

Mestrado Próprio

Modelagem Orgânica 3D





tech universidade
tecnológica

Mestrado Próprio Modelagem Orgânica 3D

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/videogame/mestrado-proprio/mestrado-proprio-modelagem-organica-3d

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

A modelagem 3D é uma arte em si mesma, que requer conhecimentos e noções artísticas bem desenvolvidos para dar um toque original aos personagens e ambientes de um videogame. Em sua versão orgânica, é utilizada para imitar e seguir as formas naturais encontradas na realidade. Graças ao desenvolvimento tecnológico de hoje, os programadores dispõem de ferramentas mais poderosas para realizar seu trabalho. Estar na vanguarda nesta área é uma questão imprescindível para os profissionais de videogame que procuram melhorar os efeitos visuais de seus projetos. Por isso, este programa de estudos proporcionará a oportunidade de se especializar, online, em um setor em constante crescimento.



“

Você quer trabalhar com a Modelagem Orgânica 3D? Este programa de estudos dará a você a oportunidade de aprender com os melhores na área"

O realismo atual que muitos videogames apresentam pode ser separado em dois grupos. Há as entregas que proporcionam uma cinematografia incrível, com inúmeros efeitos realistas e que trazem o usuário para uma cena quase cinematográfica. De outro lado, existem títulos com mundos de fantasia e personagens que são desproporcionais à realidade: braços longos, olhos salientes, bocas com presas etc. Em ambos os casos, eles têm uma coisa em comum: foram feitos usando um sistema de modelagem orgânica 3D.

Assim sendo, esta técnica passou a ser considerada como uma arte em si mesma, na qual não só é suficiente ter noções artísticas e estéticas, mas também é necessário ter o conhecimento técnico para lidar com as ferramentas utilizadas para este fim. Da mesma forma, a base da modelagem está centrada no controle milimétrico dos elementos que afetam a geometria (texturas, topologia, suavização etc.), obtendo assim uma qualidade visual mais elevada do personagem ou do ambiente que está sendo projetado.

Por todas estas razões, muitos profissionais começaram a se especializar neste campo, tornando-o um requisito indispensável para programadores de videogames que desejam trabalhar com grandes empresas ou de forma independente.

Partindo desta premissa, este programa de estudos foi concebido, não só procurando fornecer conhecimentos teóricos sobre as ferramentas utilizadas para a Modelagem Orgânica 3D. Vai um passo além: quer ajudar os programadores de videogame a melhorar seu perfil profissional. Para isso, ele será fundamentado por casos reais apresentados por especialistas do setor e por exercícios práticos para aprimorar suas habilidades.

Tudo isso condensado em um programa de estudos que permite uma capacitação direta, na qual não será necessário concluir um projeto final para começar a atuar como um especialista na área. Da mesma forma, a metodologia de ensino permite dar ênfase especial às competências que são necessárias para alcançar o sucesso profissional.

Este **Mestrado Próprio em Modelagem Orgânica 3D** 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
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis que fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Os exercícios práticos, onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ As lições teóricas, perguntas aos 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



Conhecer e manusear a Modelagem Orgânica 3D lhe permitirá tornar-se profissionalmente independente e empreender seus próprios projetos"

“

Hoje é um bom momento para começar a aprender. Não adie mais e você encontrará a oportunidade profissional que está procurando”

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 conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá 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.

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

Criar figuras na Modelagem Orgânica 3D não é fácil, mas neste programa de estudos você descobrirá os truques dos profissionais para conseguir fazê-lo.

Ostente uma capacitação de uma das maiores universidades digitais do mundo: a TECH.



02

Objetivos

O objetivo deste Mestrado Próprio é claro: ajudar os estudantes a atingir seus objetivos profissionais. Para isso, elaborou um programa de estudos que contém os conhecimentos teóricos necessários para aplicar as técnicas de modelagem 3D nos software apropriados. Portanto, você será capaz de projetar um personagem seguindo as formas anatômicas corretas ou modificá-las para criar novas criaturas.





“

A especialização em Modelagem Orgânica 3D ajudará você a evitar erros ao recriar o rosto de um ator ou jogador de futebol”



Objetivos gerais

- ◆ Expandir o conhecimento da anatomia humana e animal a fim de desenvolver criaturas hiper-realistas
- ◆ Dominar a retopologia, UVs e texturas para aperfeiçoar os modelos criados
- ◆ Criar um fluxo de trabalho ideal e dinâmico para trabalhar com mais eficiência a modelagem 3D
- ◆ Ter as habilidades e conhecimentos mais solicitados na indústria 3D para poder candidatar-se aos melhores empregos





Objetivos específicos

Módulo 1. Anatomia

- ◆ Pesquisar a anatomia humana tanto de homens quanto de mulheres
- ◆ Desenvolver o corpo humano altamente detalhado
- ◆ Esculpir rostos hiper-realistas

Módulo 2. Retopologia e Maya Modeling

- ◆ Dominar as diferentes técnicas de escultura profissional
- ◆ Criar uma retopologia avançada de corpo inteiro e rosto em Maya
- ◆ Aprofundar-se em como aplicar detalhes usando alfas e pincéis em ZBrush

