

# Mestrado Próprio

## Modelagem 3D Texturas





## Mestrado Próprio

### Modelagem 3D Texturas

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/design/mestrado-proprio/mestrado-proprio-modelagem-3d-texturas](http://www.techtute.com/br/design/mestrado-proprio/mestrado-proprio-modelagem-3d-texturas)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competências

---

*pág. 14*

04

Direção do curso

---

*pág. 18*

05

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 22*

06

Metodologia

---

*pág. 32*

07

Certificado

---

*pág. 40*

# 01

# Apresentação

Atualmente, uma das operações mais importantes e delicadas na criação de objetos ou personagens 3D é a texturização. Este processo requer a criação de camadas nas quais as diferentes texturas são adicionadas até que se obtenha um resultado mais realista. Tais habilidades são altamente valorizadas no setor de cinema e animação, pois os consumidores de hoje em dia desejam e apreciam o realismo nas obras audiovisuais. Desta forma, este programa 100% online apresenta todas as técnicas e ferramentas que os designers necessitam para realizar seus trabalhos em diferentes programas pioneiros do setor, como o Zbrush, o Substance Painter ou o Unreal Engine.





“

*Torne-se um designer capaz de criar texturas realistas usando o Zbrush e leve sua carreira ao próximo nível de excelência com este Mestrado Próprio”*

Em 2019, a Disney lançou nos cinemas *Toy Story 4*, animado por seu estúdio Pixar Além de ser um filme comovente, o público se concentrou no grau de realismo e detalhe apresentado em cada elemento dos personagens. Assim, era possível apreciar o traje de Buzz Lightyear desgastado pelos anos ou as pequenas costuras da roupa do Xerife Woody. Por isso, agora a atenção do consumidor está centrada nesses pequenos detalhes que conferem realismo a qualquer obra animada: as texturas.

Considerando esse cenário, apresentamos este Mestrado Próprio em Modelagem 3D Texturas, no qual os designers poderão se especializar no manejo, com extrema desenvoltura, dos programas mais utilizados no setor, como o *Zbrush*, o *Substance Painter* ou o *Unreal Engine*. Desta forma, este programa começará com o uso das ferramentas para modelagem no 3DS Max, o qual é o mais utilizado pela indústria de animação.

Posteriormente, serão abordados os blocos de texturização, onde serão explicados os tipos de texturas e materiais com os quais se trabalha atualmente. Da mesma forma, será aprofundado o processo de preparação do modelo, que começa com a criação das coordenadas para o mapeamento. Além disso, uma vez finalizado o processo de criação, chega o momento de renderizar, permitindo mostrar o trabalho final com diferentes jogos de luzes e uma grande qualidade de imagem. Para isso, é necessário ter conhecimentos em *Marmoset*.

O aluno se beneficiará de um módulo dedicado à exportação em *Unreal Engine*, um motor de desenvolvimento que permite a construção de uma animação ou simulação. Será possível aprender facilmente ao longo deste programa, enfatizando especialmente os *Lightmaps*, os mapas de luzes que influenciam muito na qualidade do trabalho final e na criação das molduras.

Todo o conteúdo será apresentado por uma equipe de professores de prestígio, formada por profissionais do mais alto nível. Além de ministrar cada aula, a equipe fornecerá todo o material pedagógico para a consolidação do conhecimento, com destaque para os vídeos de alta definição que apresentam em detalhes cada uma das técnicas do programa. Além disso, o modo online permitirá que os profissionais decidam o melhor momento para estudar, adaptando seu horário acadêmico às suas responsabilidades profissionais.

Este **Mestrado Próprio em Modelagem 3D Texturas** 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 texturas
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



*Matricule-se hoje mesmo e aprenda com os melhores profissionais os truques e segredos para elaborar texturas realistas com os programas pioneiros do mercado”*

“

*Nesta trajetória profissional, você não estará sozinho: você terá a melhor equipe de especialistas para conhecer e compreender todos os mapas de textura e sua aplicação à modelagem”*

O corpo docente do curso conta com profissionais do setor, que transferem toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de instituições de referência e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, oferece ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

O desenho deste programa de estudos se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, pelo qual o profissional deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surgirem ao longo do curso. Para isso, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos nesta área.

*De forma prática e simples, você poderá aprender com a metodologia Relearning, desenvolvida para fortalecer suas habilidades para enfrentar novos desafios em sua carreira.*

*Uma oportunidade perfeita para continuar sua preparação acadêmica, sem abandonar suas responsabilidades profissionais, graças ao formato 100% online deste programa.*



# 02

## Objetivos

Dada a importância das texturas em qualquer trabalho de animação e a grande demanda por profissionais capazes de criá-las, este Mestrado Próprio tem um objetivo claro: fornecer aos alunos o conteúdo mais completo para o manejo dos programas pioneiros da indústria. Graças a isso, os graduados poderão transformar figuras planas e sem vida em obras de arte com uma grande quantidade de detalhes. Ao concluir esta capacitação, os designers serão especialistas altamente requisitados em projetos de grande importância em âmbito internacional, e até mesmo poderão trabalhar de forma autônoma.





