

# Curso de Especialização

## Modelação de Personagens 3D



## Curso de Especialização Modelação de Personagens 3D

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Tempo Dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/videojogos/curso-especializacao/curso-especializacao-modelacao-personagens-3d](http://www.techtute.com/pt/videojogos/curso-especializacao/curso-especializacao-modelacao-personagens-3d)

# 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

Se há uma parte importante dos videogames, é a modelação e os gráficos dos seus protagonistas e personagens. A maior parte deles tem geralmente um aspeto humano ou humanoide, pelo que os designers por detrás dos seus modelos 3D devem ter um conhecimento completo tanto das ferramentas mais utilizadas no mercado como da iluminação, da pose e da apresentação das próprias figuras. Com conhecimentos avançados neste domínio, os profissionais podem conseguir um importante avanço qualitativo em direção a empregos muito relevantes no setor dos videogames. Por este motivo, a TECH oferece nesta especialização tudo o que é necessário para que os alunos se qualifiquem e consigam modelar as personagens dos melhores títulos do mercado ao lado dos estúdios e dos criadores mais poderosos do setor.





“

*Descubra o que está por detrás de modelos tão diferentes como Cloud e Nathan Drake e avance até ao mais alto nível de modelação 3D"*



Consciente da importância da tarefa de criar modelos 3D das personagens principais e dos vilões de um videogame, este é um dos ramos do **design** tridimensional que mais pode oferecer crescimento aos profissionais do setor.

Atualmente, a procura por este trabalho é máxima, pelo que apenas os profissionais mais capacitados e versados poderão destacar-se e alcançar as melhores posições relacionadas com o desenho e criação de modelos 3D, sendo decisiva a sua capacidade para criar personagens humanos memoráveis.

Este Curso de Especialização em Modelação de Personagens 3D não só permite aos designers criar figuras 3D de grande realismo e verosimilhança, como também lhes proporciona a metodologia de trabalho necessária para se destacarem no setor e se candidatarem com sucesso a cargos de maior relevo ou prestígio profissional.

Esta é uma oportunidade única no mercado, porque na TECH é o aluno que decide como, quando e onde estudar os conteúdos didáticos ministrados. Todo o conteúdo está disponível desde o primeiro dia do curso, e pode ser descarregado de qualquer dispositivo com ligação à Internet.

Este **Curso de Especialização em Modelação de Personagens 3D** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em modelação 3D
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático do livro fornece informações práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo a fim de melhorar a aprendizagem
- ◆ A sua ênfase especial em metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ◆ a disponibilidade de acesso ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



*Através dos conteúdos mais atualizados do mercado, será capaz de criar as próximas personagens de referência para a comunidade gaming"*

“

*Inscreva-se já neste Curso de Especialização e não perca a oportunidade de se tornar o designer com que sonha"*

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.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva programada para treinar em situações reais.

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

*Torne-se um especialista em Modelação de Personagens 3D e seja a referência internacional que todos ambicionam alcançar.*

*Apresentará os seus modelos de uma forma mais impressionante e eficaz, melhorando consideravelmente a aparência do seu portefólio profissional.*



# 02

## Objetivos

Os alunos que decidem fazer este Curso de Especialização têm a certeza de que querem um futuro laboral e económico melhor na indústria dos videojogos. É por isso que a TECH reúne o melhor corpo docente possível, com uma metodologia educativa inovadora, na qual o estudante melhora as suas capacidades de produção de modelos 3D mesmo antes de concluir a certificação. Isso permite que as melhorias e os benefícios sejam evidentes durante a própria especialização, o que acelera consideravelmente a concretização dos objetivos para alcançar a posição desejada de um *designer* 3D de prestígio e sucesso na indústria.