Módulo 3. UVs e texturas com Allegorithmic Substance Painter e Mari

- ◆ Estudar a forma ideal de UVs nos sistemas Maya e UDIM
- ◆ Desenvolver o conhecimento para criar texturas em Substance Painter para videogames
- ◆ Saber como texturizar em Mari para modelos hiper-realistas
- ◆ Aprender a criar texturas XYZ e mapas de Displacement em nossos modelos
- ◆ Aprofundar-se na importação de nossas texturas em Maya

Módulo 4. Renderização, iluminação e poses de modelo

- ◆ Descobrir conceitos avançados de iluminação e fotografia para vender modelos com mais eficiência
- ◆ Desenvolver a aprendizagem de poses de modelo com diferentes técnicas
- ◆ Aprofundar-se no desenvolvimento de uma rig em Maya para a posterior possível animação do modelo
- ◆ Observar o controle e o uso da renderização do modelo, trazendo à tona todos os seus detalhes

Módulo 5. Criação de cabelos para videogames e filmes

- ◆ Aprofundar-se no uso avançado do Xgen em Maya
- ◆ Criar cabelos para filmes
- ◆ Estudar o cabelo usando *Cards* para videogames
- ◆ Desenvolver suas próprias texturas capilares
- ◆ Ver os diferentes usos dos pincéis de cabelo em ZBrush

Módulo 6. Simulação de vestuário

- ◆ Estudar o uso do Marvelous Designer
- ◆ Criar simulações de tecido em Marvelous Designer
- ◆ Praticar diferentes tipos de padrões complexos no Marvelous Designer
- ◆ Aprofundar-se no workflow do trabalho profissional da Marvelous à ZBrush
- ◆ Desenvolver a texturização e o *shading* de roupas e tecidos em Mari

Módulo 7. Personagens estilizados

- ◆ Focar o conhecimento anatômico em formas mais simples e cartoon
- ◆ Criar um modelo de cartoon desde a base até o detalhe, aplicando o que foi aprendido anteriormente
- ◆ Revisar as técnicas aprendidas no curso em um estilo diferente de modelagem

Módulo 8. Modelado de criaturas

- ◆ Aprendendo a modelagem de diferentes tipos de anatomia animal
- ◆ Revisar os diferentes tipos de répteis e como criar as escamas com mapas de Displacement e Alphas
- ◆ Investigar como exportar modelos para Mari para texturizá-los de maneira realista
- ◆ Aprofundar-se no *Grooming* e como fazê-lo nos animais com Xgen
- ◆ Renderizar modelos em Arnold Render de Maya





Módulo 9. Blender: uma nova reviravolta no setor

- ◆ Desempenho excepcional do software
- ◆ Transferir conhecimentos de Maya e ZBrush para o Blender, a fim de criar modelos surpreendentes
- ◆ Desenvolver o sistema de nodos do Blender para criar diferentes *Shaders* e materiais
- ◆ Renderizar os modelos de prática de Blender com os dois tipos de motores de renderização Eevee e Cycles

Módulo 10. Criação de ambientes orgânicos em Unreal Engine

- ◆ Estudar a funcionalidade do software e a configuração do projeto
- ◆ Aprofundar-se no estudo do PST e no *Storytelling* da cena, a fim de conseguir um bom projeto para nosso *Environment*
- ◆ Aprender as diferentes técnicas de modelagem de terreno e orgânica e a implementação de nossos próprios modelos escaneados
- ◆ Aprofundar-se no sistema de criação de vegetação e como controlá-la perfeitamente em Unreal Engine
- ◆ Criar diferentes tipos de texturas das partes do projeto, assim como *Shading* e materiais com seus respectivos ajustes
- ◆ Desenvolver o conhecimento sobre diferentes tipos de luzes, atmosferas, partículas e neblina, como colocar diferentes tipos de câmeras e tirar fotos para ter nossa composição de diferentes maneiras

03

Competências

O conhecimento sem habilidade não expressa as capacidades de um profissional. Portanto, este programa de estudos busca ir mais longe, permitindo aos estudantes adquirir um conjunto de habilidades que os ajudará a funcionar e provar seu valor em qualquer parte do mundo. Assim, este curso lhes proporcionará a base para se adaptarem às exigências do videogame no qual participem, raciocinando criticamente sobre seu trabalho e contribuindo com novas ideias para a equipe.



