

# Curso

## Modelagem com Luz



## Curso

### Modelagem com Luz

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/informatica/curso/modelagem-luz](http://www.techtute.com/br/informatica/curso/modelagem-luz)

# 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

Certificado

---

*pág. 28*

# 01

# Apresentação

A obtenção de luz e luminosidade nas produções artísticas é objeto de pesquisa e aplicação de métodos dos artistas desde os tempos antigos. Atualmente, a iluminação dentro do processo de modelagem 3D é obtida graças às implementações tecnológicas e é fundamental quando se trata de alcançar um resultado otimizado. Isto porque a incidência da luz permite trabalhar com as texturas e volumes dos acabamentos. Este plano didático é baseado nas técnicas e ferramentas mais avançadas para a implementação da luz na modelagem 3D. Trata-se de uma capacitação totalmente online, proporcionando ao aluno um amplo material didático através de uma plataforma virtual e um conteúdo desenvolvido pelos melhores especialistas da área.





“

*Aprenda a utilizar a luminosidade em sua modelagem tridimensional e esculturas digitais através desta capacitação online”*

Este Curso de Modelagem com Luz foi elaborado para que o aluno possa desenvolver técnicas de iluminação que levem a resultados de sucesso em produções tridimensionais. O uso destes modelos é aplicado atualmente em diversas áreas, como a impressão 3D, a arquitetura, a animação e o design de videogames.

O aluno poderá analisar de forma detalhada os conceitos avançados da iluminação e fotografia em motores offline como o Arnold e o V-Ray, bem como a pós-produção de *renderizações* para obter um acabamento profissional. Além disso, o aluno aprenderá sobre as visualizações avançadas em *realtime* em Unity e Unreal, modelando em motores de videogame para criar cenografias interativas e integrando projetos em espaços reais.

Trata-se de um curso em formato online, facilitando a conciliação profissional e pessoal com a aquisição de novos conhecimentos. As capacitações elaboradas pela TECH são certificadas imediatamente, o que significa que não é necessário realizar um projeto ou um trabalho de fim de curso para obter a qualificação. Contando também com o apoio de uma equipe de professores composta pelos melhores profissionais da área.

Este **Curso de Modelagem com Luz** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Modelagem 3D e escultura Digital
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil, fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para o exercício da profissão
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser usado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Ênfase especial em metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos individuais de reflexão
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo desde qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à internet



*Capacite-se com os melhores profissionais de uma área em pleno crescimento, que precisa de profissionais especialistas em iluminação de modelagem 3D"*

“

*Aprenda a modelar em motores de videogame para criar cenografias interativas e integrar projetos em espaços reais através desta capacitação”*

A equipe de professores deste programa inclui profissionais da área, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de instituições e universidades de prestígio.

Através do seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional poderá ter uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, em um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva planejada para praticar diante de situações reais.

A proposta deste programa enfatiza a Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surgirem ao longo do curso. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

*Através desta certificação, você conhecerá os conceitos avançados de iluminação e fotografia em motores offline, tais como Arnold e V-Ray.*

*Realize esta capacitação online e torne-se um especialista em modelagem com luz em apenas seis semanas.*



# 02

## Objetivos

O objetivo deste curso é assegurar que o aluno graduado seja capaz de modelar, texturizar, iluminar e renderizar de forma precisa, utilizando as melhores ferramentas do mercado para este fim, além de utilizar eficientemente as técnicas mais avançadas de iluminação global. Isto será alcançado através da realização de um plano de estudos elaborado para o aluno avançar e aprofundar-se no conteúdo de forma autônoma.





“

*Aprenda a utilizar de forma eficiente as técnicas mais avançadas em iluminação global”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Aplicar com precisão os processos de modelagem, texturização, iluminação e renderização
- ◆ Compreender a necessidade de uma boa topologia em todos os níveis de desenvolvimento e produção
- ◆ Utilizar de forma eficiente as técnicas mais avançadas de iluminação global
- ◆ Compreender os sistemas atuais da indústria cinematográfica e de videogames para proporcionar ótimos resultados





