

Curso

Programação de Videojogos



Curso

Programação de Videojogos

- » Modalidade: **online**
- » Duração: **6 semanas**
- » Certificação: **TECH Universidade Tecnológica**
- » Créditos: **6 ECTS**
- » Tempo Dedicado: **16 horas/semana**
- » Horário: **ao seu próprio ritmo**
- » Exames: **online**

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/design/curso/programacao-videojogos

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

Certificação

pág. 28

01

Apresentação

Os videojogos destacam-se pelo seu nível visual, a estética das personagens, a qualidade dos gráficos, a música ou a história. É a primeira coisa que os jogadores vêem e apreciam. Mas, por detrás de tudo isso, há um trabalho que não é visto e que é essencial para que todas as partes de um videojogo funcionem: a programação. Por isso, é importante ter uma equipa especializada neste aspeto, porque sem ela, as ideias criativas dos designers e argumentistas não poderiam ser concretizadas. Com este objetivo, desenvolveu-se o seguinte programa, o qual reúne todos os conhecimentos que ajudarão os alunos a especializarem-se nesta área.



“

A programação é a base oculta dos videogames. Especialize-se nesta área inscrevendo-se neste programa”

Para desenvolver um videogame, primeiro é preciso pensar numa ideia: que aventuras vão ocorrer, como vai ser jogado, quais vão ser as regras, as personagens, os cenários, entre outros. Depois, é altura de começar o "Game Design", um processo no qual se definem as mecânicas do jogo e se cria um protótipo utilizando uma linguagem de programação. A partir daqui, os programadores são responsáveis por tornar possíveis todas as ideias da equipa de design, traduzindo-as em ações que são mostradas no ecrã.

É, portanto, um trabalho muito apreciado e valorizado pela indústria. Sem eles, os jogadores não poderiam desfrutar dos seus jogos favoritos. Com isto em mente, concebeu-se este Curso, o qual permitirá aos designers especializarem-se nestes aspetos fundamentais da programação. Para tal, será tido em conta um dos motores de desenvolvimento mais utilizados no setor: o *Unity 3D Engine*, no qual são desenvolvidos jogos como *Super Mario Run*, *Pokemon Go*, *Resident Evil: Umbrella Corps*, entre outros.

Desta forma, este programa oferecerá todos os conhecimentos e competências necessárias para dominar esta área. Ao mesmo tempo, permite aos alunos aplicá-los imediatamente graças ao modo online e ao certificado imediato, onde o aluno pode escolher onde e quando estudar, sem a necessidade de se preocupar em realizar um projeto final.

Este **Curso de Programação de Videogames** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O ensino de todos os elementos relevantes na programação de videogames
- ◆ A contextualização da indústria dos videogames para o estudante
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo a fim de melhorar a aprendizagem
- ◆ A disponibilidade de acesso ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à internet

“ Esta é uma excelente oportunidade para entrar numa área muito valorizada pela indústria dos videogames: a programação ”

“ *C++ é a linguagem de programação mais utilizada no mundo dos videojogos. Também pode aprendê-la neste curso*”

Com uma qualificação direta, este programa permite-lhe aplicar tudo o que aprende imediatamente após cada aula.

Com conteúdos 100% online, é o leitor quem decide onde e quando estudar.

O corpo docente do curso inclui profissionais do setor que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, para além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio

Graças ao seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional terá acesso a uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente de simulação que proporcionará um programa imersivo programado para se formar em situações reais.

A conceção deste programa baseia-se na Aprendizagem Baseada nos Problemas, através da qual o profissional deve tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do curso académico. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.



02

Objetivos

Este Curso tem como objetivo oferecer aos alunos as melhores ferramentas para a programação de videogames. Assim, poderá familiarizar-se com os conceitos-chave da área e aprender as tarefas mais comuns na programação de um jogo. Para isso, terão de dominar um dos programas mais utilizados na indústria, o *Unity 3D Engine*, estudar a linguagem C++ e aplicar diferentes conhecimentos de IA para a criação de inimigos e NPCs. Tudo isto condensado num programa que está sempre disponível.



