

Curso de Especialização

Animação e Rigging



Curso de Especialização Animação e Rigging

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/videojogos/curso-especializacao/curso-especializacao-animacao-rigging

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estrutura e conteúdo

pág. 12

04

Metodologia

pág. 18

05

Certificação

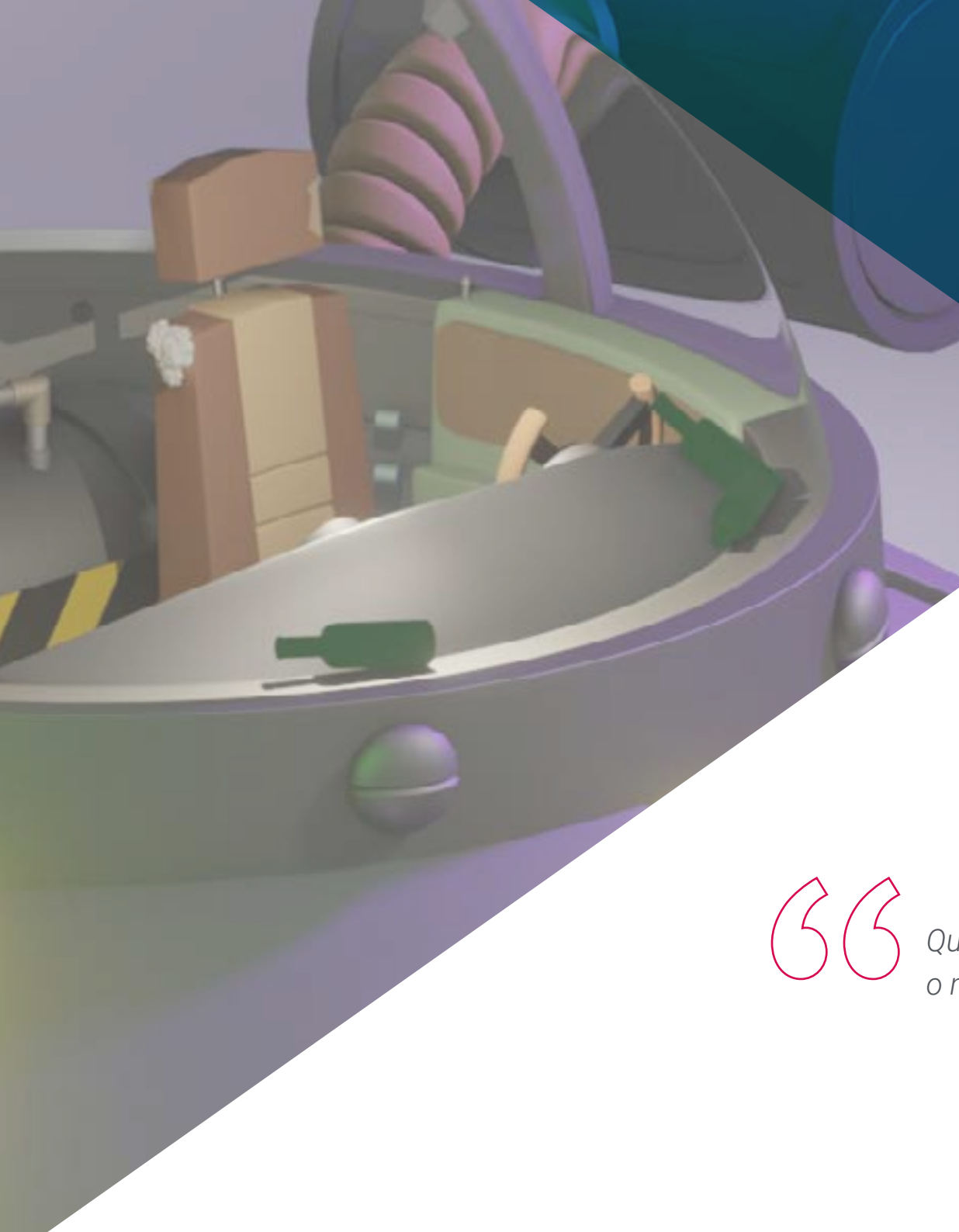
pág. 26

01

Apresentação

Embora muitas vezes seja dada mais atenção a outras questões, a animação é um elemento fundamental dos videojogos. Muitos dos elementos que normalmente são integrados na etiqueta gráfica pertencem, na realidade, à secção de animação. Assim, esta disciplina garante que os movimentos e as texturas das personagens tenham uma fluidez adequada. Por conseguinte, sem uma boa animação, o videojogo pode falhar. Por este motivo, este Curso de Especialização oferece aos seus alunos os melhores conhecimentos em animação e rigging para que possam aceder a algumas das grandes empresas do setor graças às suas novas competências.