“

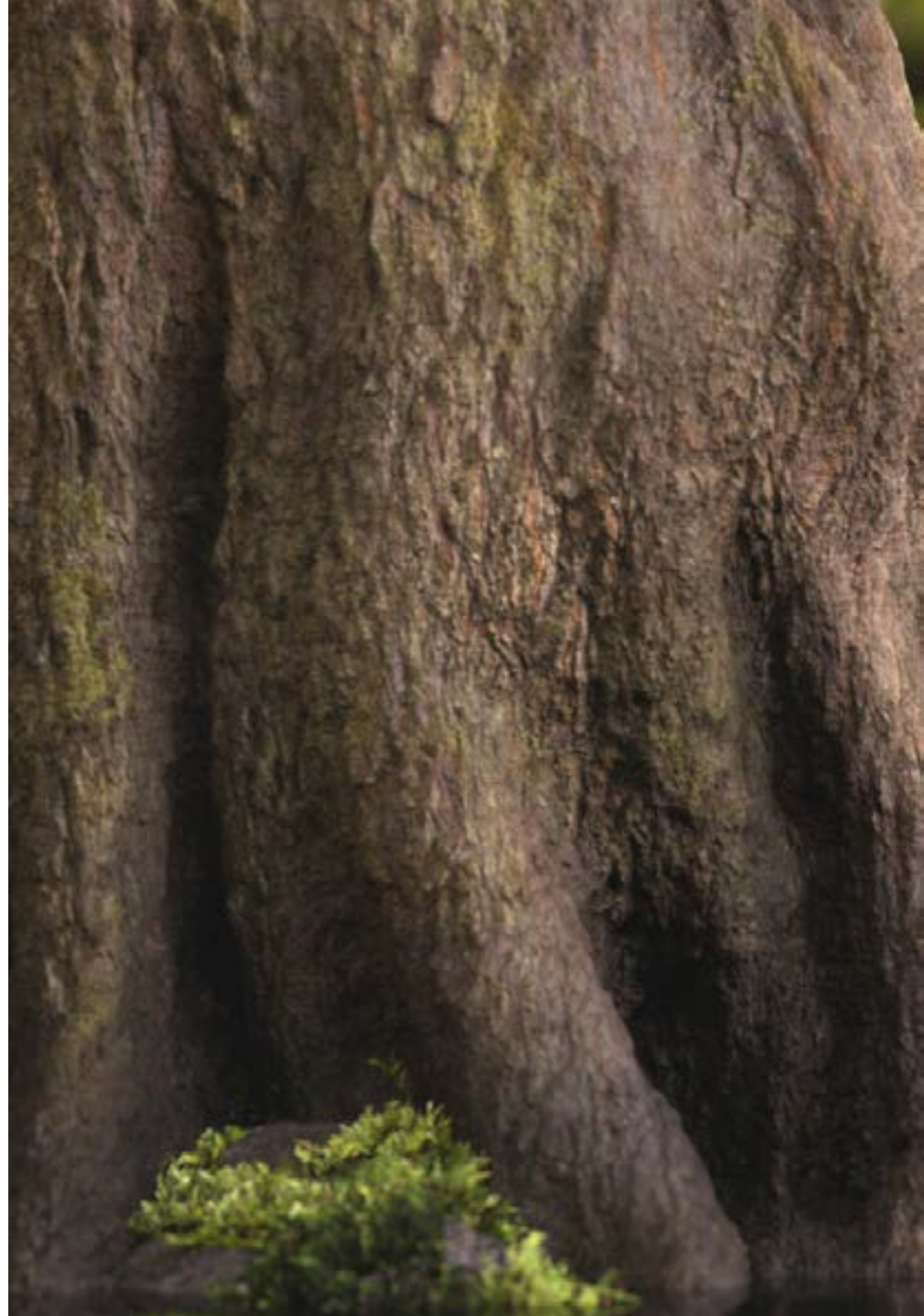
*Alcance seus objetivos hoje mesmo e torne-se um especialista capaz de gerar e compreender coordenadas de mapeamento de modelos 3D”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Conhecer detalhadamente todas as etapas para criar uma modelagem 3D profissional
- ◆ Conhecer e entender o funcionamento das texturas e como elas influenciam a modelagem
- ◆ Dominar vários programas voltados à modelagem, texturização e tempo real utilizados no mundo profissional da atualidade
- ◆ Aplicar os conhecimentos adquiridos na solução de problemas de modelagem
- ◆ Organizar e controlar o tempo dedicado a uma modelagem 3D completa, aprendendo a valorizar seu desempenho diante de possíveis trabalhos
- ◆ Conhecer as últimas atualizações no mundo da modelagem e dos videogames, conhecendo as ferramentas mais atualizadas e utilizadas de cada programa
- ◆ Ter habilidade com os conhecimentos adquiridos para criar seus próprios projetos e acrescentar de forma inteligente ao seu portfólio
- ◆ Desenvolver os recursos de cada programa para obter o melhor efeito para sua modelagem
- ◆ Organizar de forma profissional o tempo de trabalho adequado para um emprego
- ◆ Resolução de problemas complexos e tomada de decisões responsáveis





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Modelagem 3D com 3DS Max

- ◆ Conhecer detalhadamente a funcionalidade do programa 3DS Max
- ◆ Conhecer detalhadamente a interface do programa e seus controles
- ◆ Transformar a geometria para obter a forma desejada da maneira mais rápida e eficiente possível
- ◆ Aprender todos os efeitos dos modificadores e combiná-los para um maior efeito
- ◆ Compreender as operações booleanas e saber como utilizá-las a nosso favor
- ◆ Utilizar elementos 2D para combiná-los com nossos 3D criando formas de maneira mais eficiente

### Módulo 2. Modelagem 3D com 3DS Max Avançado

- ◆ Conhecer detalhadamente duas formas de edição e utilizá-las de acordo com o tipo de modelagem ou com o objetivo
- ◆ Conhecer todos os tipos de edição de programas para criar qualquer tipo de modelagem proposta pelo usuário
- ◆ Personalizar o programa para utilizá-lo da maneira mais rápida e eficiente para cada profissional
- ◆ Conhecer e utilizar as ferramentas mais avançadas do programa
- ◆ Introduzir os Plugins e Scripts para utilizá-los em benefício do processo de modelagem

### Módulo 3. Modelagem 3D com Blender

- ◆ Conhecer em detalhes a ferramenta Blender, a mais utilizada pelos profissionais
- ◆ Aprender sua interface e dominá-la para um resultado mais profissional em menos tempo
- ◆ Comparar cada ferramenta com sua contraparte no modo poligonal e conhecer seus benefícios
- ◆ Conhecer as ferramentas a serem utilizadas durante todo o processo de modelagem 3D e sua otimização
- ◆ Encontrar erros na modelagem 3D e saber como solucioná-los da maneira mais inteligente

### Módulo 4. Modelagem 3D com ZBrush

- ◆ Conhecer detalhadamente o programa ZBrush, o mais utilizado na modelagem orgânica do mercado
- ◆ Otimizar o modelo à medida que se trabalha nele, evitando possíveis problemas após o refinamento
- ◆ Compreender cada uma das ferramentas do programa, sabendo quando usar cada uma e por quê
- ◆ Conhecer a ferramenta Hard Surface, que lhe permite realizar modelagem inorgânica dentro do programa
- ◆ Conhecer os diferentes métodos de modelagem orgânica
- ◆ Aprender os aspectos necessários para criar um personagem ou criatura a partir do zero e levá-lo até o final sem problemas

### Módulo 5. Texturizado

- ◆ Conhecer e entender todos os mapas de texturas e sua aplicação à modelagem
- ◆ Conhecer os tipos de materiais existentes atualmente e seu funcionamento, podendo criar um a partir do zero ou modificar um já existente
- ◆ Gerar e compreender as coordenadas de mapeamento de um modelo 3D para posterior trabalho de texturização
- ◆ Atribuir IDs de objetos para trabalhar com mais eficiência em texturas
- ◆ Trabalhar modelos de alta para baixa resolução e vice versa, otimizando ainda mais o modelo e mantendo os mesmos níveis de detalhe
- ◆ Criar texturas para o modelo 3D com diferentes programas