“

Especialize-se e alcance novos objetivos graças a um programa sem horários nem fronteiras”



Objetivos gerais

- ◆ Conhecer os diferentes géneros de videojogos, o conceito de jogabilidade e as suas características, a fim de os aplicar na análise de videojogos ou na criação do design de videojogos
- ◆ Aprofundar-se no processo de produção de um videojogo e na metodologia SCRUM para a produção de projetos
- ◆ Aprender as bases do design de videojogos e os conhecimentos teóricos que um designer de videojogos deve conhecer
- ◆ Desenvolver ideias e criar histórias, enredos e guiões de entretenimento para videojogos
- ◆ Conhecer as bases teóricas e práticas do design artístico de um videojogo
- ◆ Ser capaz de criar uma Startup entretenimento digital independente





Objetivos específicos

- ◆ Manusear o motor mais utilizado no desenvolvimento de videogames: o Unity 3D Engine
- ◆ Estudar a programação de Unity com C# e aprender a interface do programa
- ◆ Aprenda sobre a criação de um jogo de vídeo 2D: programação de movimentos de personagens, inimigos e animações
- ◆ Desenvolver diferentes elementos do jogo, tais como plataformas ou chaves
- ◆ Criar a interface do jogo ou HUD
- ◆ Ampliar os conhecimentos sobre IA, tanto para a criação de inimigos como de personagens não jogáveis (NPC) em 2D

“ *A Programação de Videogames é um pilar fundamental. Sabê-lo é sinónimo de excelência dentro da indústria* ”

03

Direção do curso

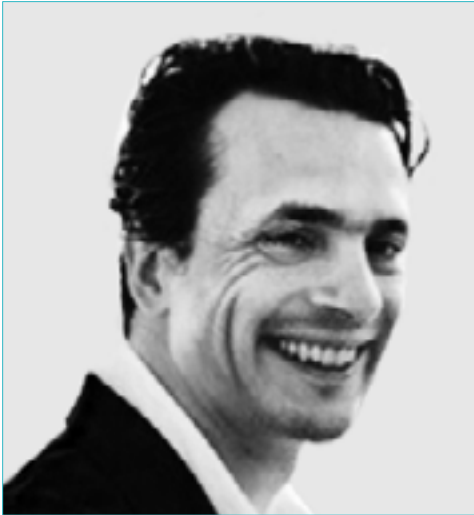
Este Curso de Programação de Videojogos será ministrado por uma equipa na vanguarda do setor. Juntos, acumulam anos de experiência, pelo que conhecem perfeitamente as necessidades e as carências da indústria. Participaram em grandes projetos, tornando-se especialistas em cada fase da conceção e da programação de um videojogo.



“

Ao inscrever-se neste programa, alcançará a excelência graças a este grupo de especialistas”

Direção



Dr. Luis Felipe Blasco Vilches

- ♦ Designer Narrativo nos Estúdios Saona, Espanha
- ♦ Designer narrativo em Stage Clear Studios a desenvolver um produto confidencial
- ♦ Designer narrativo na HeYou Games no projeto "Youturbo"
- ♦ Designer e argumentista de produtos de e-learning e jogos sérios para a Telefónica Learning Services, TAK e Bizpills
- ♦ Designer de nível em Indigo para o projeto "Meatball Marathon"
- ♦ Professor de redação de guião no Mestrado em Criação de Jogos de Vídeo na Universidade de Málaga
- ♦ Professor na área de Videojogos em Design Narrativo e Produção dentro do Departamento de Cinema do TAI, Madrid
- ♦ Professor em Oficinas de Design Narrativo e Roteiro, e no Curso de Design de Jogos de Vídeo em ESCAV, Granada
- ♦ Licenciado em Filologia Hispânica pela Universidade de Granada
- ♦ Mestrado em Criatividade e Roteiro para a Televisão pela Universidade Rey Juan Carlos