“

*Esta é a melhor especialização disponível para continuar o seu trabalho profissional ao mesmo tempo que melhora as competências que o levarão ao auge do design de videojogos 3D”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Expandir o conhecimento da anatomia humana e animal a fim de criar figuras hiper-realistas
- ◆ Domínio da retopologia, UVs e texturização para aperfeiçoar os modelos criados
- ◆ Criar um fluxo de trabalho otimizado e dinâmico para trabalhar mais eficientemente na modelação 3D
- ◆ Obter as competências e conhecimentos mais procurados na indústria 3D para poder candidatar-se aos melhores empregos

“

*Esta será a sua catapulta para desenhar personagens com que sempre jogou e admirou, sendo agora você a decidir como são os seus heróis favoritos”*







## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Personagens estilizadas

- ◆ Concentrar os conhecimentos anatómicos em formas mais simples e em desenho animado
- ◆ Criar um modelo de desenho animado detalhado de raiz aplicando as aprendizagens anteriores
- ◆ Rever as técnicas aprendidas no programa num estilo diferente da modelação

### Módulo 2. Renderização, iluminação e pose de modelos

- ◆ Descobrir conceitos avançados de iluminação e fotografia para vender modelos mais eficientemente
- ◆ Desenvolver a aprendizagem de poses de modelos através de diferentes técnicas
- ◆ Aprofundar no desenvolvimento de um rig no Maya para possível animação subsequente do modelo
- ◆ Observar o controlo e a utilização da renderização de modelos, realçando todos os seus detalhes