“

*Ao se matricular neste programa de estudos,
você adquirirá as habilidades e competências
para atingir novos objetivos profissionais”*



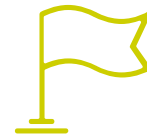
Competências gerais

- ♦ Criar qualquer tipo de ser vivo totalmente orgânico, incluindo suas roupas e props de forma autônoma e com alta qualidade
- ♦ Adaptar-se a qualquer tipo de workflow do setor, utilizando o mais adequado para cada tipo de trabalho
- ♦ Criar o esqueleto de um personagem usando um rig para testar sua funcionalidade e corrigir falhas
- ♦ Use o melhor e mais difundido software de modelagem e escultura 3D do setor

“

As competências que este programa de estudos lhe proporcionará serão sua carta de apresentação a nível profissional”





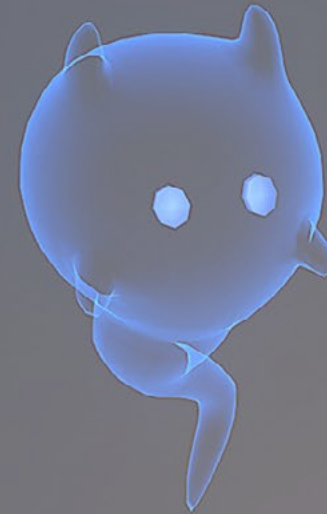
Competências específicas

- ◆ Conhecer a fundo a anatomia do corpo, tirando o máximo de proveito de cada detalhe
- ◆ Estabelecer as bases artísticas para se diferenciar dos outros designers
- ◆ Realizar grandes modelos humanos tanto masculinos quanto femininos
- ◆ Resolver problemas de outros departamentos de trabalho
- ◆ Aumentar o profissionalismo do estudante com competências transversais em retopologia
- ◆ Compreender a influência de uma boa topologia em todos os níveis de produção
- ◆ Dominar o software Mari, amplamente utilizado na indústria cinematográfica
- ◆ Conhecer o padrão na texturização de jogos de vídeo através da Substance
- ◆ Aprofundar o entendimento das demandas atuais da indústria cinematográfica e de videogames, a fim de oferecer as melhores soluções de design possíveis
- ◆ Dominar a renderização para evitar modelos que pareçam ruins ou que não atendam às normas exigidas
- ◆ Apresentar modelos e portfólios de design de forma profissional
- ◆ Refinar a composição de luz, forma, cor e pose dos modelos para valorizar o trabalho
- ◆ Conhecer e atender às exigências na criação de cabelos para filmes e videogames
- ◆ Criar cabelos dominando diferentes estilos artísticos
- ◆ Dominar a ferramenta Marvelous Designer e seus padrões complexos
- ◆ Criar personagens realistas ou cartoon de uma maneira versátil e fidedigna
- ◆ Conhecer a anatomia de todos os tipos de criaturas, a fim de representá-las fielmente
- ◆ Dominar o Unreal Engine e o Blender mais efetivamente do que a maioria dos designers

04

Direção do curso

Os docentes reunidos para ensinar os conteúdos do programa de estudos tem uma vasta experiência no setor. Eles dedicaram suas carreiras à especialização em design e Modelagem Orgânica 3D em várias empresas internacionais de prestígio. Portanto, eles são capacitados não apenas para fornecer conhecimentos atualizados, mas também para ajudar os estudantes a desenvolver uma variedade de habilidades que lhes permitirá avançar neste setor.





“

Se você quer ser o melhor, você tem que aprender com os melhores. Matricule-se agora para começar a crescer no mundo dos videogames”

Diretor Internacional Convidado

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.



D. 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 você será capaz de aprender com os melhores profissionais do mundo”

Direção



Sra. Carla Gómez Sanz

- ♦ Generalista 3D na Blue Pixel 3D
- ♦ Concept Artist, Modeladora 3D, *Shading* na Timeless Games Inc.
- ♦ Colaboração com consultoria multinacional para a concepção de desenhos animados e animação de propostas comerciais
- ♦ Técnica Superior em Animação 3D, videogames e ambientes interativos na CEV Escola Superior de Comunicación, Imagen y Sonido
- ♦ Mestrado e graduação em Arte 3D, Animação e Efeitos Visuais para videogames e cinema na CEV Escola Superior de Comunicación, Imagen y Sonido



05

Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste Mestrado Próprio atende a todos os requisitos que os profissionais de videogame procuram quando se especializam em Modelagem Orgânica 3D: horário flexível graças a seu modo online; disponibilidade do conteúdo a qualquer momento; e uma qualificação direta, na qual não será necessário apresentar um projeto final para obter o certificado. Além disso, os estudantes recebem um programa de estudos completo que está em dia com as exigências do setor.





“

Quer saber como é criado o cabelo dos personagens do Final Fantasy? Então este programa de estudos é para você”

Módulo 1. Anatomia

- 1.1. Massas esqueléticas em geral e proporções
 - 1.1.1 Os ossos
 - 1.1.2 O rosto humano
 - 1.1.3 Cânones anatômicos
- 1.2. Diferenças anatômicas entre gêneros e tamanhos
 - 1.2.1 Formas aplicadas aos personagens
 - 1.2.2 Curvas e retas
 - 1.2.3 Comportamentos, ossos, músculos e pele
- 1.3. A cabeça
 - 1.3.1 O crânio
 - 1.3.2 Músculos da cabeça
 - 1.3.3 Camadas: pele, osso e músculo. Expressões faciais
- 1.4. O tronco
 - 1.4.1 Musculatura do tronco
 - 1.4.2 Eixo central do corpo
 - 1.4.3 Diferentes torsos
- 1.5. Os braços
 - 1.5.1 Articulações: ombro, cotovelo e pulso
 - 1.5.2 Comportamento dos músculos dos braços
 - 1.5.3 Detalhe da pele
- 1.6. Escultura à mão
 - 1.6.1 Ossos da mão
 - 1.6.2 Músculos e tendões da mão
 - 1.6.3 Pele e rugas nas mãos
- 1.7. Escultura de pernas
 - 1.7.1 Articulações: quadril, joelho, tornozelo
 - 1.7.2 Músculos da perna
 - 1.7.3 Detalhe da pele
- 1.8. Os pés
 - 1.8.1 Construção de ossos para o pé
 - 1.8.2 Músculos e tendões do pé
 - 1.8.3 Pele e rugas nos pés

