

Curso de Especialização

Modelação de Criaturas 3D





Curso de Especialização Modelação de Criaturas 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-criaturas-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

Os videogames são muitas vezes baseados em mundos fictícios. É por isso que apresentam criaturas fantásticas que acompanham o herói ou, pelo contrário, são os grandes vilões e inimigos a derrotar. Nos títulos de fantasia, esta ideia é frequentemente muito mais explorada, de modo que os "monstros" são mais temíveis e elaborados. Independentemente do género, a modelação destas criaturas é um trabalho árduo que exige muita criatividade e habilidade. Nesta especialização, o programador ou designer encontrará todas as ferramentas e truques necessários para dominar esta arte, podendo posicionar-se como um especialista ao nível dos grandes nomes do setor.





“

Crie o próximo Nemesis dos videogames aprendendo a modelar criaturas em 3D”

Modelar um corpo humano em 3D é um trabalho que requer precisão e conhecimento anatômico, mas transferir esse conhecimento para criaturas fictícias requer muita habilidade e criatividade. Cada um destes seres tem particularidades especiais e complexas, sendo muitas vezes necessário desenhar o esqueleto e os músculos de raiz.

Desta forma, e tendo em conta a importância desta tarefa, foi concebido este Curso de Especialização, que permitirá ao estudante criar criaturas de raiz, partindo de diferentes modelos de referência, como a estrutura anatômica dos animais. Todos os conteúdos estarão disponíveis num programa online, o que facilita muito o trabalho de estudo dos profissionais que trabalham noutras atividades, mas que gostariam de começar a especializar-se no setor.

Por outro lado, o material didático da especialização permitirá aprofundar o desenvolvimento de um rig em Maya, animar um modelo 3D, bem como levar os conhecimentos do ZBrush ao Blender, um programa informático dedicado à modelação, iluminação, renderização e animação de diferentes composições gráficas.

Este **Curso de Especialização em Modelação de Criaturas 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 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



Chocobos, Pokémon ou o mítico Spyro. Aprenda todos os segredos de modelação das principais criaturas do mundo dos videojogos”

“

É imprescindível que domine a modelação de criaturas se quiser ter sucesso na indústria dos videojogos”

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.

Os seus modelos irão destacar-se consideravelmente graças às técnicas avançadas que aprenderá nesta especialização.

Tem nas suas mãos a oportunidade de chegar ao topo da modelação de criaturas 3D. Não perca esta oportunidade e junte-se à melhor equipa possível com a TECH.



02

Objetivos

O principal objetivo desta especialização é fornecer aos seus alunos as melhores ferramentas e as técnicas mais vanguardistas de modelação 3D em videojogos, com vista a recriar as criaturas mais incríveis. Graças a esta especialização, o aluno poderá melhorar não só a sua qualidade profissional, mas também o seu próprio estatuto laboral, acedendo a cargos de maior responsabilidade ou hierarquia e aumentando a sua retribuição económica. Assim, esta especialização visa o aperfeiçoamento profissional e pessoal do estudante no setor do design de videojogos 3D.





“

Se o seu objetivo profissional é impulsionar-se significativamente no mundo dos videojogos, com a TECH irá ainda mais longe do que imagina”



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

“

Poderá recriar na perfeição inimigos temíveis ou companheiros cativantes. Escolha o seu próprio caminho com este Curso de Especialização da TECH”





Objetivos específicos

Módulo 1. Modelação de criaturas

- ◆ Aprender a modelação de diferentes tipos de anatomia animal
- ◆ Rever os diferentes tipos de répteis e como criar as escamas com mapas de *Displacement* e *Alphas*
- ◆ Investigar como exportar modelos do Mari para texturização realista
- ◆ Estudar aprofundadamente o *Grooming* e como fazê-lo em animais com Xgen
- ◆ Renderizar modelos com o Arnold Render de Maya

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 Blender: um nova reviravolta na indústria

- ◆ Aperfeiçoar-se no software de uma forma destacada
- ◆ Transferir conhecimentos do Maya e ZBrush para o Blender para criar modelos incríveis
- ◆ Dedicar-se ao sistema de nós do Blender para criar diferentes *Shaders* e materiais
- ◆ Renderizar modelos de práticas no Blender com os dois tipos de motores de renderização: Eevee e Cycles



03

Direção do curso

Os profissionais responsáveis pela elaboração de todo o material didático oferecido neste Curso de Especialização possuem a base de conhecimentos necessária para ensinar ao aluno as melhores técnicas e procedimentos para a Modelação de Criaturas 3D. O estudante pode beneficiar da experiência de profissionais já experientes na indústria para conhecer as exigências atuais dos departamentos de design 3D de videogames e satisfazê-las de forma elegante e eficaz.