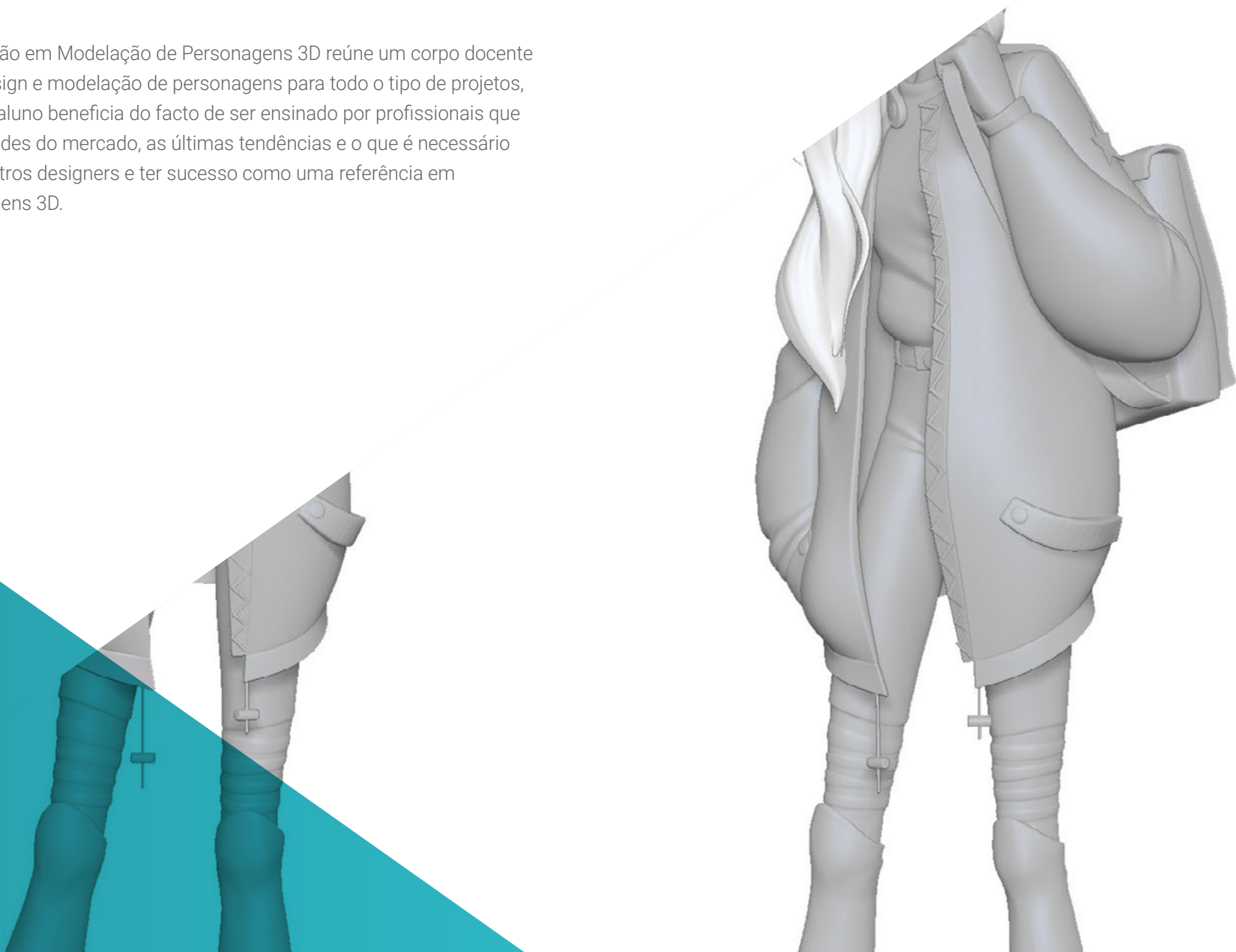
### Módulo 3. Simulação de roupa

- ◆ Estudar o uso do Marvelous Designer
- ◆ Criar simulações de tecidos no Marvelous Designer
- ◆ Praticar diferentes tipos de padrões complexos no Marvelous Designer
- ◆ Aprofundar o workflow do trabalho profissional do Marvelous ao ZBrush
- ◆ Desenvolver texturas e *Shading* de roupas e tecidos no Mari

# 03

## Direção do curso

O Curso de Especialização em Modelação de Personagens 3D reúne um corpo docente com experiência em design e modelação de personagens para todo o tipo de projetos, incluindo videojogos. O aluno beneficia do facto de ser ensinado por profissionais que conhecem as necessidades do mercado, as últimas tendências e o que é necessário para se destacar dos outros designers e ter sucesso como uma referência em Modelação de Personagens 3D.







“

*Será apoiado por um corpo docente que quer vê-lo crescer e ter sucesso na criação dos modelos que irão surpreender os fãs e os profissionais dos videogames”*

## Direção



### Sra. Carla Gómez Sanz

- ♦ Generalista 3D na Blue Pixel 3D
- ♦ Concept Artist, Modeladora 3D, *Shading* na Timeless Games Inc.
- ♦ Colaboração com multinacional de consultoria para a conceção de vinhetas e animação para propostas comerciais
- ♦ Técnica Superior em Animação 3D, videojogos e ambientes interativos na CEV Escola Superior de Comunicação, Imagem e Som
- ♦ Mestrado e Licenciatura em Arte 3D, Animação e Efeitos Visuais para videojogos e cinema na CEV Escola Superior de Comunicação, Imagem e Som



# 04

## Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste Curso de Especialização foi cuidadosamente selecionado pelos professores para que o aluno aprenda tudo o que é essencial sobre Modelação de Personagens 3D, sem tópicos supérfluos ou desatualizados. Tudo é focado no profissional para melhorar muito suas chances de promoção ou acesso a melhores empregos, por isso o material didático é atualizado com as últimas tendências em ZBrush, Substance Painter e Marvelous Designer, entre outras ferramentas que farão o aluno se destacar com excelência.