### Módulo 6. Texturização com Substance Painter

- ◆ Conhecer detalhadamente o programa Substance Painter, o mais utilizado para texturização no mundo dos videogames da atualidade
- ◆ Entender o processo de bake de um modelo de alta resolução para um modelo de baixa resolução
- ◆ Conhecer e compreender as diferentes camadas de um material e como elas o afetam
- ◆ Criar materiais a partir do zero e modificá-los para obter um material totalmente personalizado
- ◆ Trabalhar com as coordenadas de mapeamento e máscaras para aplicar corretamente as texturas ao modelo
- ◆ Conhecer os pinceis, como utilizá-los e criá-los de forma personalizada
- ◆ Aprender a utilizar os recursos encontrados no programa ou fora dele para melhorar nossas texturas
- ◆ Conhecer os diferentes métodos para criar ou modificar as texturas

## Módulo 7. Renderização

- ◆ Conhecer detalhadamente as ferramentas de materiais e renderização do programa Marmoset Toolbag, amplamente utilizado por modeladores e escultores 3D
- ◆ Entender como posicionar as luzes para criar um ambiente adequado para nosso modelo
- ◆ Criar e posicionar as câmeras para alcançar uma perspectiva que torne nossa modelagem 3D mais interessante
- ◆ Exportar renderizações de um profissional
- ◆ Conhecimentos básicos de uma animação de câmera para criar uma renderização animada e obter mais efeitos
- ◆ Conhecer as ferramentas atualizadas dos programas
- ◆ Realizar uma renderização básica com outros programas, tais como Iray, Zbrush, Photoshop e Keyshot

## Módulo 8. Renderização com Motor V-Ray em 3DS Max

- ◆ Conhecer detalhadamente o motor V-Ray designado para o programa 3DS Max
- ◆ Configurar as opções de renderização para atribuir o motor de render desejado
- ◆ Conhecer os materiais próprios de V-Ray e trabalhar com eles através de nós
- ◆ Migrar as texturas criadas no Substance Painter para o motor V-Ray
- ◆ Configurar a iluminação da nossa cena V-Ray
- ◆ Entregar mais detalhes ao nosso modelo sem a necessidade de alterar ou acrescentar geometria
- ◆ Posicionar de forma inteligente nosso modelo e a câmera para criar uma cena interessante
- ◆ Realizar renderizações estáticas e animadas de modelagem 3D

## Módulo 9. Personagens

- ◆ Criar um personagem ou criatura partindo do zero até a renderização
- ◆ Conhecer os truques para trabalhar de forma mais rápida e eficiente com ZBrush
- ◆ Ter os conhecimentos necessários para saber quando usar um método ou outro, dependendo da situação
- ◆ Contar com uma guia prática para esculpir certos elementos que possam ser mais complicados
- ◆ Solução de problemas durante todo o curso de modelagem
- ◆ Conhecer os métodos específicos para criar vários tipos de materiais em uma modelagem
- ◆ Criar cabelos de diferentes tipos e com distintos programas, conforme o estilo, desde estilizado/cartoon até hiperrealismo
- ◆ Saber posar o personagem, conhecendo a importância do dinamismo e da silhueta.
- ◆ Adicionar elementos que acrescentam importância ao personagem, tais como acessórios, Props e o ambiente

## Módulo 10. Exportação a Unreal

- ◆ Gerenciar a Unreal Engine em tempo real para que funcione perfeitamente ao trabalhar com um modelo 3D e suas texturas
- ◆ Compreender as propriedades dos materiais da Unreal
- ◆ Saber trabalhar e entender os nós de materiais Unreal, dando efeitos às texturas para alcançar materiais únicos
- ◆ Iluminar corretamente uma cena Unreal de forma realista, de acordo com o ambiente desejado
- ◆ Configurar os Lightmaps de Unreal, alcançando melhor resolução e otimizando o rendimento do motor
- ◆ Realizar pós-processamento básico para renderizar com bons efeitos visuais

# 03

# Competências

As competências profissionais que o designer adquirirá ao concluir este programa permitirá realizar um grande número de tarefas relacionadas à modelagem 3D de texturas, preparando-o para enfrentar qualquer desafio completo e tomar decisões com responsabilidade e conhecimento. Com tudo isso, poderão gerar e desenvolver qualquer projeto que seja solicitado em uma grande empresa do setor ou iniciar seu próprio negócio.





“

*Ao concluir este programa, você se tornará o maior especialista em renderização de figuras em 3D”*



## Competências gerais

---

- ◆ Dominar as ferramentas necessárias para a criação de texturas a partir de figuras de baixa qualidade e vice versa
- ◆ Aplicar os conhecimentos de iluminação para melhorar a textura da figura
- ◆ Dominar e administrar técnicas de edição e renderização
- ◆ Saber como comunicar as ideias e desenvolver os projetos nos quais estiver atuando

“

*Invista um ano acadêmico para aprender o que muitos levaram anos para aperfeiçoar, elevando suas habilidades ao próximo nível”*







## Competências específicas

---

- ◆ Fazer figuras realistas usando o software 3DS Max, inclusive com elementos 2D para criar formas mais fluidas
- ◆ Utilizar perfeitamente duas ou mais formas de edição, dependendo do objetivo da modelagem
- ◆ Conhecer os atalhos e *plugins* para utilizar os programas de forma mais rápida e eficiente
- ◆ Gerenciar perfeitamente a interface de programas como o Graphite Tool e identificar eventuais erros a fim de resolvê-los de forma inteligente
- ◆ Utilizar corretamente o programa ZBrush para criar texturas e modelagem orgânica a partir do zero
- ◆ Conhecer detalhadamente o Substance Painter para criar materiais a partir do zero, usando pinceis e camadas para obter texturas limpas
- ◆ Configurar adequadamente a iluminação em ZBrush para gerar cabelos em diferentes estilos e hiperrealismo
- ◆ Dominar a renderização para evitar modelos que pareçam ruins ou que não atendam aos padrões exigidos

# 04

## Direção do curso

Este programa foi desenvolvido de acordo com as diretrizes de uma equipe de especialistas de altíssimo prestígio. São profissionais que dedicaram suas vidas ao desenvolvimento de técnicas de texturização, mantendo-se na vanguarda da indústria e desenvolvendo sua prática profissional nos melhores estúdios de animação e projetos de âmbito internacional. Desta forma, ao apresentar o conteúdo e os diversos materiais didáticos, o aluno adquirirá os conhecimentos mais atuais e requisitados desta indústria.