- 1.9. Composição de toda a figura humana
 - 1.9.1 Criação completa de uma base humana
 - 1.9.2 Fixação articular e muscular
 - 1.9.3 Composição da pele, poros e rugas
- 1.10. Modelo humano completo
 - 1.10.1 Polimento de modelos
 - 1.10.2 Pormenores da hiper pele
 - 1.10.3 Composição

Módulo 2. Retopologia e Maya Modeling

- 2.1. Retopologia Facial Avançada
 - 2.1.1 A importação para o Maya e o uso do QuadDraw
 - 2.1.2 Retopologia facial humana
 - 2.1.3 *Loops*
- 2.2. Retopologia do corpo humano
 - 2.2.1 Criação de *loops* nas articulações
 - 2.2.2 Ngons e Tris e quando usá-los
 - 2.2.3 Aperfeiçoamento de topologia
- 2.3. Retopologia das mãos e dos pés
 - 2.3.1 Movimento de pequenas articulações
 - 2.3.2 *Loops* e *Support Edges* para melhorar a Base mesh dos pés e das mãos
 - 2.3.3 Diferença de *Loops* para diferentes mãos e pés
- 2.4. Diferenças entre a modelagem Maya vs. Zbrush Sculpting
 - 2.4.1 Diferentes workflow para modelar
 - 2.4.2 Modelo base *Low Poly*
 - 2.4.3 Modelo *High Poly*
- 2.5. Criação de um modelo humano do zero em Maya
 - 2.5.1 Modelo humano a partir do quadril
 - 2.5.2 Forma básica geral
 - 2.5.3 Mãos e pés e sua topologia

- 2.6. Transformação do modelo *Low poly* em *High Poly*
 - 2.6.1 ZBrush
 - 2.6.2 *High poly*: diferenças entre *Divide* y *Dynamesh*
 - 2.6.3 Forma de esculpir: alternância entre *Low Poly* e *High Poly*
 - 2.7. Aplicação de detalhes em ZBrush: poros, capilares etc.
 - 2.7.1 Alfas e escovas diferentes
 - 2.7.2 Detalhe: pincel *Dam-standard*
 - 2.7.3 Projeções e superfícies em ZBrush
 - 2.8. Criação avançada dos olhos em Maya
 - 2.8.1 Criação das esferas: esclerótica, córnea e íris
 - 2.8.2 Ferramenta *Lattice*
 - 2.8.3 Mapa de deslocamento ZBrush
 - 2.9. Uso de deformadores em Maya
 - 2.9.1 Deformadores de Maya
 - 2.9.2 Movimento da topologia: *Polish*
 - 2.9.3 Polimento do Maya final
 - 2.10. Criação de UVs definitivas e aplicação de mapa de deslocamento
 - 2.10.1 UVs do personagem e importância dos tamanhos
 - 2.10.2 Texturização
 - 2.10.3 Mapa de deslocamentos
- Módulo 3. UVs e texturas com Pintor de Substâncias Algorítmicas e Mari**
- 3.1 Criando UVs de alto nível em Maya
 - 3.1.1 UVsfaciais
 - 3.1.2 Criação e layout
 - 3.1.3 *Advanced UVs*
 - 3.2 Preparação de UVs para sistemas UDIM com foco em grandes modelos de produção
 - 3.2.1 UDIM
 - 3.2.2 UDIM em Maya
 - 3.2.3 Texturas em 4K
 - 3.3 Texturas XYZ: O que são e como usá-las
 - 3.3.1 XYZ. Hiper-realismo
 - 3.3.2 *MultiChannel Maps*
 - 3.3.3 *Texture Maps*
 - 3.4 Texturização: Videogames e Cinema
 - 3.4.1 *Substance Painter*
 - 3.4.2 *Mari*
 - 3.4.3 Tipos de Texturização
 - 3.5 Texturização em *Substance Painter* destinado a videogames
 - 3.5.1 Bakear desde high a low poly
 - 3.5.2 As texturas PBR e sua importância
 - 3.5.3 Zbrush com *Substance Painter*
 - 3.6 Finalizando nossas texturas de *Substance Painter*
 - 3.6.1 *Scattering*, *Translucency*
 - 3.6.2 Texturização de modelos
 - 3.6.3 Cicatrizes, sardas, tatuagens, pinturas ou maquiagem
 - 3.7 Textura facial hiper-realista com texturas XYZ e mapas coloridos I
 - 3.7.1 Texturas XYZ em Zbrush
 - 3.7.2 *Wrap*
 - 3.7.3 Correção de erros
 - 3.8 Textura facial hiper-realista com texturas XYZ e mapas coloridos II
 - 3.8.1 Interface do *Mari*
 - 3.8.2 Texturização *Mari*
 - 3.8.3 Projeção de texturas da pele
 - 3.9 Detalhamento avançado de mapas de deslocamentos em Zbrush e *Mari*
 - 3.9.1 Pintura texturizada
 - 3.9.2 *Displacement* para hiperrealismo
 - 3.9.3 Criação de camadas
 - 3.10 Aplicação de sombreamento e textura em Maya
 - 3.10.1 *Shaders* de la piel en *Arnold*
 - 3.10.2 Olho Hiper-realista
 - 3.10.3 Retoques e dicas