“

Quando terminar esta especialização, será o melhor animador da sua empresa”

Embora na secção técnica e visual falemos frequentemente dos gráficos como o elemento mais essencial de um videojogo, na realidade há muitos outros que são, pelo menos, igualmente importantes. Um deles é a animação. A animação determina o movimento das personagens e a sua fluidez, contribuindo para tornar realista a sua interação com os outros elementos.

Por esse motivo, uma má animação pode arruinar a experiência de jogo. E é também por isso que as grandes empresas de videojogos de todo o mundo sabem que têm de ter os melhores animadores possíveis, pelo que os profissionais que querem participar nestas empresas precisam de um elevado nível de especialização.

E é isso que este Curso de Especialização em Animação e Rigging oferece um conhecimento profundo e muito específico que ajudará os alunos a atingir os seus objetivos profissionais, graças também à sua metodologia de ensino 100% online que se adapta às circunstâncias de cada aluno.

Este **Curso de Especialização em Animação e Rigging** conta com o conteúdo educativo mais completo e atual do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Animação e Rigging
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos fornecem informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para a prática profissional
- ◆ Os exercícios práticos em que o processo de autoavaliação pode ser utilizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ A sua ênfase especial nas metodologias inovadoras
- ◆ As lições teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



Hoje em dia, a animação e o rigging são essenciais em qualquer videojogo: especialize-se e torne-se num profissional procurado"

“

Este Curso de Especialização é o que precisa para progredir profissionalmente”

As grandes empresas do setor precisam de animadores: pode ser um deles.

Não espere mais e especialize-se com este Curso de Especialização.

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

Os seus conteúdos multimédia, desenvolvidos com a mais recente tecnologia educativa, permitirão ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva programada para praticar em situações reais.

A estrutura desta especialização centra-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, na qual o profissional deve tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgem durante o Curso de Especialização. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeos interativos criados por especialistas reconhecidos.



02

Objetivos

O principal objetivo deste Curso de Especialização em Animação e Rigging é oferecer aos alunos os melhores conhecimentos nestas disciplinas para que se tornem especialistas muito procurados na indústria. Assim, este Curso de Especialização será um elemento fundamental na carreira dos alunos, pois permitir-lhes-á atingir todos os seus objetivos profissionais e de vida, animando todo o tipo de personagens numa grande variedade de videojogos.