“

Aproveite este Curso de Especialização da TECH para aprender com profissionais que entendem o que procura e querem vê-lo vencer na modelação das mais impressionantes criaturas de videojogos”

Direção



Dra. Carla Gómez Sanz

- ♦ Generalista 3D na Blue Pixel 3D
- ♦ Artista concetual, 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

Todo o conteúdo desta especialização está à disposição dos alunos desde o primeiro dia da certificação, para que possam estudar imediatamente os temas de modelação que mais lhes interessam, podendo escolher a ordem em que os estudam. Na TECH é o estudante que tem o controlo total do tempo de estudo, podendo adaptá-lo ao seu próprio ritmo de vida. Graças a conteúdos inovadores e criativos, o aluno tem a garantia de um futuro profissional mais próspero na vanguarda do design 3D das melhores criaturas de videojogos.



“

Não encontrará em mais lado nenhum um material de aprendizagem tão completo e orientado para o seu aperfeiçoamento profissional como designer de criaturas 3D”

Módulo 1. Modelação de criaturas

- 1.1. Compreensão da anatomia animal
 - 1.1.1. Estudo dos ossos
 - 1.1.2. Proporções de uma cabeça de animal
 - 1.1.3. Diferenças anatómicas
- 1.2. Anatomia do crânio
 - 1.2.1. Rosto de animal
 - 1.2.2. Músculos da cabeça
 - 1.2.3. Camada da pele, sobre ossos e músculos
- 1.3. Anatomia da coluna vertebral e da caixa torácica
 - 1.3.1. Musculatura do tronco e das ancas do animal
 - 1.3.2. Eixo central do corpo
 - 1.3.3. Criação de torsos em diferentes animais
- 1.4. Musculatura animal
 - 1.4.1. Músculos
 - 1.4.2. Sinergia entre músculos e ossos
 - 1.4.3. Formas de um corpo animal
- 1.5. Répteis e anfíbios
 - 1.5.1. Pele de réptil
 - 1.5.2. Ossos e ligamentos pequenos
 - 1.5.3. Detalhes finos
- 1.6. Mamíferos
 - 1.6.1. Pele
 - 1.6.2. Ossos e ligamentos maiores e mais fortes
 - 1.6.3. Detalhes finos
- 1.7. Animais com penas
 - 1.7.1. Plumagem
 - 1.7.2. Ossos e ligamentos elásticos e leves
 - 1.7.3. Detalhes finos
- 1.8. Análise da mandíbula e criação dos dentes
 - 1.8.1. Dentes específicos de animais
 - 1.8.2. Detalhes dos dentes
 - 1.8.3. Dentes na cavidade da mandíbula

- 1.9. Criação de pelo e pele de animal
 - 1.9.1. Xgen em Maya: *Grooming*
 - 1.9.2. Xgen: penas
 - 1.9.3. Renderização
- 1.10. Animais do fantástico
 - 1.10.1. Animal do fantástico
 - 1.10.2. Modelação completa do animal
 - 1.10.3. Texturização, iluminação e renderização

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. *Blend Shapes* 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. Controlo 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. Blender: um nova reviravolta na indústria**
- 3.1. Blender vs. ZBrush
 - 3.1.1. Vantagens e diferenças
 - 3.1.2. Blender e indústria da arte 3D
 - 3.1.3. Vantagens e desvantagens de um software gratuito
 - 3.2. Interface Blender e conhecimento do programa
 - 3.2.1. Interface
 - 3.2.2. Personalização
 - 3.2.3. Experimentação
 - 3.3. Esculpido da cabeça e transposição dos comandos do ZBrush para o Blender
 - 3.3.1. Rosto humano
 - 3.3.2. Esculpido 3D
 - 3.3.3. Pincéis do Blender
 - 3.4. Esculpido de *Full body*
 - 3.4.1. Corpo humano
 - 3.4.2. Técnicas avançadas
 - 3.4.3. Detalhes e aperfeiçoamento
 - 3.5. Retopologia e UVs no Blender
 - 3.5.1. Retopologia
 - 3.5.2. UVs
 - 3.5.3. UDIMs do Blender
 - 3.6. Do Maya ao Blender
 - 3.6.1. Hard Surface
 - 3.6.2. Modificadores
 - 3.6.3. Atalhos do teclado
 - 3.7. Conselhos e estratégias no Blender
 - 3.7.1. Gama de possibilidades
 - 3.7.2. *Nós geométricos*
 - 3.7.3. Workflow
 - 3.8. Nós no Blender: *Shading* e colocação de texturas
 - 3.8.1. Sistema nodal
 - 3.8.2. *Shaders* que utilizam nós
 - 3.8.3. Texturas e materiais
 - 3.9. Renderização no Blender com o Cycles e Eevee
 - 3.9.1. Cycles
 - 3.9.2. Eevee
 - 3.9.3. Iluminação
 - 3.10. Implementação do Blender no nosso workflow como artistas
 - 3.10.1. Implementação no workflow
 - 3.10.2. Procura de qualidade
 - 3.10.3. Tipos de exportações

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.