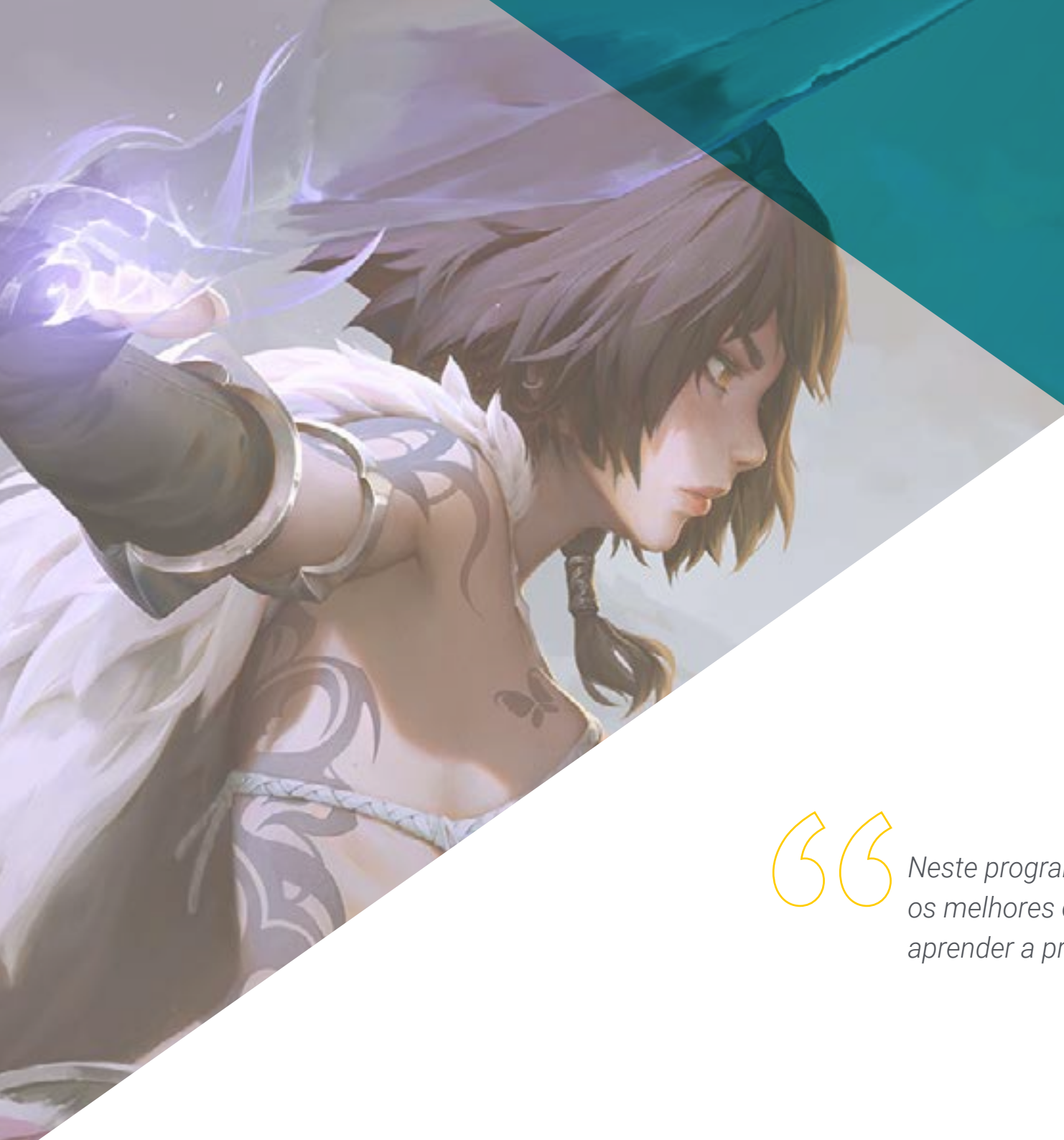


04

Estrutura e conteúdo

A estrutura dos conteúdos deste programa foi concebida de acordo com as recomendações do corpo docente, os quais estão conscientes das necessidades do setor. Assim, os estudantes poderão aprender a manusear as ferramentas mais utilizadas, como o *Unity 3D Engine*, juntamente com a linguagem C++. Além disso, dominarão os parâmetros da IA, para criar inimigos e personagens NPC mais inteligentes. Tudo o que foi aprendido pode ser aplicado imediatamente nos seus ambientes de trabalho, graças à disponibilidade do Curso online e à certificação imediata.





“ Neste programa, encontrará os melhores conteúdos para aprender a programar videojogos”

Módulo 1. A Programação

- 1.1. Programação em Unity 3D
 - 1.1.1. Instalação
 - 1.1.2. Elementos da Interface
 - 1.1.3. Criar cena e importar objeto
- 1.2. Terreno
 - 1.2.1. Terreno I: criar um solo e montanhas
 - 1.2.2. Terreno II: árvores e flores
 - 1.2.3. Terreno III: água e Skybox
- 1.3. Criação de personagens em 2D
 - 1.3.1. Colisões
 - 1.3.2. Colisões
 - 1.3.3. *Trigger*
- 1.4. *Gameplay I*
 - 1.4.1. Programação: habilidade de ataque
 - 1.4.2. Programação: habilidade de salto
 - 1.4.3. Programação: habilidade de disparo
- 1.5. *Gameplay II*
 - 1.5.1. Programação: armas
 - 1.5.2. Programação: Itens
 - 1.5.3. Programação: *Checkpoint*
- 1.6. IA: Inimigos
 - 1.6.1. Inimigo básico
 - 1.6.2. Inimigo voador
 - 1.6.3. Inimigo complexo
- 1.7. Programação de elementos: artigos e plataformas
 - 1.7.1. Movimentos de plataforma
 - 1.7.2. Bombas



- 1.8. Animação de personagens 2D e partículas
 - 1.8.1. Exportação de animações
 - 1.8.2. Programação de animações
 - 1.8.3. Partículas
- 1.9. HUD e criação de interface
 - 1.9.1. Criação de vida
 - 1.9.2. Criação de textos e diálogos
 - 1.9.2.1. Criação de texto
 - 1.9.2.2. Criação de diálogos
 - 1.9.2.3. Seleção de resposta

“

Torne-se um designer especializado em programação e melhore as suas oportunidades de carreira”

05

Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a *New England Journal of Medicine*.



“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização"

Estudo de Caso para contextualizar todo o conteúdo

O nosso programa oferece um método revolucionário de desenvolvimento de competências e conhecimentos. O nosso objetivo é reforçar as competências num contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo”



Terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, com ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa de estudos.



Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este programa da TECH é um programa de ensino intensivo, criado de raiz, que propõe os desafios e decisões mais exigentes neste campo, tanto a nível nacional como internacional. Graças a esta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado, dando um passo decisivo para o sucesso. O método do caso, a técnica que constitui a base deste conteúdo, assegura que a realidade económica, social e profissional mais atual é seguida.

“

O nosso programa prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O estudante aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, a resolução de situações complexas em ambientes empresariais reais.

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais amplamente utilizado pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não só aprendessem o direito com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações verdadeiramente complexas, a fim de tomarem decisões informadas e valorizarem juízos sobre a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Esta é a questão que enfrentamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos da vida real. Terão de integrar todo o seu conhecimento, investigar, argumentar e defender as suas ideias e decisões.

Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

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

Em 2019, alcançámos os melhores resultados de aprendizagem de todas as universidades online do mundo.