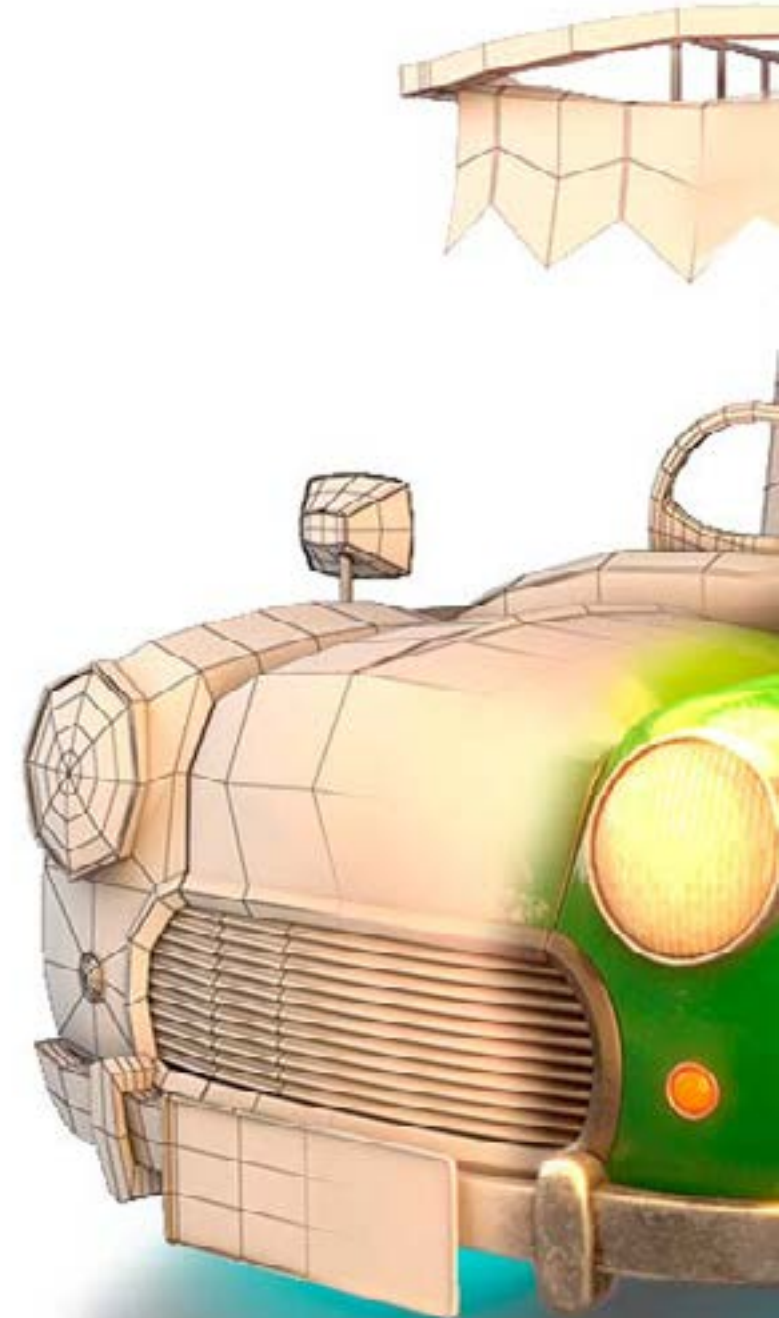
“

Os seus objetivos profissionais ficarão muito mais próximos graças a esta especialização”



Objetivos gerais

- ◆ Aprofundar conhecimentos sobre a importância do design de personagens
- ◆ Assimilar os conhecimentos básicos de design de videogames aplicados à criação de personagens
- ◆ Conhecer as exigências da indústria dos videogames em matéria de design de personagens
- ◆ Observar as diferenças entre a modelação 2D e 3D aplicada às personagens
- ◆ Compreender a importância da animação nos videogames
- ◆ Manipular os conceitos básicos de animação e simulação aplicados aos videogames
- ◆ Compreender a importância da simulação nos videogames atuais
- ◆ Utilização da simulação em videogames
- ◆ Compreender o conceito de rigging
- ◆ Compreender a importância do rigging no design de personagens de videogames
- ◆ Obter competências gerais de modelação 3D
- ◆ Conhecer os diferentes elementos envolvidos no design de personagens





Objetivos específicos

Módulo 1. Design e animação de personagens

- ◆ Aplicar os princípios da criação de personagens
- ◆ Compreender as noções básicas de animação
- ◆ Conhecer as aplicações da modelação e animação de personagens no contexto dos videojogos
- ◆ Definir os esqueletos das personagens e utilizá-los para controlar os seus movimentos

Módulo 2. Animação e simulação

- ◆ Aplicar a utilização de bibliotecas de animação e de simulação física em videojogos
- ◆ Saber utilizar o software de animação para o som
- ◆ Assimilar os princípios físicos fundamentais para a simulação num videojogo, o método de captura de movimentos e as técnicas básicas de simulação física
- ◆ Criar um esqueleto de personagem animado

Módulo 3. Rigging de personagens

- ◆ Preparar elementos 3D para animação
- ◆ Aplicar deformações fisicamente corretas a modelos 3D
- ◆ Adquirir competências na utilização de ferramentas digitais
- ◆ Aprender competências em matéria de pesagem de personagens para animação

03

Estrutura e conteúdo

Este Curso de Especialização foi concebido para que os alunos adquiram todas as competências e conhecimentos necessários para se tornarem grandes animadores de videogames. Ao longo do Curso de Especialização em Animação e Rigging, os alunos aprenderão questões como o design e animação de personagens a partir de modelos 2D e 3D, modelação utilizando software especializado, rigging de personagens ou animação a partir da captura de movimentos.



