

Mestrado Próprio

Modelagem 3D Orgânica



Mestrado Próprio Modelagem 3D Orgânica

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/informatica/executive-master/master-modelado-3d-organico

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competências

pág. 12

04

Direção do curso

pág. 16

05

Estrutura e conteúdo

pág. 22

06

Metodologia

pág. 32

07

Certificado

pág. 40

01

Apresentação

Na acelerada revolução tecnológica da atualidade, um fator diferencial é a educação prática necessária para a criação de personagens digitais orgânicos em qualquer projeto de animação digital, de publicidade ou de videogames. Neste programa o aluno conhecerá detalhadamente as ferramentas de modelagem 3D como *Zbrush*, *Maya*, *Mari*, *Marvelous Designer*, *Substance Painter*, entre outros. Tudo isso, simulando as condições de um verdadeiro *Workflow* para que o aluno aprenda de uma forma alinhada às necessidades da indústria. Trata-se de uma capacitação 100% online destinada principalmente aos profissionais da área de animação 3D que desejam continuar seus estudos, especializando-se no universo da modelagem de personagens de alto nível.





“

Desenvolva qualquer tipo de ser vivo totalmente orgânico, incluindo suas roupas e acessórios de forma autônoma e com excelente qualidade”

Baseado em curvas e formas irregulares, a Modelagem 3D é o processo de desenvolvimento de uma representação matemática de qualquer objeto tridimensional, seja inanimado ou vivo, através de um software especializado. Este programa está fundamentado em uma extensa coleção de experiências na indústria e no feedback de diferentes profissionais a fim de gerenciar e organizar todas as informações deste programa, utilizando os softwares mais inovadores utilizados pelos especialistas informáticos em modelagem orgânica 3D da indústria.

Este plano de estudos proporcionará ao aluno a devida atualização de competências em um ambiente em constante transformação. Adquirindo os conhecimentos para atuar na supervisão e gestão técnica, tornando-se um profissional especialista em 3D para empresas de cinema, publicidade e videogames, além de ser um grande escultor digital que poderá trabalhar como *Freelance*.

Além disso, como se trata de um Mestrado Próprio 100% online, o aluno poderá estudá-lo a qualquer momento e onde quiser. O único requisito consiste em ter um dispositivo com acesso à internet, que permitirá acessar os conteúdos, assim como fazer o download e consultá-los a qualquer momento.

Este **Mestrado Próprio em Modelagem 3D Orgânica** 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 fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Contém exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ 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



Com o objetivo de manter-se atualizado e preparado para qualquer situação com o software mais recente no mercado, você aprenderá como implementar o Blender em seu Workflow"



Compreenda a importância de uma boa topologia e sua influência em todos os níveis de uma produção para torná-la totalmente profissional"

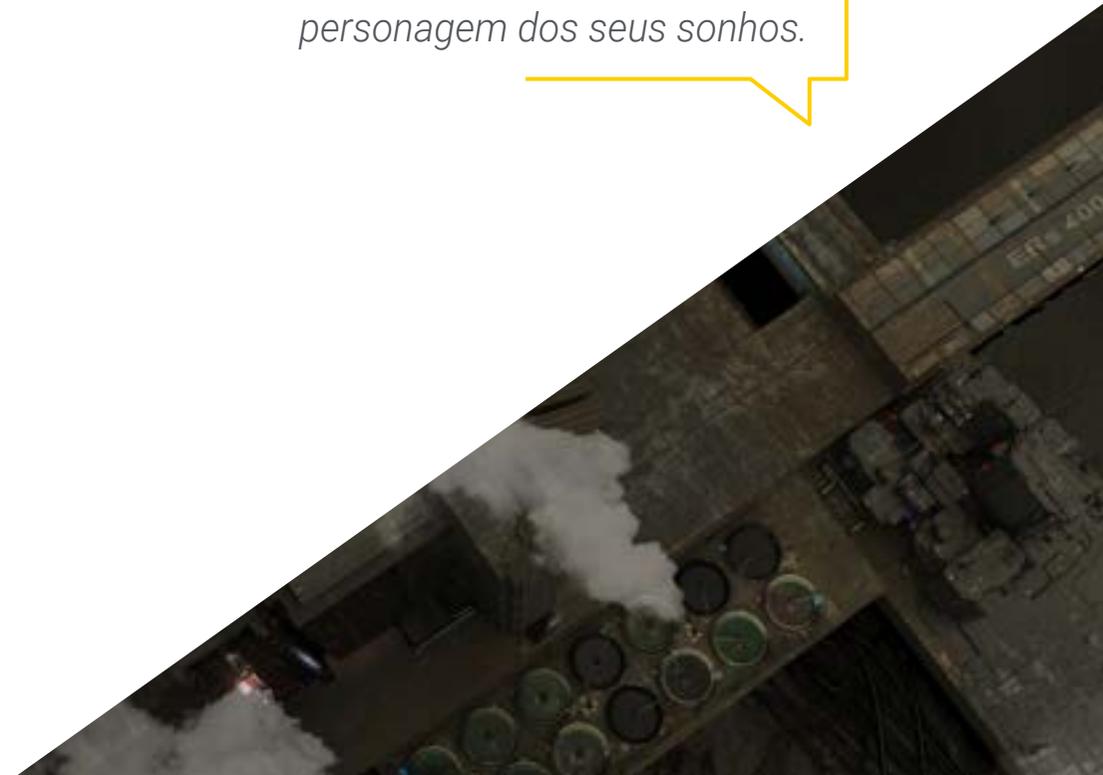
O programa de estudos inclui em seu corpo docente profissionais do setor que trazem a experiência de seu trabalho nesta capacitação, além de renomados especialistas de sociedades líderes e universidades de prestígio.