“

*Esta certificação levá-lo-á ao topo dos departamentos de design dos melhores estúdios de jogos da indústria”*

## Módulo 1. Personagens estilizadas

- 1.1. Escolha de um personagem estilizado e *blocking* das formas base
  - 1.1.1. Referências e *Concept Arts*
  - 1.1.2. Formas base
  - 1.1.3. Deformidades e formas do fantástico
- 1.2. Conversão do nosso modelo *Low Poly* em *High Poly*: esculpido da cabeça, do cabelo e do rosto
  - 1.2.1. *Blocking* da cabeça
  - 1.2.2. Novas técnicas de criação de cabelo
  - 1.2.3. Realização de melhorias
- 1.3. Aperfeiçoamento do modelo: mãos e pés
  - 1.3.1. Esculpido avançado
  - 1.3.2. Aperfeiçoamento das formas gerais
  - 1.3.3. Limpeza e suavizar de formas
- 1.4. Criação de mandíbula e dentes
  - 1.4.1. Criação de dentes humanos
  - 1.4.2. Aumentar polígonos
  - 1.4.3. Detalhes finos dos dentes no ZBrush
- 1.5. Modelação da roupa e dos acessórios
  - 1.5.1. Tipos de roupa dos desenhos animados
  - 1.5.2. Zmodeler
  - 1.5.3. Modelação no Maya aplicada
- 1.6. Retopologia e criação de topologia limpa de raiz
  - 1.6.1. Retopologia
  - 1.6.2. Loops de acordo com o modelo
  - 1.6.3. Otimização do Maya
- 1.7. UV Mapping & Baking
  - 1.7.1. UVs
  - 1.7.2. Substance Painter: Bake
  - 1.7.3. Polir Bake
- 1.8. *Texturização e Pintura no Substance Painter*
  - 1.8.1. Substance Painter: texturização
  - 1.8.2. Técnicas de *Handpainted* cartoon
  - 1.8.3. *Fill layers* com geradores e máscaras

- 1.9. Iluminação e renderização
  - 1.9.1. Iluminando da nossa personagem
  - 1.9.2. Teoria das cores e apresentação
  - 1.9.3. Substance Painter: Renderização
- 1.10. Pose e apresentação final
  - 1.10.1. Diorama
  - 1.10.2. Técnicas de pose
  - 1.10.3. Apresentação do modelo

## Módulo 2. Renderização, iluminação e pose de modelos

- 2.1. Pose de personagens no ZBrush
  - 2.1.1. Rig no ZBrush com o ZSpheres
  - 2.1.2. Transpose Master
  - 2.1.3. Acabamento profissional
- 2.2. Rigging e pesagem do nosso próprio esqueleto no Maya
  - 2.2.1. Rig no Maya
  - 2.2.2. Ferramentas de Rigging com Advance Skeleton
  - 2.2.3. Pesagem do Rig
- 2.3. *Mistura de formas* para dar vida ao rosto do seu personagem
  - 2.3.1. Expressões faciais
  - 2.3.2. *Blend Shapes* do Maya
  - 2.3.3. Animação com o Maya
- 2.4. Mixamo, uma forma rápida de apresentar o nosso modelo
  - 2.4.1. Mixamo
  - 2.4.2. Rigs do Mixamo
  - 2.4.3. Animações
- 2.5. Conceitos de Iluminação
  - 2.5.1. Técnicas de Iluminação
  - 2.5.2. Luzes e cores
  - 2.5.3. Sombras
- 2.6. Luzes e parâmetros da Renderização em Arnold
  - 2.6.1. Luzes com Arnold e Maya
  - 2.6.2. Controle e parâmetros de luzes
  - 2.6.3. Parâmetros e configurações do Arnold

