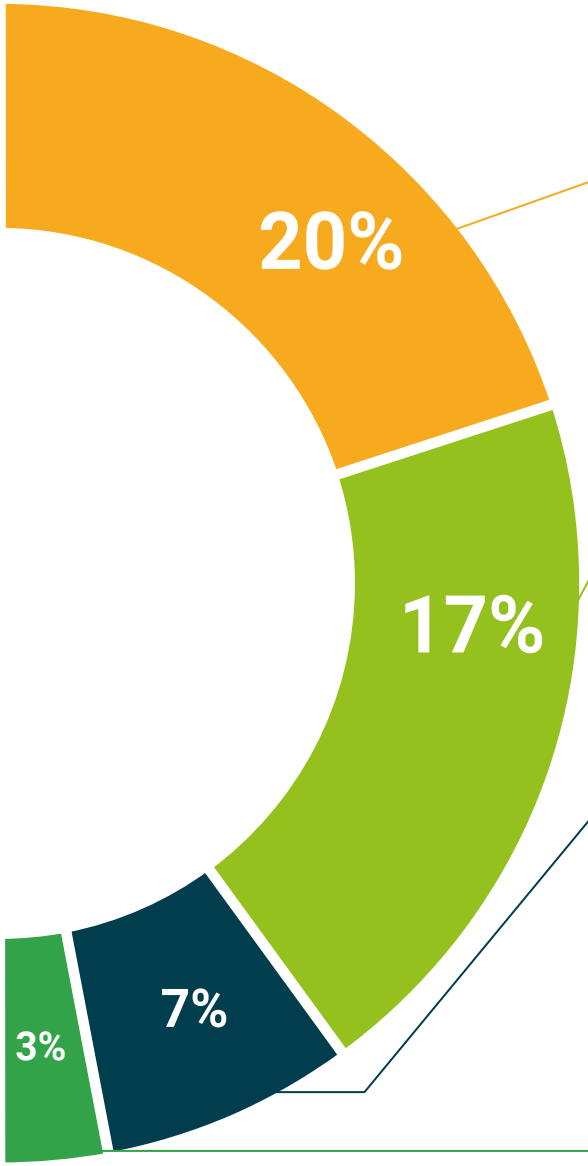
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

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

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 casos elaborados e orientados por especialistas

A aprendizagem efetiva deve ser necessariamente contextual. Portanto, na TECH apresentamos casos reais em que o especialista guia o aluno através do desenvolvimento da atenção e da resolução de diferentes situações: uma forma clara e direta de alcançar o mais alto grau de compreensão.

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.

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.

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

Certificado

O Programa Avançado de Programação para Aprender Jogando garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado 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 **Programa Avançado de Programação para Aprender Jogando** 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 **Programa Avançado** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica.**

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Programa Avançado, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Programa Avançado de Programação para Aprender Jogando**

N.º de Horas Oficiais: **425h**

tech universidade tecnológica

Outorga o presente

CERTIFICADO

a

Sr./Sra. _____, com documento de identidade nº _____

por ter concluído e aprovado com sucesso o

PROGRAMA AVANÇADO

de

Programação para Aprender Jogando

Este é um curso próprio desta Universidade, com duração de 425 horas, com data de início dd/mm/aaaa e data final dd/mm/aaaaa.

A TECH é uma Instituição Privada de Ensino Superior reconhecida pelo Ministério da Educação Pública em 28 de junho de 2018.

Em 17 de junho de 2020

Ma.Tere Guevara Navarro
Reitora

código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

tech universidade tecnológica

Programa Avançado

Programação para Aprender Jogando

- Modalidade: **online**
- Duração: **12 meses**
- Certificado: **TECH Universidade Tecnológica**
- Dedicação: **16h/semana**
- Horário: **no seu próprio ritmo**
- Provas: **online**

Programa Avançado

Programação para Aprender Jogando

tech universidade tecnológica