## Objetivos específicos

---

- ◆ Desenvolver conceitos avançados de iluminação e fotografia em motores offline como o Arnold e o V-Ray, bem como a pós-produção de renderizações para obter um acabamento profissional
- ◆ Aprofundar-se em visualizações avançadas em *realtime* em Unity e Unreal
- ◆ Modelar em motores de videogames para criar cenografias interativas
- ◆ Integrar projetos em espaços reais

“

*Candidate-se como um autêntico especialista na área de iluminação com motores Arnold e V-Ray através desta capacitação”*

# 03

## Direção do curso

Autênticos especialistas na área de modelagem tridimensional integram o corpo docente deste Curso de Modelagem com Luz. São profissionais que dedicaram grande parte de sua trajetória profissional à pesquisa e desenvolvimento de técnicas de iluminação, alcançando os melhores resultados em sua modelagem tridimensional. Toda essa experiência na área será compartilhada com seus alunos, proporcionando-lhes não somente conhecimentos teóricos e práticos, mas também habilidades e competências transversais à própria iluminação, tornando-os profissionais bem posicionados em sua área. Além disso, estarão à disposição a qualquer momento para consulta, segundo as necessidades do aluno.



“

*Ao realizar esta capacitação, você aprenderá com os melhores profissionais da área de modelagem tridimensional”*

## Direção



### Sr. Salvador Sequeros Rodríguez

- Modelador 2D/3D freelancer e generalista
- Arte conceitual e modelagem 3D para Slicecore (Chicago)
- Videomapping e modelagem Rodrigo Tamariz (Valladolid)
- Professor do Ciclo de Formação do Ensino Superior Animação 3D. Escola Superior de Imagem e Som ESISV (Valladolid)
- Professor do Ciclo de Formação do Ensino Superior GFGS Animação 3D. Instituto Europeu de Design IED (Madrid)
- Modelagem 3D para os falleros Vicente Martinez e Loren Fandos (Castellón)
- Mestrado em Computação Gráfica, Jogos e Realidade Virtual. Universidade URJC (Madrid)
- Formado em em Belas Artes pela Universidade de Salamanca (especialista em Design e Escultura)



# 04

## Estrutura e conteúdo

Este Curso de Modelagem com Luz foi elaborado pela TECH Universidade Tecnológica, visando desenvolver um conteúdo completo que responda às necessidades de um mercado que exige profissionais com experiência em iluminação de modelagem 3D. O conteúdo é composto por 10 tópicos que abordam desde a iluminação com motores Arnold e V-Ray, até o trabalho com técnicas de iluminação global baseadas em renderizações realistas e não-fotorealistas, além das exportações essenciais com outros motores e programas, tais como Unreal ou Unity. Também contemplaremos uma seção dedicada às técnicas avançadas de iluminação em videogames, embora os conhecimentos são aplicáveis a qualquer modelagem 3D em que se queira trabalhar.



“

*Um plano de estudos completo e adaptado às exigências de um mercado que requer profissionais em iluminação”*

## Módulo 1 Modelagem com Luz

- 1.1. Motores *offline* Arnold
  - 1.1.1. Iluminação para o interior e o exterior
  - 1.1.2. Aplicação de mapas de deslocamento e normais
  - 1.1.3. Modificadores de renderização
- 1.2. V-Ray
  - 1.2.1. Bases de iluminação
  - 1.2.2. *Shading*
  - 1.2.3. Mapas
- 1.3. Técnicas Avançadas de Iluminação Global
  - 1.3.1. Gestão com o GPU *ActiveShade*
  - 1.3.2. Otimização da renderização fotorrealista. *Denoiser*
  - 1.3.3. Renderização no fotorrealismo (*cartoon y hand painted*)
- 1.4. Visualização rápida dos modelos
  - 1.4.1. *Zbrush*
  - 1.4.2. *Keyshot*
  - 1.4.3. *Marmoset*
- 1.5. Pós-produção de renderizações
  - 1.5.1. *Multipass*
  - 1.5.2. Ilustração 3D em *ZBrush*
  - 1.5.3. *Multipass* em *ZBrush*
- 1.6. Integrar em espaços reais
  - 1.6.1. Materiais de sombras
  - 1.6.2. HDRI e iluminação global
  - 1.6.3. Rastreamento de imagens