“

Os melhores conteúdos que encontrará em matéria de animação de videojogos está aqui”

Módulo 1. Design e animação de personagens

- 1.1. Porque é que a estética e o design das personagens são tão importantes nos videojogos?
 - 1.1.1. Design com personalidade
 - 1.1.2. Fontes de inspiração. Referenciar não é plagiar
 - 1.1.3. Filtrar a realidade
 - 1.1.4. Adotar o seu próprio estilo
- 1.2. Fase 2D: alternativas à utilização de software ou desenho à mão
 - 1.2.1. Esboços rápidos
 - 1.2.2. *Limpeza*
 - 1.2.3. Cor
 - 1.2.4. Apresentação
- 1.3. Fase 2D: parte I
 - 1.3.1. Arquétipos
 - 1.3.2. Personalidade
 - 1.3.3. Estilo
 - 1.3.4. Geometria básica
 - 1.3.5. Proporções e anatomia
 - 1.3.6. Trabalho em equipa
- 1.4. Fase 2D: parte II
 - 1.4.1. Paleta de cores
 - 1.4.2. Iluminação e contraste
 - 1.4.3. Nível de detalhe
 - 1.4.4. Adaptação ao pipeline 2D
- 1.5. Fase de modelação 3D: conceitos e pipeline 3D
 - 1.5.1. Modelação adaptada à produção
 - 1.5.2. Modelação para um projeto audiovisual
 - 1.5.3. Modelação para um projeto interativo
 - 1.5.4. Pipeline 3D: fases





- 1.6. Fase de modelação 3D: introdução ao Blender
 - 1.6.1. Navegação
 - 1.6.2. *Outliner e Viewport: Workbench Render*
 - 1.6.3. Conceito de vértice, aresta e face
 - 1.6.4. Conceito de normais
 - 1.6.5. *Loops*
- 1.7. Fase de modelação 3D: noções básicas de modelação
 - 1.7.1. Ferramenta de extrusão
 - 1.7.2. Ferramenta de bisel
 - 1.7.3. Aplicação de transformações
 - 1.7.4. Ferramenta Knife
 - 1.7.5. Outras ferramentas úteis
- 1.8. Fase de modelação 3D: topologia
 - 1.8.1. *Loops* de arestas
 - 1.8.2. *Loops* de faces
 - 1.8.3. *LowPoly* vs. *HighPoly*
 - 1.8.4. Fluxo das formas
 - 1.8.5. Quads vs. Tris
- 1.9. Fase de modelação 3D: texturas, materiais e UVs
 - 1.9.1. Introdução aos nós no Blender
 - 1.9.2. Criação básica de texturas processuais
 - 1.9.3. Aplicação de materiais
 - 1.9.4. UVs, o que são?
 - 1.9.5. Utilidade das UVs
 - 1.9.6. Evitar o *Stretching* em UVs e otimização
- 1.10. Fase 3D Introdução à animação
 - 1.10.1. *AutoKey*
 - 1.10.2. Inserir *Keys*
 - 1.10.3. Curvas de animação: Graph Editor
 - 1.10.4. Tipos de interpolação

Módulo 2. Animação e simulação

- 2.1. Introdução: A física e a matemática por detrás da simulação
 - 2.1.1. Conceitos aplicados à simulação
 - 2.1.2. Colisões, cálculo de volume
 - 2.1.3. Tempo de computação
 - 2.1.4. Pré-renderizado vs. Cálculos em tempo real
- 2.2. Metodologia
 - 2.2.1. Emissores
 - 2.2.2. Colisões
 - 2.2.3. Campos
 - 2.2.4. Roturas
- 2.3. Dinâmica de corpos rígidos
 - 2.3.1. Conceitos básicos de movimento
 - 2.3.2. Gestão de forças
 - 2.3.3. Interação entre objetos
 - 2.3.4. Colisões
- 2.4. Dinâmica de corpos não rígidos
 - 2.4.1. Simulação de fluidos
 - 2.4.2. Simulação de fumo
 - 2.4.3. Volume efetivo
 - 2.4.4. Simulação de corpos não rígidos em tempo real
- 2.5. Simulação de vestuário
 - 2.5.1. Marvelous Designer
 - 2.5.2. Referências de modelos de vestuário
 - 2.5.3. Rugas: roupas esculpidas para poupar recursos
 - 2.5.4. Blender: *ClothBrush*
- 2.6. Simulação de cabelo
 - 2.6.1. Tipos de sistemas de partículas
 - 2.6.2. Tecnologias de simulação de cabelo
 - 2.6.3. Partículas vs. Malha
 - 2.6.4. Consumo de recursos