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 se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surjam ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

Aprenda a utilizar as mais famosas ferramentas de modelagem 3D e faça parte da mudança tecnológica por excelência.

Conheça as diferentes formas de modelagem para construir o personagem dos seus sonhos.



02 Objetivos

Este Mestrado Próprio permitirá ao profissional ampliar seus conhecimentos de anatomia humana e animal a fim de desenvolver criaturas hiper-realistas, através do domínio da retopologia, UVS e texturização para aperfeiçoar os modelos elaborados. Todos estes aspectos, sob a criação de um trabalho otimizado e dinâmico, adquirindo as competências e conhecimentos mais exigidos na indústria 3D.



“

A TECH coloca à sua disposição a melhor capacitação para ajudá-lo a alcançar o sucesso profissional no setor"



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 mais eficientemente na modelagem 3D
- ◆ Ter as habilidades e conhecimentos mais solicitados na indústria 3D para poder candidatar-se aos melhores empregos



Este Mestrado Próprio está destinado ao profissional da área de animação 3D, visando capacitá-lo no universo da modelagem de personagens de alto nível"



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 na aplicação de detalhes usando *Alphas* e pincéis em *ZBrush*

Módulo 3. Uvs e Texturização com *Allegorithmic Substance Painter* e *Mari*

- ◆ Estudar a forma otimizada de UVS em Maya e sistemas UDIM
- ◆ Desenvolver os conhecimentos para texturizar em *Substance Painter* para videogames
- ◆ Saber como texturizar em *Mari* para modelos hiper-realistas
- ◆ Aprenda como criar texturas XYZ e mapas de *Displacement* em nossos modelos
- ◆ Aprofundando a importação de nossas texturas em Maya

Módulo 4. Renderização, Iluminação e Pose de Modelos

- ◆ Descubra conceitos avançados de iluminação e fotografia para vender modelos com mais eficiência
- ◆ Desenvolver a aprendizagem de poses de modelo através de diferentes técnicas
- ◆ Aprofundar no desenvolvimento de uma *Rig* em Maya para a posterior 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 no uso avançado do Xgen em Maya
- ◆ Criar cabelos para filmes
- ◆ Estudar o cabelo usando *Cards* para videogames
- ◆ Desenvolver suas próprias texturas capilares
- ◆ Observar as diferentes utilizações dos pincéis de cabelo em *Zbrush*

Módulo 6. Simulação do Vestuário

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

Módulo 7. Personagens Estilizados

- ◆ Focar os conhecimentos anatômicos 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 escamas com mapas de Displacement e Alphas
- ◆ Investigando como exportar modelos para Mari para uma textura realista

- ◆ Aprofundar-se no Grooming e como cuidar dos animais com Xgen
- ◆ Modelos de renderização em Maya Arnold Render

Módulo 9. Blender: um Novo Giro na Indústria

- ◆ Desempenho excepcional do software
- ◆ Transferir o conhecimento de Maya e *Zbrush* para o Blender a fim de criar modelos surpreendentes
- ◆ Desenvolver o sistema 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