“

*Os melhores especialistas do mais alto prestígio irão acompanhá-lo nesta nova trajetória profissional”*

## Direção



### Dra. Teresa Vidal Peig

- ◆ Especialista em Artes e Tecnologia (arte digital, 2D, 3D, VR e AR)
- ◆ Designer e criadora de esboços de personagens 2D para videogames para celular
- ◆ Designer na Sara Lee, Motos Bordy, Hebo e Full Gass
- ◆ Docente e diretora de Mestrado em Programação de Videogames
- ◆ Docente na Universidade de Girona
- ◆ Doutora em Arquitetura pela Universidade Politécnica da Catalunha
- ◆ Formada em Belas Artes pela Universidade de Barcelona

## Professores

### Sr. Dimas Alcalde Perelló

- ◆ Especialista em criação artística para videogames e jogos aplicados
- ◆ Lead artist na BluetechWorlds
- ◆ Docente no curso de graduação em Criação Artística para Videogames e Jogos Aplicados, ENTI UB
- ◆ Graduado em Criação Artística para Videogames e Jogos Aplicados pela Universidade de Barcelona
- ◆ Mestrado em Formação de Professores para o Ensino Fundamental Obrigatório e Ensino Médio, Formação Profissional e Ensino de Línguas pela Universidade de la Rioja (UNIR)
- ◆ Técnico em Animação 3D, Jogos e Ambientes Interativos pelo Centro de Estudos Fotográficos

### Sra. Laura Jiménez Vaquero

- ◆ Modeladora Orgânica e de Props, *Grooming*, *Texturing* e *Shading Artist*
- ◆ Modeladora 3D de Orgânico e Inorgânico na Utopia Avatars na EGO W3RLD
- ◆ Desenvolvimento de modelagem 3D *hard surface* para campanhas publicitárias no Kutuko Studio
- ◆ Desenvolvimento de modelagem orgânica para campanha publicitária no Nein Club
- ◆ Desenvolvimento de modelagens 3D para design de interiores na Miltidesign
- ◆ Realização e coordenação da exposição coletiva de mulheres "Feminino Plural"
- ◆ Trabalho de imagem para animação 2D "Naturaleza Encendida" no Real Jardim Botânico de Madrid
- ◆ Graduada em Belas Artes pela Universidade Complutense de Madrid
- ◆ Mestrado em Modelagem Orgânica pela Lightbox Academy

#### **Sra. Alba Cedrán Rojo**

- ◆ Especialista em Animação 3D e Modelagem 3D
- ◆ Designer na área de Responsabilidade Social Audiovisual “Documentários Web”
- ◆ Graduada em Criação Artística para Videogames e Jogos Aplicados pela Universidade de Barcelona, ENTI-UB
- ◆ Mestrado em Animação de Personagens 3D com Maya pela Animum Creativity Advanced School
- ◆ Técnica Superior em Direção Artística e Audiovisual pela escola ITES Imagen y Sonido de Barcelona

#### **Sr. Víctor Llorens Aguilar**

- ◆ Especialista em Modelagem 3D
- ◆ Professor em cursos relacionados à modelagem 3D
- ◆ Professor de Scratch em escolas privadas
- ◆ Curso Superior em Animações 3D, Jogos e Ambientes Interativos



*Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos avanços nesta área e aplicá-los em sua prática diária”*

# 05

## Estrutura e conteúdo

Este Mestrado Próprio apresenta um atualizado plano de estudos desenvolvido por uma seleta equipe de professores. Portanto, o aluno adquirirá os conhecimentos necessários para melhorar sua técnica de renderização, iluminação e, principalmente, de criação de texturas realistas e fluidas. Tudo isso, por meio de diversos materiais didáticos, que incluem vídeos de alta definição e guias práticos atualizados para os parâmetros de cada software de design.



“

*Este programa é respaldado pela experiência de uma equipe de professores de prestígio e pela metodologia Relearning desenvolvida pela TECH para um aprendizado completo”*

## Módulo 1. Modelagem 3D com 3DS Max

- 1.1. Modelagem 3D com 3DS Max
  - 1.1.1. Órbita, visores e vistas
  - 1.1.2. Modos de visualização da geometria
  - 1.1.3. Steering Wheels
- 1.2. Transformações e Geometria
  - 1.2.1. Transformações interativas e paramétricas
  - 1.2.2. Primitivas padrão e estendidas
  - 1.2.3. Transformação de escala
  - 1.2.4. Select and Place / Select and Rotate
  - 1.2.5. Alinhamento e Simetria
- 1.3. Operações principais
  - 1.3.1. Duplicar, Seleção Interativa e Grupos de Seleção e Elementos
  - 1.3.2. Camadas, Grid, Snap e Pontos de Pivot
  - 1.3.3. Vínculos, sistemas de coordenadas, ações, vistas e geometria isolada
- 1.4. Modificadores paramétricos
  - 1.4.1. Bend, Taper, Skew e Twist
  - 1.4.2. Stretch e Squeeze
  - 1.4.3. Ripple, Wave e Noise
  - 1.4.4. Spherify, Lattice e Mirror
  - 1.4.5. Push e Relax
  - 1.4.6. Slice, Shell e CapHoles
- 1.5. Modificadores de deformação livre
  - 1.5.1. Modificadores FFD
  - 1.5.2. FFD Cyl
  - 1.5.3. FFD Box
- 1.6. Objetos de composição
  - 1.6.1. Operações Booleanas. Boolean e ProBoolean
  - 1.6.2. Dispersão de objetos. Scatter
  - 1.6.3. Morfismo. Morph

- 1.7. Formas 2D. Splines
  - 1.7.1. Splines e suas opções
  - 1.7.2. A linha e tipos de vértices
  - 1.7.3. Subobjeto vértice, segmento e spline
- 1.8. Formas 2D. Splines avançado
  - 1.8.1. Splines editável e uso do Grid e do Snap para criar formas 2D
  - 1.8.2. Modificadores paramétricos, FFD e Booleans com Splines
  - 1.8.3. Splines estendidas e a seção
- 1.9. Modificadores de Spline
  - 1.9.1. Extrude
  - 1.9.2. Bevel
  - 1.9.3. Sweep
  - 1.9.4. Lathe
- 1.10. Objetos de composição. Splines
  - 1.10.1. Loft
  - 1.10.2. Terrain
  - 1.10.3. Shape Merge

## Módulo 2. Modelagem 3D com 3DS Max Avançado

- 2.1. Edição de malhas. Edição Poligonal
  - 2.1.1. Edição Poligonal. EditablePoly e EditPoly
  - 2.1.2. Paineis, seleção e seleção flexível
  - 2.1.3. Modificador TurboSmooth, MeshSmooth e HSDS
- 2.2. Edição de malhas. Geometria
  - 2.2.1. Edição de vértices, arestas e bordas
  - 2.2.2. Edição de polígono, elemento e geometria
  - 2.2.3. Geometria. Planos de corte e maior resolução
- 2.3. Edição de malhas. Grupos de seleção
  - 2.3.1. Alinhamento e Visibilidade de Geometria
  - 2.3.2. Seleção. Subobjetos, IDs de material e grupos de suavização
  - 2.3.3. Subdivisão de superfície e pintura de vértices