- 2.7. Captura de movimentos
 - 2.7.1. Tecnologias de captura de movimentos
 - 2.7.2. Aperfeiçoamento da captura de movimentos
 - 2.7.3. Aplicação da captura de movimentos a projetos audiovisuais e interativos
 - 2.7.4. Mixamo
- 2.8. Software de captura de movimentos
 - 2.8.1. Kinect
 - 2.8.2. Implementação do Kinect em videojogos
 - 2.8.3. Tecnologias de aperfeiçoamento
 - 2.8.4. Outros softwares de captura de movimentos
- 2.9. Captura facial
 - 2.9.1. FaceRig
 - 2.9.2. MocapX
 - 2.9.3. Vantagens e desvantagens da captura facial
 - 2.9.4. Aperfeiçoamento da captura facial
- 2.10. Tecnologias futuras: inteligência artificial
 - 2.10.1. Inteligência artificial na animação: Cascadeur
 - 2.10.2. Inteligência artificial na simulação
 - 2.10.3. Futuro: alternativas possíveis
 - 2.10.4. Casos de estudo atuais

Módulo 3. Rigging de personagens

- 3.1. Funções de um rigger. Conhecimento de um rigger. Tipos de rig
 - 3.1.1. O que é um rigger?
 - 3.1.2. Funções de um rigger
 - 3.1.3. Conhecimento de um rigger
 - 3.1.4. Tipos de rig
 - 3.1.5. Facilidades do Blender para fazer rig
 - 3.1.6. Primeiro contacto com ossos e restrições

- 3.2. Cadeias de ossos e correspondência de ossos. Diferenças FK e IK e restrições
 - 3.2.1. Correntes ósseas
 - 3.2.2. Correspondência óssea
 - 3.2.3. Corrente FK e IK
 - 3.2.4. Diferenças entre FK e IK
 - 3.2.5. Utilização de restrições
- 3.3. Esqueleto humano e rig facial. *Shape Keys*
 - 3.3.1. Esqueleto humano
 - 3.3.2. Esqueleto humano avançado
 - 3.3.3. Rig facial
 - 3.3.4. *Shape Keys*
- 3.4. Pesagem de vértices. Pesagem completa de uma personagem e criação de uma pose
 - 3.4.1. Sistema de pesagem
 - 3.4.2. Ponderação de uma personagem: rosto
 - 3.4.3. Ponderação de uma personagem: corpo
 - 3.4.4. Utilização do modo de pose
- 3.5. Rig de personagens: sistema IK-FK de coluna
 - 3.5.1. Localização dos ossos e correspondência
 - 3.5.2. Sistema FK
 - 3.5.3. Sistema IK
 - 3.5.4. Outras opções
 - 3.5.5. Controlos
- 3.6. Rig de personagem: sistema IK-FK de braço
 - 3.6.1. Localização dos ossos e correspondência
 - 10.6.2. Sistema FK
 - 3.6.3. Sistema IK
 - 3.6.4. Outras opções
 - 3.6.5. Controlos
- 3.7. Rig de personagem: sistema IK-FK de mão
 - 3.7.1. Localização dos ossos e correspondência
 - 3.7.2. Sistema FK
 - 3.7.3. Sistema IK
 - 3.7.4. Outras opções
 - 3.7.5. Controlos
- 3.8. Rig de personagem: sistema IK-FK de perna
 - 3.8.1. Localização dos ossos e correspondência
 - 3.8.2. Sistema FK
 - 10.8.3. Sistema IK
 - 3.8.4. Outras opções
 - 10.8.5. Controlos
- 3.9. Facial
 - 3.9.1. Configuração facial
 - 3.9.2. Utilização de *Shape Keys*
 - 3.9.3. Utilização de botões
 - 3.9.4. Configuração de olhos
 - 3.9.5. *Squash* e *Stretch* da cabeça
- 3.10. Correções da forma e configuração facial
 - 3.10.1. Correções de forma
 - 3.10.2. Modo de pose
 - 3.10.3. Pesagem fácil
 - 3.10.4. Preparar o rig para produção

04

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 de 4 anos, será confrontado com múltiplos casos reais. 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 obtivemos 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 especializados.