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

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 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.



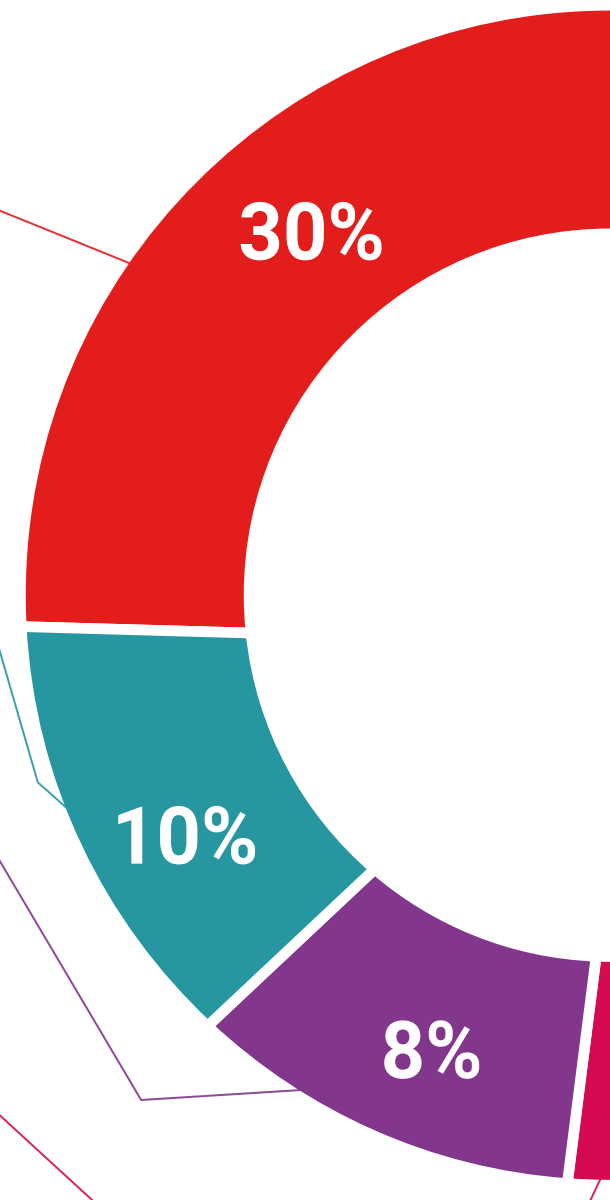
Práticas de aptidões e competências

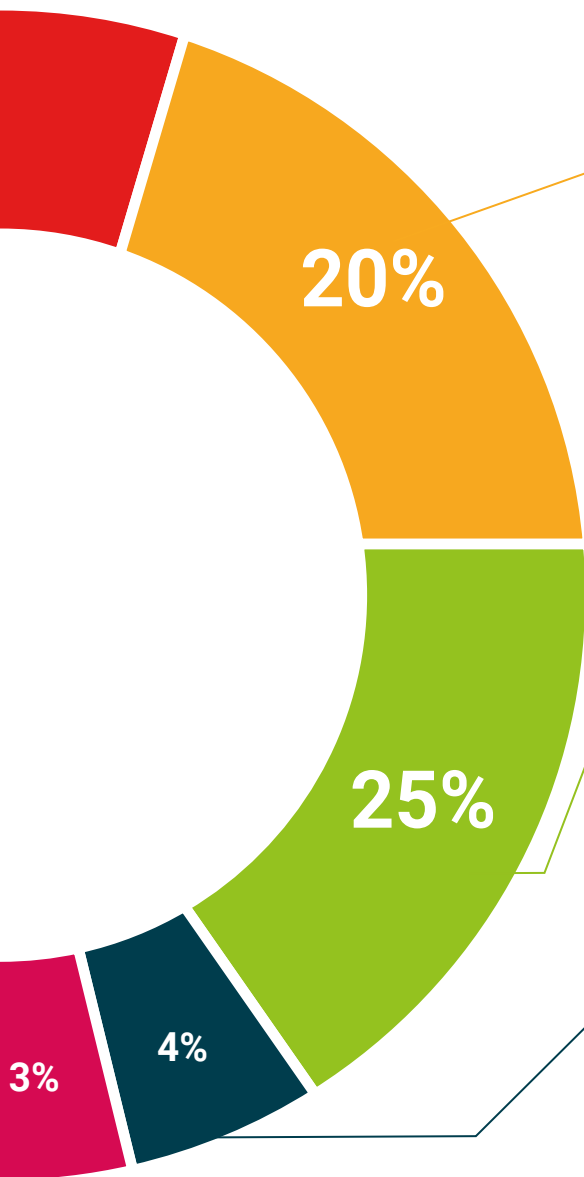
Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



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 Criaturas 3D garante, para além de um conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um grau 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 Modelação de Criaturas 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 Criaturas**

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 Criaturas 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 Criaturas 3D