- 2.4. Edição de malhas. Surface
  - 2.4.1. Deslocamento Geométrico e Pincel de Deformação
  - 2.4.2. Modo Plano e EditableMesh
  - 2.4.3. Splines + Surface
- 2.5. Edição de malhas avançado
  - 2.5.1. EditablePatch
  - 2.5.2. Model Sheet e Setup para a modelagem
  - 2.5.3. Simetria. Calco e Symmetry
- 2.6. Personalização do usuário
  - 2.6.1. Ferramenta Display Floater e Panel Display
  - 2.6.2. Propriedades do objeto e preferências
  - 2.6.3. Personalização UI. ShortCuts, menus e cores
  - 2.6.4. Configuração de visores
- 2.7. Distribuição de objetos
  - 2.7.1. Vista Ortográfica
  - 2.7.2. Ferramenta de espaçamento e SnapShot
  - 2.7.3. Ferramenta de clonagem e alinhamento
  - 2.7.4. Matrizes Array
- 2.8. Operações geométricas
  - 2.8.1. Combinação poligonal e paramétrica
  - 2.8.2. Combinação poligonal e formas
  - 2.8.3. Combinação poligonal e booleana
  - 2.8.4. Combinação poligonal, spline, paramétrica e booleana
- 2.9. Outras ferramentas
  - 2.9.1. Loops, restrições e divisão de arestas
  - 2.9.2. Isoline e colapsar modificadores
  - 2.9.3. Contador de polígonos e tipos de otimização
- 2.10. Plugins e Scripts
  - 2.10.1. Plugins e Scripts. Grass-o-matic
  - 2.10.2. Criação de ervas e fibras com Grass-o-matic
  - 2.10.3. Plugin Greeble
  - 2.10.4. Script Voronoi. Fracture

### Módulo 3. Modelagem 3D com Blender

- 3.1. Interface
  - 3.1.1. Instalação e configuração Inicial
  - 3.1.2. Menus suspensos e modos de interface
  - 3.1.3. Navegação no ambiente 3D
- 3.2. Criação de objetos e seleção
  - 3.2.2. Modificar topologia básica
  - 3.2.3. Modos de trabalho
- 3.3 Edição
  - 3.3.1. Adicionar nova geometria
  - 3.3.2. Modificação de geometria
  - 3.3.3. Modificadores e Espelhamento
- 3.4. Geometria
  - 3.4.1. Modificador Smooth
  - 3.4.1. Unir e separar malhas
  - 3.4.2. Destriangular
- 3.5. Modo de Edição
  - 3.5.1. Unidades básicas de modelagem
  - 3.5.2. Loops
  - 3.5.3. Tris e Ngones
  - 3.5.4. Subdivisão - Ferramenta e Modificador
  - 3.5.5. Visibilidade - Ocultar e revelar objetos
  - 3.5.6. Snap
  - 3.5.7. Modos de visualização suave ou plano
- 3.6. Retopologia
  - 3.6.1. Conformação de uma malha sobre outra
  - 3.6.2. Criação de objetos usando o cursor 3D
- 3.7. Modelagem orgânica
  - 3.7.1. Forma e Topologia
  - 3.7.2. Uso de curvas
  - 3.7.3. Surface e Nurbs

- 3.8. Sculpting
  - 3.8.1. Pincéis e comandos
  - 3.8.2. Uso do remesher
- 3.9. Seleção
  - 3.9.1. Seleções de malhas
  - 3.9.2. Modificação de seleções.
  - 3.9.3. Seleção por vértices, arestas ou faces
- 3.10. Pintura de Vértices
  - 3.10.1. Opções de pincel
  - 3.10.3. Criação de IDMaps

## Módulo 4. Modelagem 3D com ZBrush

- 4.1. Zbrush
  - 4.1.1. Interface e controles básicos
  - 4.1.2. Subtools, simetria, Transposição e Deformação
  - 4.1.3. Pincéis e Alphas
- 4.2. Ferramentas principais
  - 4.2.1. Máscaras e Poligrupos
  - 4.2.2. Subdivisões, Dynamesh e ZRemesher
  - 4.2.3. Modify Topology, Matcaps e BPR
- 4.3. Ferramentas de modificação
  - 4.3.1. Insert Multi Mesh
  - 4.3.2. Layers e Morph Target
  - 4.3.3. Projeções e Extract
- 4.4. Ferramentas avançadas
  - 4.4.1. Crease e Bevel
  - 4.4.2. Surface e Shadowbox
  - 4.4.3. Decimation Master
- 4.5. ZSpheres e Adaptive Skin
  - 4.5.1. Controles de ZSpheres
  - 4.5.2. ZSketch
  - 4.5.3. Adaptive Skin

- 4.6. Dynamesh e Zremesher avançado
  - 4.6.1. Booleanas
  - 4.6.2. Pincéis
  - 4.6.3. Zremesher usando guias
- 4.7. Pincéis Curvos
  - 4.7.1. Controles e modificadores
  - 4.7.2. Curve Surface e outros pincéis
  - 4.7.3. Criação de pincéis com curve
- 4.8. Hard Surface
  - 4.8.1. Segmentos com máscaras
  - 4.8.2. Polygroupit
  - 4.8.3. Panel loops
  - 4.8.4. ZModeler
  - 4.8.5. Primitivas
- 4.9. Modificadores
  - 4.9.1. Extender e Multi Slice
  - 4.9.2. Deformer e Blend twist
  - 4.9.3. Taper e Flatten
  - 4.9.4. Bend Arc e Bend curve
- 4.10. Transpor Master
  - 4.10.1. Posar um personagem com Transpose Master
  - 4.10.2. Corrigir detalhes
  - 4.10.3. Preparar o personagem para renderização

## Módulo 5. Texturizado

- 5.1. Texturizado
  - 5.1.1. Bakeo
  - 5.1.2. PBR. Physycally Based Rendering
  - 5.1.3. Texturização básica e composta
  - 5.1.4. Texturas ladrilhadas
- 5.2. Coordenadas de mapeamento. UV
  - 5.2.1. Unwrap e costuras
  - 5.2.2. Editor de UVWs
  - 5.2.3. Opções do editor