Módulo 4. Renderização, iluminação e poses de modelo

- 4.1. Pose de caráter em ZBrush
 - 4.1.1 Rig em ZBrush com ZSpheres
 - 4.1.2 Transpose Master
 - 4.1.3 Acabamento profissional
- 4.2. *Rigging* e peso do nosso próprio esqueleto em Maya
 - 4.2.1 Rig em Maya
 - 4.2.2 Ferramentas de *Rigging* com Advance Skeleton
 - 4.2.3 Pesagem Rig
- 4.3. *Blend Shapes* para dar vida ao rosto do personagem
 - 4.3.1 Expressões faciais
 - 4.3.2 *Blend shapes* de Maya
 - 4.3.3 Animação com Maya
- 4.4. Mixamo, uma maneira rápida de apresentar nosso modelo
 - 4.4.1 Mixamo
 - 4.4.2 Rigs de Mixamo
 - 4.4.3 Animações
- 4.5. Conceitos de Iluminação
 - 4.5.1 Técnicas de iluminação
 - 4.5.2 Luz e cor
 - 4.5.3 Sombras
- 4.6. Luzes e parâmetros do Arnold Render
 - 4.6.1 Luzes com Arnold e Maya
 - 4.6.2 Controle e parâmetros de iluminação
 - 4.6.3 Parâmetros e configurações Arnold
- 4.7. Iluminação de nossos modelos em Maya com Arnold Render
 - 4.7.1 *Set up* de iluminação
 - 4.7.2 Iluminação de modelos
 - 4.7.3 Mistura de luz e cor

- 4.8. Aprofundando no Arnold: eliminando ruído e os diferentes AOVs
 - 4.8.1 AOV
 - 4.8.2 Tratamento avançado de ruído
 - 4.8.3 Denoiser
- 4.9. Renderização em tempo real no Marmoset Toolbag
 - 4.9.1 *Real-time* vs. Ray Tracing
 - 4.9.2 Marmoset Toolbag avançado
 - 4.9.3 Apresentação profissional
- 4.10. Renderização pós-produção no Photoshop
 - 4.10.1 Tratamento de imagem
 - 4.10.2 Photoshop: níveis e contrastes
 - 4.10.3 Camadas: características e seus efeitos

Módulo 5. Criação de cabelos para videogames e filmes

- 5.1. Diferenças entre cabelo de videogame e cabelo de filme
 - 5.1.1 FiberMesh e *Cards*
 - 5.1.2 Ferramentas para a criação do cabelo
 - 5.1.3 Softwares para o cabelo
- 5.2. Escultura de cabelo em ZBrush
 - 5.2.1 Formas de base para penteados
 - 5.2.2 Criação de pincéis no ZBrush para cabelo
 - 5.2.3 Pincéis *curve*
- 5.3. Criação de cabelo em Xgen
 - 5.3.1 Xgen
 - 5.3.2 Coleções e descrições
 - 5.3.3 *Hair vs Grooming*
- 5.4. Modificadores Xgen: dando realismo ao cabelo
 - 5.4.1 *Clumping*
 - 5.4.2 Coil
 - 5.4.3 Guias de cabelo

- 5.5. Color e Region maps: para controle absoluto do pelo e dos cabelos
 - 5.5.1 Mapas das regiões capilares
 - 5.5.2 Cortes de cabelo: encaracolado, raspado e cabelos compridos
 - 5.5.3 Micro detalhe: pelos faciais
- 5.6. Xgen avançado: uso de expressões e refinamento
 - 5.6.1 Expressões
 - 5.6.2 Utilidades
 - 5.6.3 Refinamento do cabelo
- 5.7. Colocação de *Cards* em Maya para modelagem de videogame
 - 5.7.1 Fibras em *Cards*
 - 5.7.2 *Cards* à mão
 - 5.7.3 *Cards* e motor de *Real-time*
- 5.8. Otimização para filmes
 - 5.8.1 Otimização dos cabelos e de sua geometria
 - 5.8.2 Preparação para a física com movimentos
 - 5.8.3 Pincéis Xgen
- 5.9. Hair *Shading*
 - 5.9.1 *Shader* de Arnold
 - 5.9.2 *Look* hiper-realista
 - 5.9.3 Tratamento capilar
- 5.10. Renderização
 - 5.10.1 Renderização na utilização de Xgen
 - 5.10.2 Iluminação
 - 5.10.3 Supressão de ruídos

