

# Curso

Renderização, Iluminação  
e Posicionamento  
de Modelos 3D



## Curso

### Renderização, Iluminação e Posicionamento de Modelos 3D

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/informatica/curso/renderizacao-iluminacao-posicionamento-modelos-3d](http://www.techtute.com/pt/informatica/curso/renderizacao-iluminacao-posicionamento-modelos-3d)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 18*

05

Metodologia

---

*pág. 22*

06

Certificação

---

*pág. 30*

# 01 Apresentação

A iluminação e pose corretas são essenciais para qualquer modelo 3D, uma vez que são dois dos elementos mais importantes na apresentação de um projeto profissional. Um informático no setor do design 3D com competências adequadas neste campo pode desenvolver modelos visuais mais apelativos do que outros candidatos. Este Curso 100% online inclui uma multiplicidade de processos e técnicas de modelação 3D com os quais o aluno se pode destacar no seu campo e dar um impulso notável à sua própria carreira no mundo da informática e do design 3D orgânico.





“

*Este é o Curso que lhe permitirá adquirir os conhecimentos em renderização que procura, adaptados às últimas tendências e desenvolvimentos na área”*

A iluminação, renderização e pose de modelos 3D são fundamentais na indústria, não só para melhorar a qualidade e o realismo do resultado final, mas também para saber como estruturar uma melhor apresentação de todo o trabalho profissional. Muitos profissionais de informática não possuem todas as competências importantes nesta área, pelo que não conseguem desenvolver um portfólio de qualidade que atraia potenciais clientes ou estúdios de alto nível.

O Curso oferece uma qualificação completa e uma especialização em Renderização, Iluminação e Posicionamento de Modelos 3D. Ao mesmo tempo, também aprofunda conhecimentos sobre o próprio processo de renderização de forma a poupar tempo de trabalho ao aluno e, assim, melhorar a sua metodologia diária. Aprenderá a utilizar as ferramentas mais utilizadas, como o *Zbrush*, o *Maya* ou o *Mixamo* para se poder adaptar a qualquer ambiente de trabalho.

O Curso também é ministrado de forma completamente online. Isto significa que o aluno pode transferir todo o material didático desde o primeiro dia do Curso e ter acesso ao mesmo a partir de qualquer dispositivo com ligação à internet. Trata-se de uma grande vantagem e comodidade para os alunos que procuram conciliar as suas responsabilidades pessoais com uma capacitação de alto nível.

Este **Curso de Renderização, Iluminação e Posicionamento de Modelos 3D** conta com o conteúdo educativo mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Renderização, Iluminação e Posicionamento de Modelos 3D
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos fornecem informações 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



*Na vertiginosa revolução tecnológica em que vivemos, frequentar um Curso é um fator diferenciador que o tornará mais competitivo"*

“

*Obterá o seu diploma do Curso de Renderização, Iluminação e Posicionamento de Modelos 3D diretamente, sem necessidade de realizar um trabalho final”*

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.

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 deste Curso 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 académico. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeos interativos criados por especialistas reconhecidos.

*Este Curso abordará as suas preocupações e aspirações, dando-lhe o melhor apoio e aconselhamento em modelação 3D que poderia pedir.*

*Conceba os modelos 3D dos videojogos que mais lhe interessam com a ajuda dos melhores profissionais.*



# 02 Objetivos

Com este Curso, o aluno adquire aptidões e competências que o ajudarão a aperfeiçoar a composição da cor, da luz, das formas e dos elementos que valorizam o seu trabalho. Desta forma, este Curso será um impulso decisivo para os profissionais de informática atingirem todo o seu potencial no domínio do design 3D.