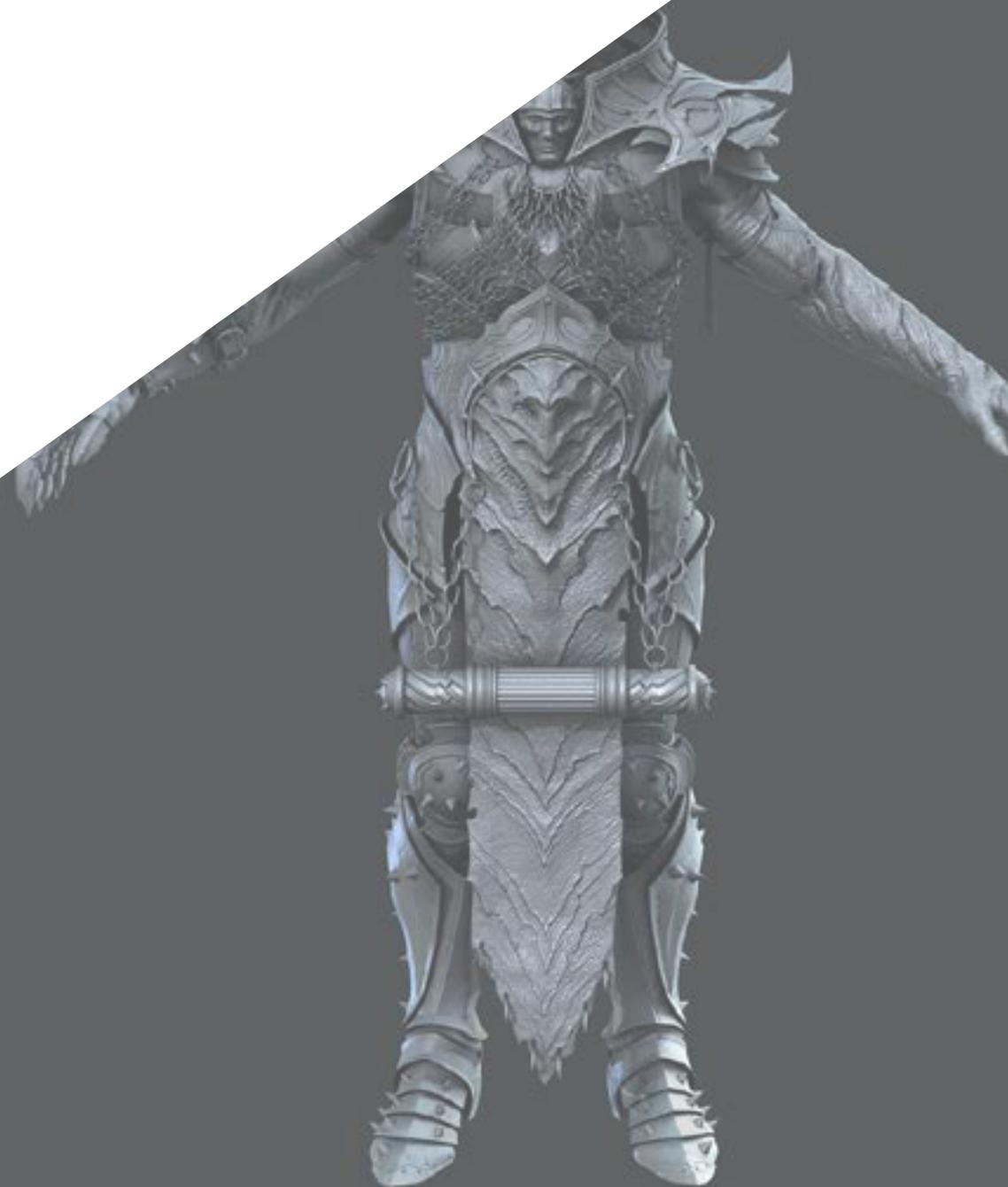
Módulo 10. Criação de Ambientes Orgânicos em Unreal Engine

- ◆ Estudar a funcionalidade do software e a configuração do projeto
- ◆ Aprofundar no estudo do PST e no *Storytelling* da cena a fim de conseguir um bom design 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-lo 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

As habilidades que os estudantes adquirem nesta capacitação são as mais requisitadas na indústria de design 3D atualmente. O corpo docente responsável pelo desenvolvimento do programa tem uma vasta experiência em lidar com projetos de modelagem 3D e, portanto, está ciente das exigências do mercado e traduziu o melhor conhecimento possível para o material didático. Assim, o aluno conclui o Mestrado Próprio em Modelagem 3D Orgânica com todas as habilidades necessárias para poder se candidatar aos cargos mais prestigiosos e exigentes.