Módulo 6. Simulação de vestuário

- 6.1. Importando seu modelo para o Marvelous Designer e interface de programa
 - 6.1.1 Marvelous Designer
 - 6.1.2 Funcionalidade do software
 - 6.1.3 Simulações em tempo real
- 6.2. Criação de padrões simples e acessórios de vestuário
 - 6.2.1 Criações: camisetas, acessórios, bonés e bolsos
 - 6.2.2 Tecido
 - 6.2.3 Padrões, fechos e costuras
- 6.3. Criação de Roupas Avançadas: Padrões Complexos
 - 6.3.1 A complexidade dos padrões
 - 6.3.2 Qualidades físicas dos tecidos
 - 6.3.3 Acessórios complexos
- 6.4. Simulação do vestuário na Marvelous
 - 6.4.1 Modelos animados na Marvelous
 - 6.4.2 Otimização de tecidos
 - 6.4.3 Preparação de modelos
- 6.5. Exportando roupas do Marvelous Designer para a ZBrush
 - 6.5.1 Low Poly em Maya
 - 6.5.2 UVs em Maya
 - 6.5.3 ZBrush, uso do Reconstruct Subdiv
- 6.6. Refinamento de roupas
 - 6.6.1 *Workflow*
 - 6.6.2 Detalhes em ZBrush
 - 6.6.3 Pincéis de roupa em ZBrush
- 6.7. Melhoria de nossa simulação com ZBrush
 - 6.7.1 De tris a quads
 - 6.7.2 Manutenção de UVs
 - 6.7.3 Escultura final
- 6.8. Texturização de roupas altamente detalhadas em Mari
 - 6.8.1 Texturas azulejadas e materiais de tecido
 - 6.8.2 Bakeado
 - 6.8.3 Textura em Mari
- 6.9. *Shading* de tecido em Maya
 - 6.9.1 *Shading*
 - 6.9.2 Texturas criadas em Mari
 - 6.9.3 Realismo com os *Shaders* do Arnold

- 6.10. Renderização
 - 6.10.1 Renderização de roupas
 - 6.10.2 Iluminação em roupas
 - 6.10.3 Intensidade da textura

Módulo 7. Personagens estilizados

- 7.1. Escolha de um Personagem Estilizado e *Blocking* das formas básicas
 - 7.1.1 Referências e *Concept Arts*
 - 7.1.2 Formas básicas
 - 7.1.3 Deformidades e formas fantásticas
- 7.2. Conversão de nosso modelo *Low Poly* into *High Poly*: escultura de cabeça, cabelo e rosto
 - 7.2.1 *Blocking* da cabeça
 - 7.2.2 Novas técnicas de criação de cabelos
 - 7.2.3 Implementação de melhorias
- 7.3. Aperfeiçoamento do modelo: mãos e pés
 - 7.3.1 Escultura avançada
 - 7.3.2 Refinamento de formas gerais
 - 7.3.3 Limpeza e alisamento de formas
- 7.4. Criação da mandíbula e dos dentes
 - 7.4.1 Criação de dentes humanos
 - 7.4.2 Aumentar seus polígonos
 - 7.4.3 Detalhe dos dentes em ZBrush
- 7.5. Modelagem de roupas e acessórios
 - 7.5.1 Tipos de roupas cartoon
 - 7.5.2 Zmodeler
 - 7.5.3 Modelagem Maya aplicada
- 7.6. Retopologia e criação de topologia limpa do zero
 - 7.6.1 Retopologia
 - 7.6.2 *Loops* de acordo com o modelo
 - 7.6.3 Otimização da Maya



- 7.7. UV Mapping & Baking
 - 7.7.1 UVs
 - 7.7.2 Substance Painter: Baking
 - 7.7.3 Aprimorar Baking
- 7.8. *Texturing & Painting In Substance Painter*
 - 7.8.1 Substance Painter: Texturização
 - 7.8.2 Técnicas de *Handpainted* cartoon
 - 7.8.3 *Fill Layers* com geradores e máscaras
- 7.9. Iluminação e Render
 - 7.9.1 Iluminação de nosso personagem
 - 7.9.2 Teoria das cores e apresentação
 - 7.9.3 Substance Painter: Renderização
- 7.10. Pose e apresentação final
 - 7.10.1 Diorama
 - 7.10.2 Técnicas de posicionamento
 - 7.10.3 Apresentação de modelos

Módulo 8. Modelagem de criaturas

- 8.1. Entendendo a anatomia animal
 - 8.1.1 Estudo dos ossos
 - 8.1.2 Proporções de uma cabeça de animal
 - 8.1.3 Diferenças anatômicas
- 8.2. Anatomia do crânio
 - 8.2.1 Face animal
 - 8.2.2 Músculos da cabeça
 - 8.2.3 Camada de pele, sobre ossos e músculos
- 8.3. Anatomia da coluna vertebral e da caixa torácica
 - 8.3.1 Musculatura do tronco e quadril animal
 - 8.3.2 Eixo central de seu corpo
 - 8.3.3 Criação de torsos em diferentes animais