“

*Este Curso ajudá-lo-á tanto no seu desempenho diário como na apresentação de projetos de qualidade com os quais se destacará”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Expandir o conhecimento da anatomia humana e animal para desenvolver criaturas hiper-realistas
- ◆ Dominar a retopologia, os uvs e a texturização para aperfeiçoar os modelos criados
- ◆ Criar um fluxo de trabalho otimizado e dinâmico para trabalhar de forma mais eficiente em modelação 3D
- ◆ Possuir as competências e conhecimentos mais procurados na indústria 3D para poder candidatar-se aos melhores empregos





## Objetivos específicos

---

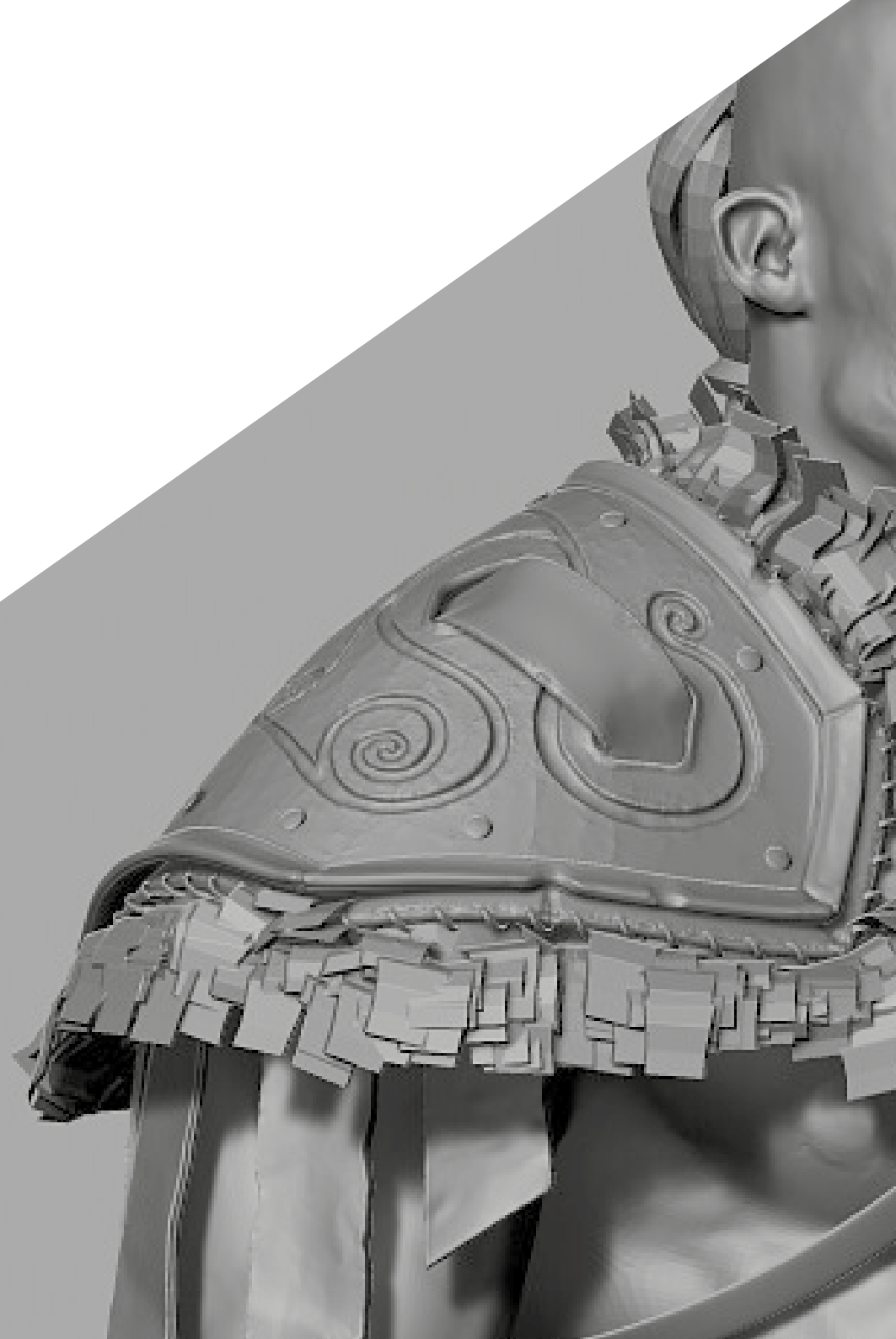
- ◆ Descobrir conceitos avançados de iluminação e fotografia para vender modelos de forma mais eficiente
- ◆ Desenvolver a aprendizagem do posicionamento de modelos através de diferentes técnicas
- ◆ Aprofundar no desenvolvimento de um *rig* em Maya para a possível posterior animação do modelo
- ◆ Observar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