- 5.3. ID de Objeto
  - 5.3.1. Atribuição de IDs e funcionalidade
  - 5.3.2. Material Multi/Sub-Object
  - 5.3.3. Aplicação de materiais como instâncias
- 5.4. HighPoly e baking de normais em 3DS Max
  - 5.4.1. HighPoly e LowPoly
  - 5.4.2. Ajustes de projeção para o Baking de Normal Map
  - 5.4.3. Bake de Textura Normal Map
  - 5.4.4. Ajustes Normal Map
- 5.5. Bake de outros materiais em 3DS Max
  - 5.5.1. Aplicação e bake mapa difuso
  - 5.5.2. Material composto
  - 5.5.3. Ajuste de máscaras
- 5.6. Retopologia em 3DS Max
  - 5.6.1. Retopology Tools
  - 5.6.2. Retopologia com Graphite Tool
  - 5.6.3. Ajustes de retopologia
- 5.7. Texturização com 3DS Max
  - 5.7.1. Propriedades de materiais
  - 5.7.2. Bake de texturas
  - 5.7.3. Tostagem de textura. Complete Map, Normal Map e AO Map
- 5.8. Texturização com Photoshop
  - 5.8.1. Template de coordenadas
  - 5.8.2. Adicionar detalhes em Photoshop e reimportar template com texturas
  - 5.8.3. Ladrilhar uma textura
  - 5.8.4. Criar Normal Map
- 5.9. Coordenadas de mapeamento com Zbrush
  - 5.9.1. UV Master
  - 5.9.2. Control Painting
  - 5.9.3. Unwrap e Flatten
- 5.10. Texturização com Zbrush
  - 5.10.1. Modo pintura
  - 5.10.2. Noise Maker
  - 5.10.3. Projeção de imagens

## Módulo 6. Texturização com *Substance Painter*

- 6.1. Substance Painter
  - 6.1.1. Criar novos projetos e reimportar modelos
  - 6.1.2. Controles básicos e Interface. Vistas 2D e 3D
  - 6.1.3. Bakes
- 6.2. Camadas de bake
  - 6.2.1. World Space Normal
  - 6.2.2. Ambient Occlusion
  - 6.2.3. Curvature
  - 6.2.4. Position
  - 6.2.5. ID, Normal, Thickness
- 6.3. Camadas
  - 6.3.1. Base Cor
  - 6.3.2. Roughness
  - 6.3.3. Metallic
  - 6.3.4. Material
- 6.4. Máscaras e geradores
  - 6.4.1. Layers e UVs
  - 6.4.2. Máscaras
  - 6.4.3. Geradores processuais
- 6.5. Material base
  - 6.5.1. Tipos de materiais
  - 6.5.2. Geradores customizados
  - 6.5.3. Criação do zero de um material básico
- 6.6. Pinceis
  - 6.6.1. Parâmetros e pinceis pré-definidos
  - 6.6.2. Alphas, lazy mouse e simetria
  - 6.6.3. Criar pinceis customizados e salvá-los
- 6.7. Partículas
  - 6.7.1. Pinceis de partículas
  - 6.7.2. Propriedades das partículas
  - 6.7.3. Partículas que utilizam máscaras

- 6.8. Projeções
  - 6.8.1. Preparar as texturas
  - 6.8.2. Stencil
  - 6.8.3. Clonagem
- 6.9. Substance Share/Source
  - 6.9.1. Substance Share
  - 6.9.2. Substance Source
  - 6.9.3. Textures.com
- 6.10. Terminologia
  - 6.10.1. Normal Map
  - 6.10.2. Padding ou Bleed
  - 6.10.3. Mipmapping

## Módulo 7. Renderização

- 7.1. Marmoset Toolbag
  - 7.1.1. Preparação da geometria e formato FBX
  - 7.1.2. Conceitos básicos A importância da geometria
  - 7.1.3. Vínculos e Materiais
- 7.2. Marmoset Toolbag. Sky
  - 7.2.1. Ambiente
  - 7.2.2. Pontos de luzes
  - 7.2.3. Luzes fora do Sky
- 7.3. Marmoset Toolbag. Detalhes
  - 7.3.1. Sombra e Pose
  - 7.3.2. Materiais processuais
  - 7.3.3. Canais e reflexão
- 7.4. Renderização em tempo real com Marmoset Toolbag
  - 7.4.1. Exportação de imagem com transparência
  - 7.4.2. Exportação interativa. Marmoset Viewer
  - 7.4.3. Exportação de filme
- 7.5. Marmoset Toolbag. Câmeras com animação
  - 7.5.1. Preparação do modelo
  - 7.5.2. Câmera
  - 7.5.3. Câmera principal. Animação interativa

- 7.6. Marmoset Toolbag. Câmeras de animação avançadas
  - 7.6.1. Adicionar novas câmeras
  - 7.6.2. Animação paramétrica
  - 7.6.3. Detalhes finais
- 7.7. Marmoset Toolbag 4. Raytrace
  - 7.7.1. Subsurface
  - 7.7.2. Ray Tracing
  - 7.7.3. Adicionar câmeras e renderização de mapas
- 7.8. Renderização com Substance Painter. IRay
  - 7.8.1. Configuração de IRay
  - 7.8.2. Viewer Settings
  - 7.8.3. Display Settings
- 7.9. Renderização com ZBRush
  - 7.9.1. Configuração do material
  - 7.9.2. BPR Render e Luzes
  - 7.9.3. Máscaras BPR e renderização final em Photoshop
- 7.10. Renderização com Keyshot
  - 7.10.1. Do Zbrush ao Keyshot
  - 7.10.2. Materiais e Iluminação
  - 7.10.3. Composição em photoshop e imagem final

## Módulo 8. Renderização com Motor VRay em 3DS Max

- 8.1. Atribuição do motor de Render VRay
  - 8.1.1. Preparação do espaço de renderização
  - 8.1.2. Opções de Setup de Renderização e Atribuição de Renderização
  - 8.1.3. Otimizar o tempo de renderização
- 8.2. Iluminação e criação de luzes
  - 8.2.1. Iluminação em 3 pontos
  - 8.2.2. Configuração de luzes
  - 8.2.3. Render Region
- 8.3. Criação e aplicação de materiais
  - 8.3.1. Materiais VRay
  - 8.3.2. Configuração de materiais VRay
  - 8.3.3. Self-Illumination

- 8.4. Do Substance Painter ao VRay
  - 8.4.1. Conectar os nós e ajustar o material
  - 8.4.2. Presets de exportação
  - 8.4.3. Configurar Smart Material em VRay
- 8.5. Detalhes e posicionamento na cena
  - 8.5.1. Aplicação de sombras de acordo com a posição do modelo
  - 8.5.2. Ajustar o modelo e a silhueta
  - 8.5.3. Base metálica
- 8.6. Arredondamento de superfícies
  - 8.6.1. VRayEdgeTex
  - 8.6.2. Funcionalidade e configuração
  - 8.6.3. Renderização com e sem arredondamento
- 8.7. Campo de visão
  - 8.7.1. A Câmera e o plano
  - 8.7.2. Abertura da câmera
  - 8.7.3. Campo de visão
- 8.8. Ambient Occlusion e Iluminación Global
  - 8.8.1. GI e Render Elements
  - 8.8.2. VRayExtraTex e VrayDirt
  - 8.8.3. Multiplicador de Iluminação Global
- 8.9. Renderização de uma moldura estática
  - 8.9.1. Ajustar valores de Renderização
  - 8.9.2. Salvar a renderização final
  - 8.9.3. Composição da oclusão do ambiente
- 8.10. Renderização de uma sequência
  - 8.10.1. Animação da câmera
  - 8.10.2. Opções de renderização para sequência
  - 8.10.3. Montagem de molduras para a sequência