Na TECH aprende- com uma metodologia de vanguarda concebida para formar os gestores do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, chama-se Relearning.

A nossa universidade é a única universidade de língua espanhola licenciada para utilizar este método de sucesso. Em 2019, conseguimos melhorar os níveis globais de satisfação dos nossos estudantes (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos cursos, objetivos...) no que diz respeito aos indicadores da melhor universidade online do mundo.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica. Esta metodologia formou mais de 650.000 licenciados com sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como a bioquímica, genética, cirurgia, direito internacional, capacidades de gestão, ciência do desporto, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.

A partir das últimas provas científicas no campo da neurociência, não só sabemos como organizar informação, ideias, imagens e memórias, mas sabemos que o lugar e o contexto em que aprendemos algo é fundamental para a nossa capacidade de o recordar e armazenar no hipocampo, para o reter na nossa memória a longo prazo.

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



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



Masterclasses

Existem provas científicas sobre a utilidade da observação por terceiros especializada.

O denominado Learning from an Expert constrói conhecimento e memória, e gera confiança em futuras decisões difíceis.



Práticas de aptidões e competências

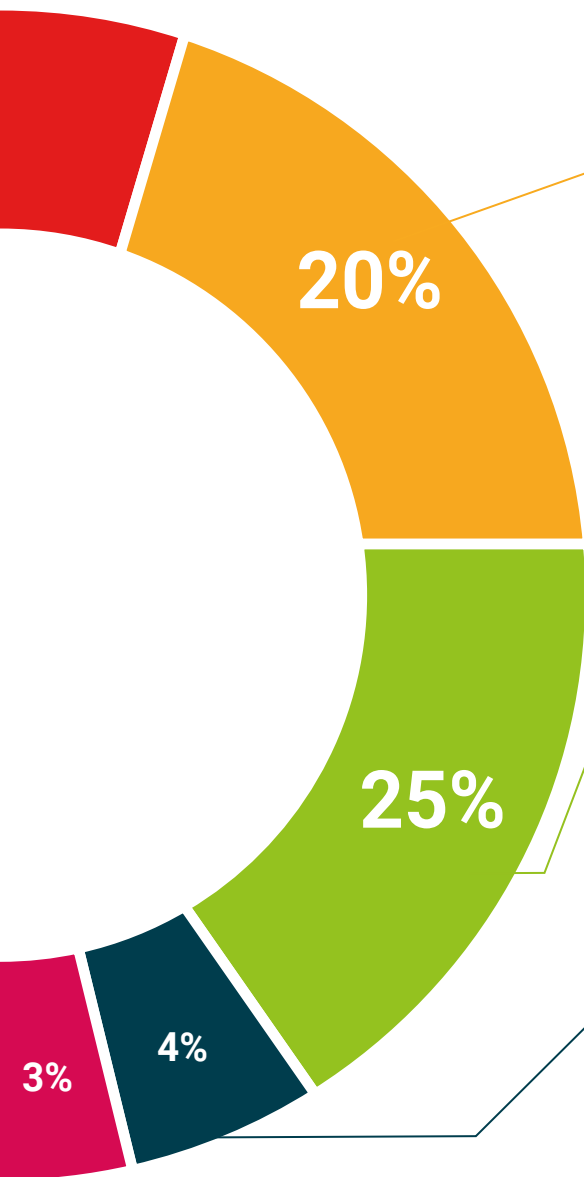
Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



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 necessita para completar a sua capacitação.





Case studies

Completarão uma seleção dos melhores estudos de casos escolhidos especificamente para esta situação. Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas na cena internacional.



Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



06

Certificação

O Curso de Princípios da Neuroanatomia garante, para além de um conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso em Programação de Videojogos** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao **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 carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Programação de Videojogos**

ECTS: **6**

Carga horária: **150 horas**



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



Curso

Programação de Videojogos

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 6 ECTS
- » Tempo Dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso

Programação de Videojogos