- 2.7. Iluminação dos nossos modelos no Maya com Arnold Render
    - 2.7.1. Set up de iluminação
    - 2.7.2. Iluminação de modelos
    - 2.7.3. Mistura de luzes e cores
  - 2.8. Aprofundar no Arnold: eliminação de ruído e os diferentes AOVs
    - 2.8.1. AOVs
    - 2.8.2. Tratamento avançado do ruído
    - 2.8.3. Denoiser
  - 2.9. Renderização em tempo real em Marmoset Toolbag
    - 2.9.1. Tempo real vs. Ray Tracing
    - 2.9.2. Marmoset Toolbag avançado
    - 2.9.3. Apresentação profissional
  - 2.10. Pós-produção da renderização no Photoshop
    - 2.10.1. Tratamento de imagem
    - 2.10.2. Photoshop: níveis e contrastes
    - 2.10.3. Camadas: características e efeitos
- ### Módulo 3. Simulação de roupa
- 3.1. Importação do seu modelo para o Marvelous Designer e interface do programa
    - 3.1.1. Marvelous Designer
    - 3.1.2. Funcionalidade do software
    - 3.1.3. Simulações em tempo real
  - 3.2. Criação de padrões simples e acessórios de roupa:
    - 3.2.1. Criações: T-shirts, acessórios, bonés e bolsos
    - 3.2.2. Tecido
    - 3.2.3. Padrões, fechos e costuras
  - 3.3. Criação de roupa avançada: padrões complexos
    - 3.3.1. Complexidade dos padrões
    - 3.3.2. Qualidades físicas dos tecidos
    - 3.3.3. Acessórios complexos
  - 3.4. Simulação de roupa no Marvelous
    - 3.4.1. Modelos animados no Marvelous
    - 3.4.2. Otimização de tecidos
    - 3.4.3. Preparação de modelos
  - 3.5. Exportação de roupa do Marvelous Designer para o ZBrush
    - 3.5.1. Low Poly no Maya
    - 3.5.2. Uvs no Maya
    - 3.5.3. ZBrush, uso do Reconstruct Subdiv
  - 3.6. Aperfeiçoamento do vestuário
    - 3.6.1. Workflow
    - 3.6.2. Detalhes no ZBrush
    - 3.6.3. Pincéis de roupa no ZBrush
  - 3.7. Melhorar a nossa simulação com o ZBrush
    - 3.7.1. De tris para quads
    - 3.7.2. Manutenção de UVs
    - 3.7.3. Esculpido final
  - 3.8. Texturização de roupa altamente detalhada no Mari
    - 3.8.1. Texturas azulejadas e materiais de tecidos
    - 3.8.2. Bake
    - 3.8.3. Texturização no Mari
  - 3.9. Shading de tecido no Maya
    - 3.9.1. Shading
    - 3.9.2. Texturas criadas no Mari
    - 3.9.3. Realismo com os shaders de Arnold
  - 3.10. Renderização
    - 3.10.1. Renderização de roupas
    - 3.10.2. Iluminação nas roupas
    - 3.10.3. Intensidade das texturas



*Ao incluir este Curso de Especialização no seu currículo, demonstrará que é um profissional competente e interessado na melhoria técnica contínua"*

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 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.



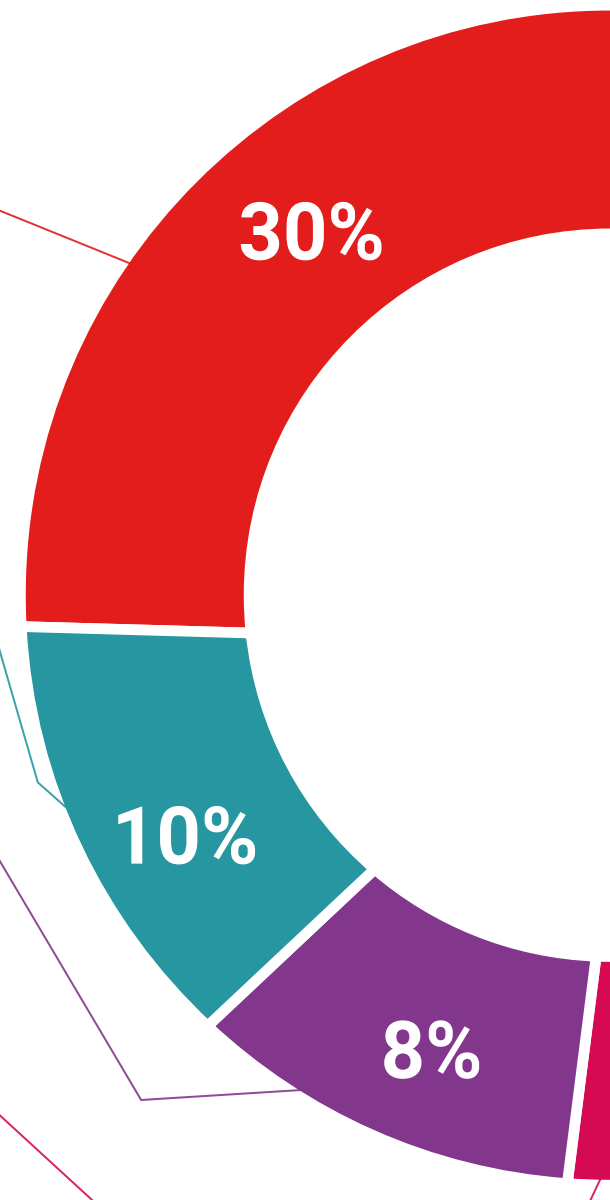
#### Práticas de aptidões e competências