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



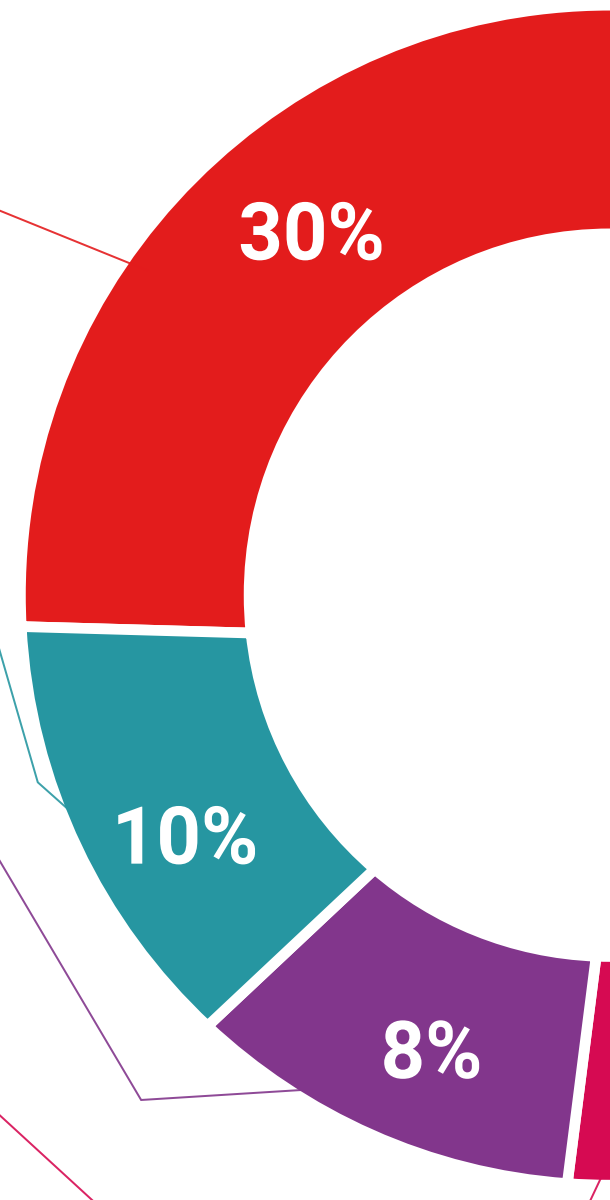
Práticas de aptidões e competências

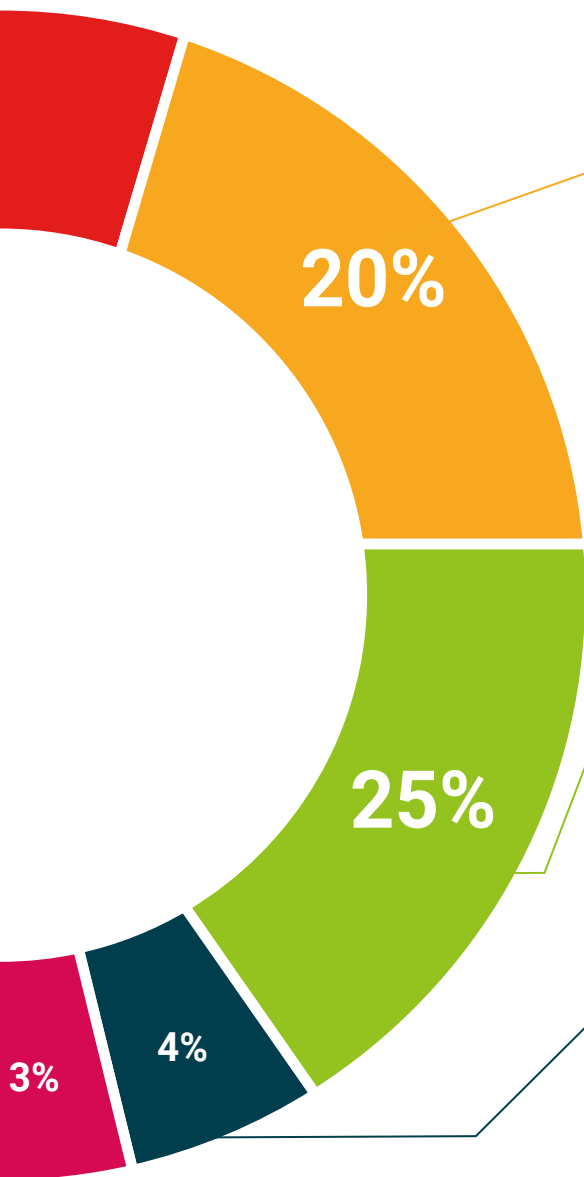
Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



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.



05

Certificação

O Curso de Especialização em Animação e Rigging garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de Curso de Especialização 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 de Especialização em Animação e Rigging** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

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

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

Certificação: **Curso de Especialização em Animação e Rigging**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**

ECTS: **18**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o 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 compreensão
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento sustentabilidade

tech universidade
tecnológica

Curso de Especialização Animação e Rigging

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso de Especialização

Animação e Rigging