## Módulo 9. Personagens

- 9.1. Tipos de personagens
  - 9.1.1. Realistas e cartoon/estilizados
  - 9.1.2. Humanoides e criaturas
  - 9.1.3. Anatomia e proporções
- 9.2. Dicas para trabalhar com ZBrush
  - 9.2.1. Trabalhar com referências e transparências. Encaixe e transformação do 2D ao 3D
  - 9.2.2. União de peças com Dynamesh. Trabalhar por peças ou em conjunto com polígrupos e ZRemesher
  - 9.2.3. Lazy Mouse e GoZ
- 9.3. Esculpido de uma cabeça em ZBrush
  - 9.3.1. Formas primárias e proporções
  - 9.3.2. Pálpebras e olhos
  - 9.3.3. Nariz, orelhas e lábios
  - 9.3.4. ZRemesher para uma cabeça
  - 9.3.5. Sobrancelhas e cílios
  - 9.3.6. Detalhes e refinamento
- 9.4. Vestuários
  - 9.4.1. Roupas
  - 9.4.2. Armadura
  - 9.4.3. Detalhes modelados e com Noise Maker
- 9.5. Dicas para modelagem
  - 9.5.1. Mãos
  - 9.5.2. Cabelos estilizados
  - 9.5.3. Detalhes extras com Alphas
- 9.6. Dicas para modelar os tipos de materiais
  - 9.6.1. Penas
  - 9.6.2. Rochas ou minerais
  - 9.6.3. Escamas

- 9.7. Cabelos com ZBrush
  - 9.7.1. Pinceis Curvos
  - 9.7.2. Cabelo longo com pincel curvo
  - 9.7.3. Cabelo curto ou de animal
- 9.8. Cabelo com Xgen
  - 9.8.1. Referências e preparação de ferramentas
  - 9.8.2. Aplicação de modificadores e ferramentas em profundidade
  - 9.8.3. Iluminação e renderização
- 9.9. Posar com Transpose Master
  - 9.9.1. TPoseMesh. Trabalhar com máscaras suavizadas, mover e girar
  - 9.9.2. A importância da silhueta
  - 9.9.3. TPose SubtTool. Corrigir e finalizar os detalhes
- 9.10. Adereços de personagem e ambiente
  - 9.10.1. Acessórios e armas. Elementos que falam da história do personagem
  - 9.10.2. Elementos do ambiente e plano de fundo. Realçando o personagem
  - 9.10.3. Iluminação própria para o personagem

## Módulo 10. Exportação a Unreal

- 10.1. Unreal Engine
  - 10.1.1. Game Exporter
  - 10.1.2. Criar novos projetos e controles
  - 10.1.3. Importar modelos ao Unreal
- 10.2. Propriedades básicas dos materiais
  - 10.2.1. Criar materiais e nós
  - 10.2.2. Constant e seus valores
  - 10.2.3. Texture Sample
- 10.3. Nós comuns dos materiais
  - 10.3.1. Multiply
  - 10.3.2. Texture Coordinate
  - 10.3.3. Add
  - 10.3.4. Fresnel
  - 10.3.5. Panner





- 10.4. Materiais e bloom
  - 10.4.1. Linear Interpolate
  - 10.4.2. Power
  - 10.4.3. Clamp
- 10.5. Texturas para modificar o material
  - 10.5.1. Máscaras
  - 10.5.2. Texturas transparentes
  - 10.5.3. Match Color
- 10.6. Iluminação básica
  - 10.6.1. Light Source
  - 10.6.2. Skylight
  - 10.6.3. Névoa
- 10.7. Iluminação de preenchimento e criativa
  - 10.7.1. Point Light
  - 10.7.2. Spotlight e Rectlight
  - 10.7.3. Objetos como fontes de luz
- 10.8. Iluminação noturna
  - 10.8.1. Propriedades da Light Source
  - 10.8.2. Propriedades do Fog
  - 10.8.3. Propriedades da Skylight
- 10.9. Lightmaps
  - 10.9.1. Modos de visor. Lightmap Density
  - 10.9.2. Melhorar a resolução do lightmap
  - 10.9.3. Lightmass Importance Volumen
- 10.10. Renderização
  - 10.10.1. Câmeras e seus parâmetros
  - 10.10.2. Pós-processamento básico
  - 10.10.3. High Resolution Screenshot

# 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 escolas médicas 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 habilidades em um contexto de constante mudança, competitivo e altamente exigente.

“

*Com a TECH você irá experimentar uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais ao redor do 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.*



*O estudante aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, como resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.*

### Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este programa da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, tanto nacional quanto internacionalmente. Graças a esta 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 lhe prepara para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira.*

O método do caso é o sistema de aprendizado mais utilizado pelas melhores faculdades do mundo. 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 um 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 programa, os alunos vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o seu conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas idéias 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 diferentes elementos didáticos em cada lição.

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

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

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

Nossa Universidade é a única em língua espanhola autorizada a utilizar este método de sucesso. Em 2019, conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral de nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos cursos, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online em espanhol.



No nosso programa, o aprendizado não é um processo linear, mas acontece em espiral (aprendemos, desaprendemos, esquecemos e reaprendemos). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650.000 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 grupo de estudantes universitários de alto perfil socioeconômico e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning lhe permitirá aprender com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais na sua capacitação, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões, ou seja, uma equação de sucesso.*

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, não sabemos apenas como organizar informações, idéias, 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 de nosso programa estão ligados ao contexto onde o participante desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos os melhores materiais educacionais, preparados especialmente para você:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo didático foi criado pelos especialistas que irão ministrar o curso, especialmente para o curso, fazendo 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 avançadas e oferecendo alta qualidade em cada um dos materiais que são colocados 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.