“

*Desenvolver as competências necessárias para ser bem-sucedido no domínio do posicionamento de modelos 3D orgânicos”*

# 03 Direção do curso

Especialistas na utilização de interfaces como Maya, Arnold, Mixamo ou ZBrush reúnem-se neste Curso para ensinar aos alunos as últimas técnicas e utilizações destas aplicações em constante atualização. Graças a casos baseados na experiência real do corpo docente, o aluno adquirirá uma compreensão contextual de todos os conteúdos teóricos, facilitando muito o trabalho de estudo.





“

*Docentes especializados em modelação 3D orgânica ensinar-lhe-ão as chaves do processo de renderização"*

## Diretor Convidado Internacional

Joshua Singh é um profissional destacado com mais de 20 anos de experiência na indústria de videogames, reconhecido internacionalmente por suas habilidades em direção de arte e desenvolvimento visual. Com uma sólida formação em softwares como Unreal, Unity, Maya, ZBrush, Substance Painter e Adobe Photoshop, ele deixou uma marca significativa no campo do design de jogos. Além disso, sua experiência abrange o desenvolvimento visual tanto em 2D quanto em 3D, e ele se destaca por sua capacidade de resolver problemas de maneira colaborativa e reflexiva em ambientes de produção.

Como Diretor de Arte na Marvel Entertainment, Joshua colaborou e guiou equipes de elite de artistas, garantindo que as obras atendam aos padrões de qualidade exigidos. Ele também atuou como Artista Principal de Personagens na Proletariat Inc., onde criou um ambiente seguro para sua equipe e foi responsável por todos os ativos de personagens em videogames.

Com uma trajetória notável que inclui cargos de liderança em empresas como Wildlife Studios e Wavedash Games, Joshua Singh tem sido um defensor do desenvolvimento artístico e um mentor para muitos na indústria. Sua experiência também inclui passagens por grandes e renomadas empresas como Blizzard Entertainment e Riot Games, onde trabalhou como Artista Sênior de Personagens. Entre seus projetos mais relevantes, destacam-se sua participação em videogames de enorme sucesso, como *Marvel's Spider-Man 2*, *League of Legends* e *Overwatch*.

Sua habilidade para unificar a visão de Produto, Engenharia e Arte tem sido fundamental para o sucesso de numerosos projetos. Além de seu trabalho na indústria, ele compartilhou sua experiência como instrutor na prestigiada Gnomon School of VFX e foi palestrante em eventos renomados como o Tribeca Games Festival e a ZBrush Summit.



## Sr. Singh, Joshua

---

- Diretor de Arte na Marvel Entertainment, Califórnia, Estados Unidos
- Artista Principal de Personagens na Proletariat Inc
- Diretor de Arte na Wildlife Studios
- Diretor de Arte na Wavedash Games
- Artista Sênior de Personagens na Riot Games
- Artista Sênior de Personagens na Blizzard Entertainment
- Artista na Iron Lore Entertainment
- Artista 3D na Sensory Sweep Studios
- Artista Sênior na Wahoo Studios/Ninja Bee
- Estudos Gerais pela Universidade Estadual de Dixie
- Certificado em Design Gráfico pelo Eagle Gate College