- 8.4. Musculatura animal
 - 8.4.1 Músculos
 - 8.4.2 Sinergia entre músculos e ossos
 - 8.4.3 Formas de um corpo animal
- 8.5. Répteis e anfíbios
 - 8.5.1 Pele reptiliana
 - 8.5.2 Ossos e pequenos ligamentos
 - 8.5.3 Detalhe fino
- 8.6. Mamíferos
 - 8.6.1 Pele
 - 8.6.2 Ossos e ligamentos maiores e mais fortes
 - 8.6.3 Detalhe fino
- 8.7. Animais com plumagem
 - 8.7.1 Plumagem
 - 8.7.2 Ossos e ligamentos leves e elásticos
 - 8.7.3 Detalhe fino
- 8.8. Análise da mandíbula e criação de dentes
 - 8.8.1 Dentes específicos de animais
 - 8.8.2 Detalhamento dos dentes
 - 8.8.3 Dentes na cavidade da mandíbula
- 8.9. Criação de pelagem, peles para animais
 - 8.9.1 Xgen em Maya: *Grooming*
 - 8.9.2 Xgen: plumas
 - 8.9.3 Render
- 8.10. Animais fantásticos
 - 8.10.1 Animal fantástico
 - 8.10.2 Modelagem completa do animal
 - 8.10.3 Texturização, iluminação e Render

Módulo 9. Blender: uma nova reviravolta no setor

- 9.1. Blender vs. ZBrush
 - 9.1.1 Vantagens e diferenças
 - 9.1.2 Blender e a indústria da arte 3D
 - 9.1.3 Vantagens e desvantagens do freeware
- 9.2. Interface do Blender e conhecimento do programa
 - 9.2.1 Interface
 - 9.2.2 Customização
 - 9.2.3 Experimentação
- 9.3. Escultura da cabeça e transpolação dos controles de ZBrush para Blender
 - 9.3.1 Rosto humano
 - 9.3.2 Escultura 3D
 - 9.3.3 Pincéis de Blender
- 9.4. *Full body* esculpido
 - 9.4.1 O corpo humano
 - 9.4.2 Técnicas avançadas:
 - 9.4.3 Detalhe e refinamento
- 9.5. Retopologia e UVs no Blender
 - 9.5.1 Retopologia
 - 9.5.2 UVs
 - 9.5.3 UDIMs de Blender
- 9.6. De Maya a Blender
 - 9.6.1 Hard Surface
 - 9.6.2 Modificadores
 - 9.6.3 Atalhos do teclado
- 9.7. Dicas e truques do Blender
 - 9.7.1 Gama de possibilidades
 - 9.7.2 *Geometry Nodes*
 - 9.7.3 Workflow

- 9.8. Nodos no Blender: Shading e colocação de texturas
 - 9.8.1 Sistema Nodal
 - 9.8.2 *Shaders* através de nodos
 - 9.8.3 Texturas e materiais
- 9.9. Renderização em Blender com Cycles e Eevee
 - 9.9.1 Cycles
 - 9.9.2 Eevee
 - 9.9.3 Iluminação
- 9.10. Implementação do Blender em nosso workflow como artistas
 - 9.10.1 Implementação no workflow
 - 9.10.2 Busca de qualidade
 - 9.10.3 Tipos de exportação

Módulo 10. Criação de ambientes orgânicos em Unreal Engine

- 10.1. Configuração de Unreal Engine e organização do projeto
 - 10.1.1 Interface e configuração
 - 10.1.2 Organização de pastas
 - 10.1.3 Busca de ideias e referências
- 10.2. Blocking de um ambiente em Unreal Engine
 - 10.2.1 PST: elementos primários, secundários e terciários
 - 10.2.2 Design da cena
 - 10.2.3 *Storytelling*
- 10.3. Modelagem de terreno: Unreal Engine e Maya
 - 10.3.1 Unreal Terrain
 - 10.3.2 Esculpindo o terreno
 - 10.3.3 *Heightmaps*: Maya
- 10.4. Técnicas de modelagem
 - 10.4.1 Escultura em rocha
 - 10.4.2 Pincel para rocha
 - 10.4.3 Penhascos e otimização
- 10.5. Criação de vegetação
 - 10.5.1 Speedtree software
 - 10.5.2 Vegetação Low Poly
 - 10.5.3 Unreal's foliage system
- 10.6. Texturas em Substance Painter e Mari
 - 10.6.1 Terreno estilizado
 - 10.6.2 Textura hiper-realista
 - 10.6.3 Conselhos e diretrizes
- 10.7. Fotogrametria
 - 10.7.1 Biblioteca Megascan
 - 10.7.2 Agisoft Metashape software
 - 10.7.3 Otimização do modelo
- 10.8. *Shading* e materiais em Unreal Engine
 - 10.8.1 Mistura de texturas
 - 10.8.2 Configuração do material
 - 10.8.3 Últimos retoques
- 10.9. Iluminação e pós-produção de nosso ambiente em Unreal Engine
 - 10.9.1 Look da cena
 - 10.9.2 Tipos de luzes e atmosferas
 - 10.9.3 Partículas e neblina
- 10.10. Renderização cinematográfica
 - 10.10.1 Técnicas das câmeras
 - 10.10.2 Captura de vídeo e tela
 - 10.10.3 Apresentação e acabamento final