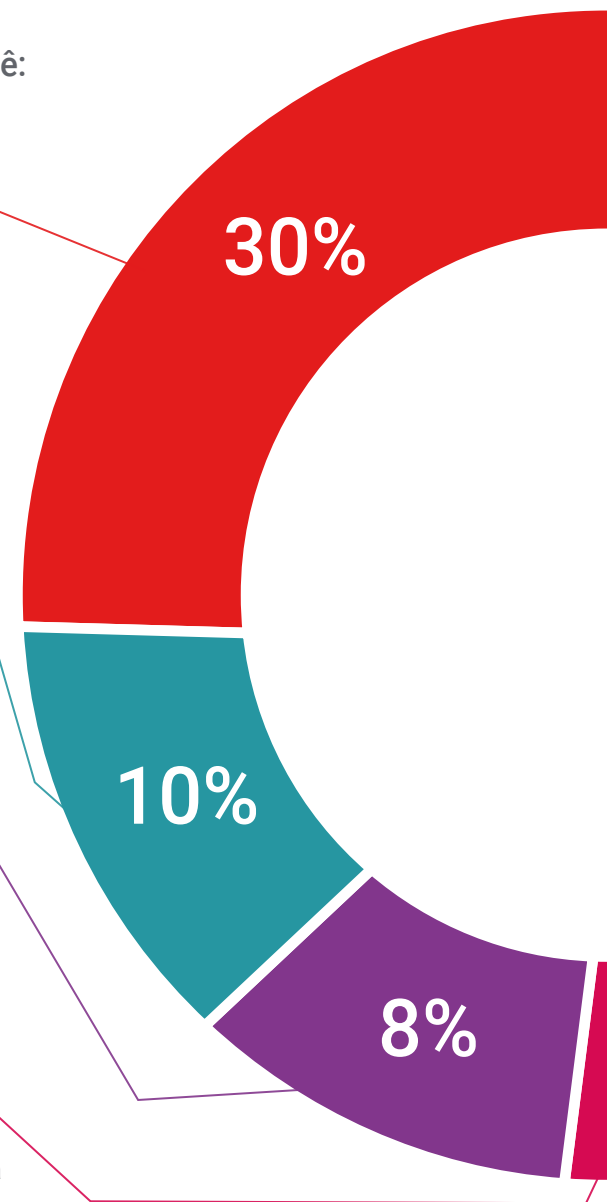
#### Práticas de habilidades e competências

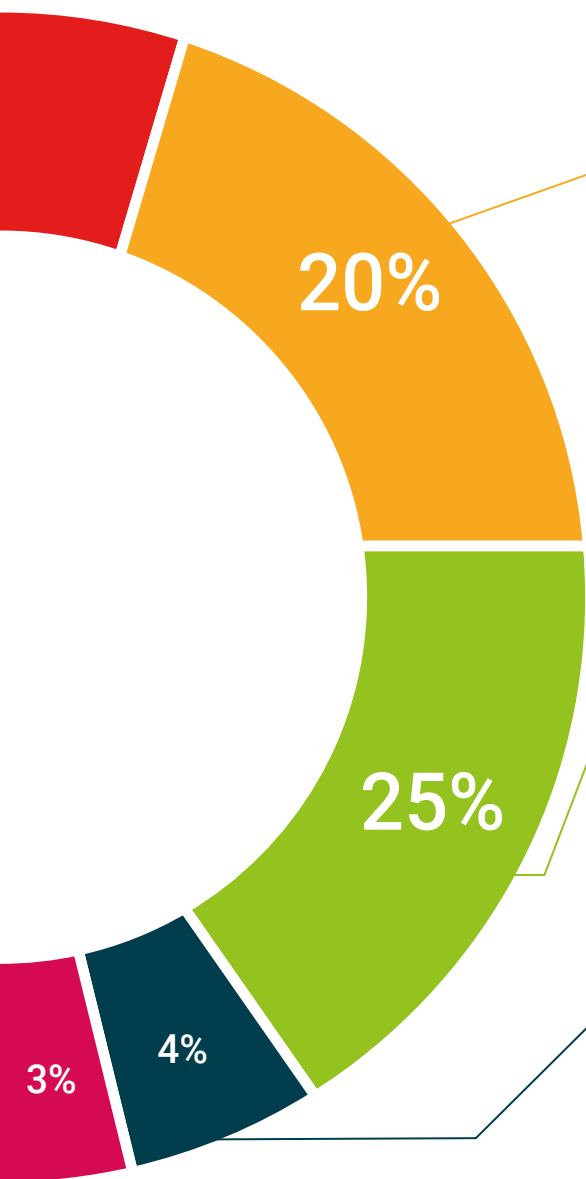
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada disciplina. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as habilidades e competências necessárias para que um especialista possa se desenvolver dentro do contexto globalizado em que vivemos.



#### Leitura complementar

Artigos recentes, documentos científicos, guias 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

Será realizada uma seleção dos melhores estudos de casos escolhidos especificamente para esta titulação. 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, diagramas e mapas conceituais, com o objetivo de reforçar 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 seu conhecimento ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que você possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



07

# Certificado

O Mestrado Próprio em Modelagem 3D Texturas 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 **Mestrado Próprio em Modelagem 3D Texturas** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

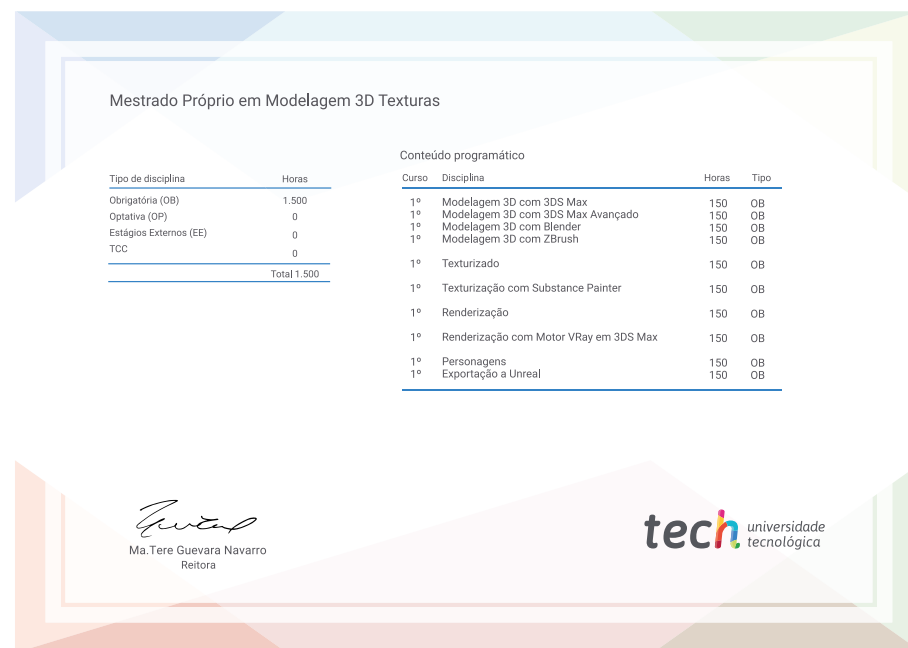
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* correspondente ao título de **Mestrado Próprio** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Programa Avançado, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Mestrado Próprio em Modelagem 3D Texturas**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que 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 situação

**tech** universidade  
tecnológica

## Mestrado Próprio Modelagem 3D Texturas

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Mestrado Próprio

## Modelagem 3D Texturas