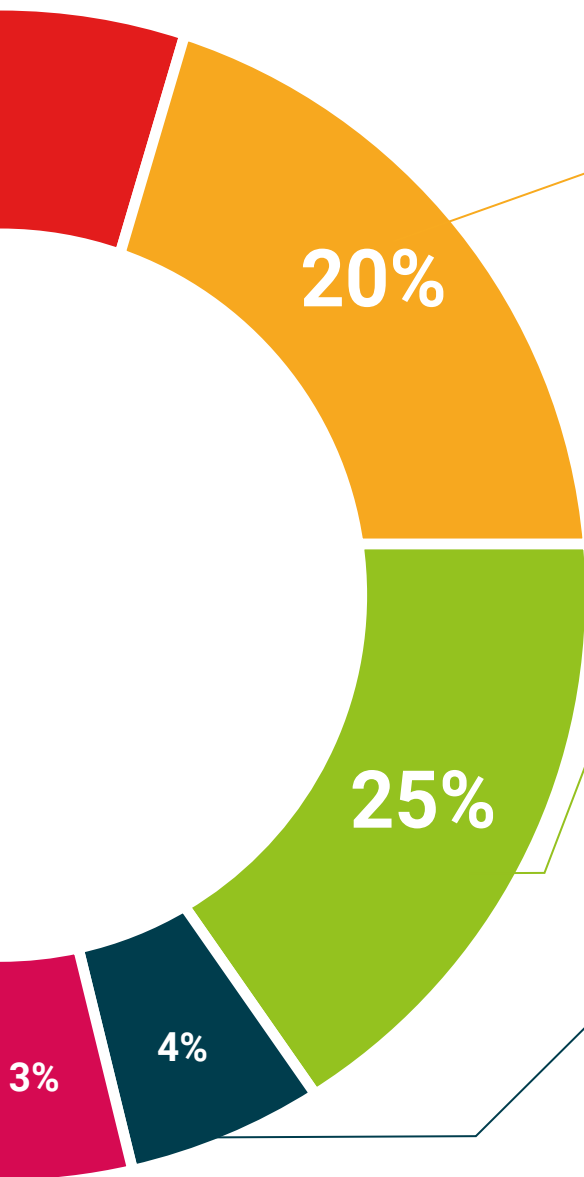
Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



#### 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.





06

# Certificação

O Curso de Especialização em Modelação de Personagens 3D garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um 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 Modelação de Personagens 3D** 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 Curso de Especialização, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Especialização em Modelação 3D de Personagens**

ECTS: **18**

Carga horária: **450 horas**



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

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

**tech** universidade  
tecnológica

## Curso de Especialização Modelação de Personagens 3D

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Tempo Dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online



# Curso de Especialização

## Modelação de Personagens 3D