06

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 negócios 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 de 4 anos, você irá se deparar com diversos casos reais. Você terá que integrar todo o seu 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 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

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

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

Na TECH você aprenderá com 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

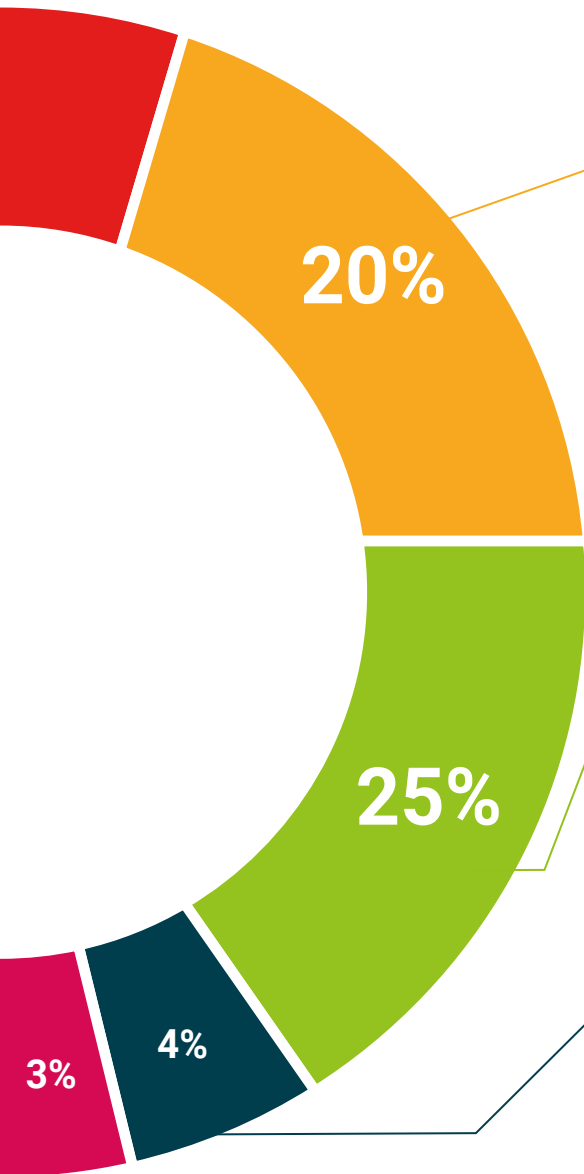
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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.



07

Certificado

O Mestrado Próprio em Modelagem Orgânica 3D garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Mestrado Próprio emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

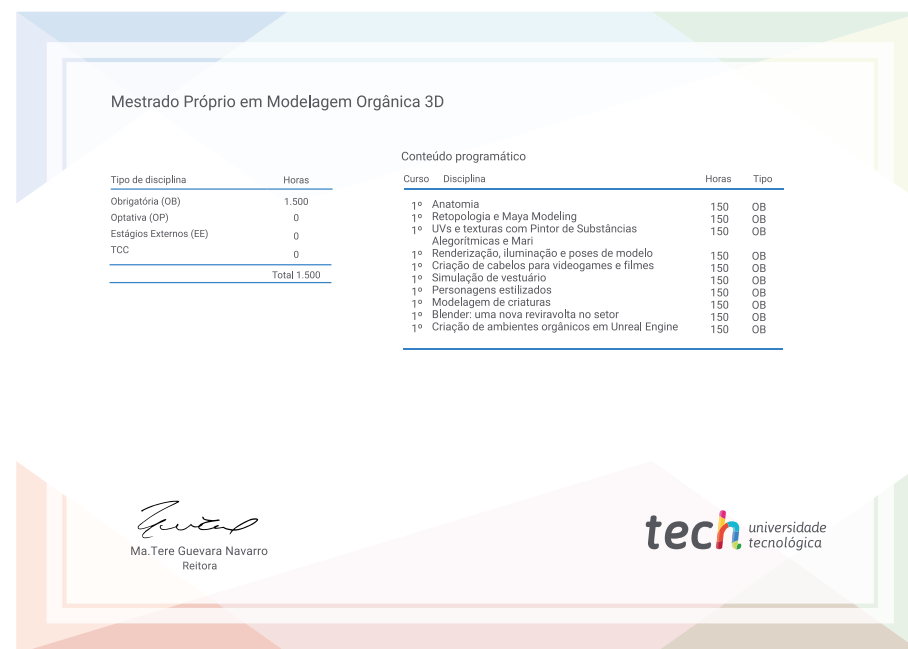
Este **Mestrado Próprio em Modelagem Orgânica 3D** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

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

O diploma expedido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Mestrado Próprio, e reunirá os requisitos frequentemente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e pelas comissões de avaliação de carreira profissional.

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

N.º de Horas Oficiais: **1.500h**



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

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

tech universidade
tecnológica

Mestrado Próprio

Modelagem Orgânica 3D

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Mestrado Próprio

Modelagem Orgânica 3D