“

*Graças à TECH, poderá aprender com os melhores profissionais do mundo.”*

## Direção



### Dra. Carla Gómez Sanz

- Generalista 3D na Blue Pixel 3D
- *Concept Artist*, Modelador 3D e *Shading* na *Timeless Games Inc*
- Colaboração com uma multinacional de consultoria para o design de vinhetas e animação para propostas comerciais
- Técnico Superior em Animação 3D, Videojogos e Ambientes Interativos na CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido
- Mestrado e Licenciatura em Arte 3D, Animação e Efeitos Visuais para Videojogos e Cinema na CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido





# 04 Estrutura e conteúdo

O conteúdo e a estrutura deste Curso foram concebidos de acordo com os elevados padrões de qualidade da TECH. Com o melhor conjunto de conhecimentos atuais, o profissional de informática estará mais bem preparado para uma futura carreira em que dominará as ferramentas de Renderização, Iluminação e Posicionamento de Modelos 3D.





“

*Este é um completíssimo Curso de Modelação 3D que o introduzirá num setor de grande interesse para os profissionais de informática”*

## Módulo 1. Renderização, iluminação e posicionamento de modelos

- 1.1. Posicionamento de personagens no ZBrush
  - 1.1.1. *Rig* no zbrush com ZSpheres
  - 1.1.2. Transpose Master
  - 1.1.3. Acabamento profissional
- 1.2. *Rigging* e ponderação do nosso próprio esqueleto no Maya
  - 1.2.1. *Rig* em Maya
  - 1.2.2. Ferramentas de *rigging* com o Advance Skeleton
  - 1.2.3. Pesagem do *rig*
- 1.3. *Blend Shapes* para dar vida ao rosto do seu personagem
  - 1.3.1. Expressões faciais
  - 1.3.2. *Blend shapes* do Maya
  - 1.3.3. Animação com o Maya
- 1.4. Mixamo, uma forma rápida de apresentar o nosso modelo
  - 1.4.1. Mixamo
  - 1.4.2. *Rigs* do Mixamo
  - 1.4.3. Animações
- 1.5. Conceitos de iluminação
  - 1.5.1. Técnicas de iluminação
  - 1.5.2. Luz e cor
  - 1.5.3. Sombras
- 1.6. Luzes e parâmetros do Arnold Renderer
  - 1.6.1. Luzes com Arnold e Maya
  - 1.6.2. Controle e parâmetros de iluminação
  - 1.6.3. Parâmetros e configurações do Arnold





- 1.7. Iluminação dos nossos modelos no Maya com o Arnold Renderer
  - 1.7.1. *Set up* de iluminação
  - 1.7.2. Iluminação de modelos
  - 1.7.3. Mistura de luz e cor
- 1.8. Aprofundar conhecimentos sobre Arnold: eliminação de ruídos e os diferentes AOVs
  - 1.8.1. AOVs
  - 1.8.2. Tratamento avançado do ruído
  - 1.8.3. *Denoiser*
- 1.9. Renderização em tempo real no Marmoset Toolbag
  - 1.9.1. *Real-time vs Ray Tracing*
  - 1.9.2. Marmoset Toolbag avançado
  - 1.9.3. Apresentação profissional
- 1.10. Pós-produção do render no Photoshop
  - 1.10.1. Tratamento da imagem
  - 1.10.2. Photoshop: níveis e contrastes
  - 1.10.3. Camadas: características e os seus efeitos

“

*Não perca a oportunidade de se tornar num profissional de informática de referência no mundo da modelação 3D"*

# 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 nas principais escolas de informática do mundo desde que existem. 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 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 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 Renderização, Iluminação e Posicionamento de Modelos 3D garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de 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 de Renderização, Iluminação e Posicionamento de Modelos 3D** conta com o conteúdo científico 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 **Estudio** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para a sua capacitação universitária, sendo 100% válido e atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Renderização, Iluminação e Posicionamento de Modelos 3D**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**

ECTS: **6 ECTS**



\*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 compromisso  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento

**tech** universidade  
tecnológica

### Curso

Renderização, Iluminação  
e Posicionamento de  
Modelos 3D

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

# Curso

Renderização, Iluminação  
e Posicionamento  
de Modelos 3D