- 1.7. *Unity*
  - 1.7.1. Interface e configuração
  - 1.7.2. Importação para motores de jogos
  - 1.7.3. Materiais
- 1.8. *Unreal*
  - 1.8.1. Interface e configuração
  - 1.8.2. Escultura em *Unreal*
  - 1.8.3. *Shaders*
- 1.9. Modelagem em motores de videogame
  - 1.9.1. *Probuilder*
  - 1.9.2. *Modeling tools*
  - 1.9.3. *Prefabs* e armazenamento de memórias
- 1.10. Técnicas avançadas de Iluminação em videogames
  - 1.10.1. *Realtime*, precálculo de luzes e HDRP
  - 1.10.2. *Raytracing*
  - 1.10.3. Pós-processamento

“ Em apenas seis semanas e num formato totalmente online, esta será a melhor capacitação em Modelagem com Luz que você encontrará no mercado acadêmico”

# 05

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização"*

## Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

*Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”*



*Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.*



## Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“

*Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”*

*Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.*

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado nas principais escolas de Informática do mundo, desde que elas existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de Direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações realmente complexas para que tomassem decisões conscientes e julgassem a melhor forma de resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do curso, os alunos vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

## Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando elementos didáticos diferentes em cada aula.

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

*Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem entre todas as universidades online do mundo.*

Na TECH você aprenderá através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

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



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



#### Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



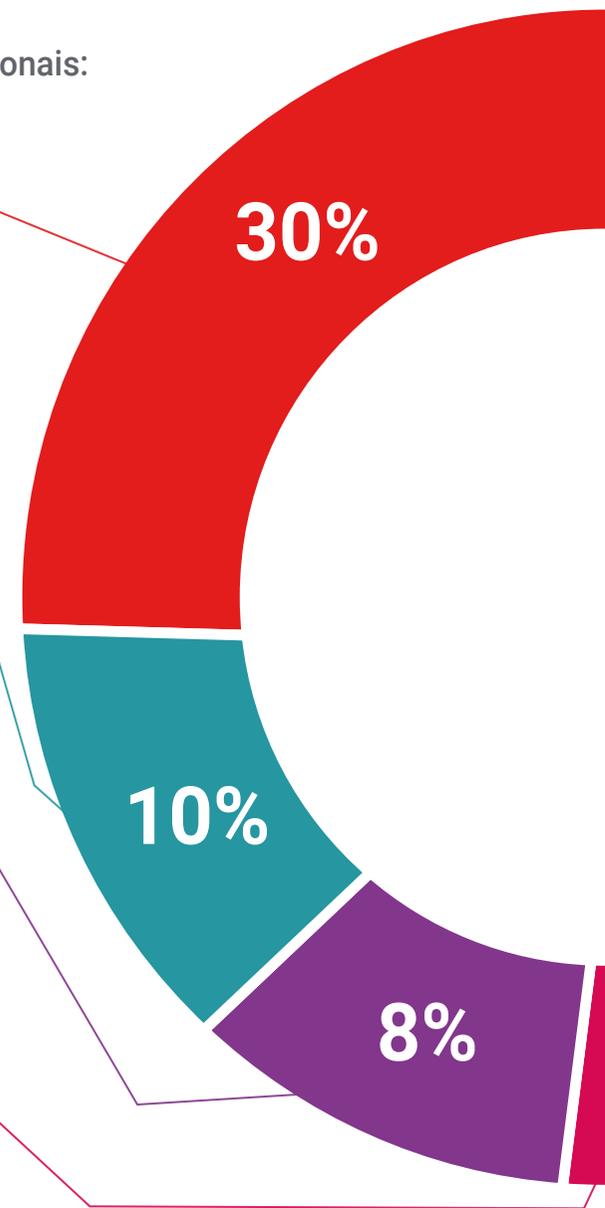
#### Práticas de habilidades e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado 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 for necessário para complementar a sua capacitação.





**Estudos de caso**

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



**Resumos interativos**

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



**Testing & Retesting**

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

# Certificado

O Curso de Modelagem com Luz garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Modelagem com Luz** conta com o conteúdo 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 carreira profissional.

Título: **Curso de Modelagem com Luz**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



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

**tech** universidade  
tecnológica

Curso

Modelagem com Luz

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Curso

## Modelagem com Luz