“

As competências adquiridas ao concluir este Mestrado Próprio irá posicioná-lo como um profissional especialista em modelagem 3D orgânica”



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 bugs
- ◆ Utilizar o melhor e mais difundido software de modelagem e escultura 3D do setor

“

Adquira as melhores competências para destacar-se nesta área em plena expansão”





Competências específicas

- ◆ Conhecer detalhadamente a anatomia do corpo, explorando ao máximo 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 nosso 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 aos padrões exigidos
- ◆ 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 as exigências na criação de cabelos para filmes e videogames
- ◆ Criar cabelos dominando diferentes estilos artísticos
- ◆ Dominar a ferramenta Maravilhosa Designer e seus padrões complexos
- ◆ Criar personagens realistas ou cartoon de uma maneira versátil e credível
- ◆ Conhecer a anatomia de todos os tipos de criaturas, a fim de representá-las fielmente
- ◆ Domine o Unreal Engine e o Blender mais efetivamente do que a maioria dos designers

04

Direção do curso

A TECH selecionou profissionais com ampla experiência em diferentes tipos de trabalho de design, tanto para a indústria de videogames como para a animação e criação de cenas em vários projetos. Graças a esta experiência profissional, o aluno se beneficiará do estudo de uma teoria adaptada às realidades do mercado atual, dominando os aspectos mais solicitados pelas empresas e que não são ensinados nas faculdades tradicionais de Informática.





“

Torne-se o melhor profissional especialista em Modelagem 3D Orgânica no mercado de trabalho"

Diretor Convidado Internacional

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

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

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

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



Dr. Joshua . Singh

- 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

“

Com a TECH, você vai aprender com os melhores profissionais do mundo”

Direção



Sra. Carla Gómez Sanz

- ♦ Generalista 3D na Blue Pixel 3D
- ♦ *Concept Artist*, Modelador 3D, *Shading* na *Timeless Games Inc*
- ♦ Colaboração com consultoria multinacional para a concepção de desenhos animados e animação de propostas comerciais
- ♦ Técnico Superior em Animação 3D, videogames e ambientes interativos na CEV Escola Superior de Comunicação, Imagem e Som
- ♦ Mestre e Bacharel em Arte 3D, Animação e Efeitos Visuais para videogames e cinema pela CEV Escola de Comunicação, Imagem e Som



05

Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste programa foi elaborado considerando as exigências da informática aplicada ao setor de Modelagem 3D Orgânica, reunindo um plano de estudos que oferece uma ampla visão da anatomia, repotologia e *Maya Modeling*, bem como Uvs e texturização com o *Allegorithmic Substance Painter* e *Mari*. Além disso, acrescentamos elementos importantes como a renderização, a iluminação e a pose de modelos, a criação de cabelos e a simulação de roupas, etc.





“

Estude com o programa mais completo e atualizado do mercado, tornando-se um especialista em Modelagem 3D Orgânica”

Módulo 1. Anatomia

- 1.1. Massas esqueléticas em geral, 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 linhas retas
 - 1.2.3. Comportamentos ósseos, musculares e cutâneos
- 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, 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 das pernas
 - 1.7.3. Detalhe da pele
- 1.8. Os pés
 - 1.8.1. Construção óssea 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 topológico
- 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 Maya *Modeling* 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 a partir 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* e *Dynamesh*

- 2.6.3. Forma de esculpir: Alternativa entre *Low Poly* e *High Poly*
- 2.7. Aplicação detalhada em ZBrush: Poros, capilares, etc.
 - 2.7.1. Alfas e escovas diferentes
 - 2.7.2. Detalhe: pincel *Dam-standard*
 - 2.7.3. Projeções e *Surfaces* 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 finais e aplicação de mapeamento de deslocamento
 - 2.10.1. Uvs do personagem e a importância dos tamanhos
 - 2.10.2. Texturizado
 - 2.10.3. Mapa de deslocamentos

Módulo 3. Uvs e Texturização com *Allegorithmic Substance Painter* e *Mari*

- 3.1. Criando UVs de alto nível em Maya
 - 3.1.1. UVs faciais
 - 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. Hiperrealismo
 - 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 texturizado
- 3.5. Texturizado 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. Finalizar nossas texturas de Substance Painter
 - 3.6.1. *Scattering, Translucency*
 - 3.6.2. Texturizado 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. Texturizado *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 layers
- 3.10. *Shading* e implementação de texturas em Maya
 - 3.10.1. *Shaders* da pele em Arnold
 - 3.10.2. Olho Hiper-realista
 - 3.10.3. Retoques e dicas

Módulo 4. Renderização, Iluminação e Pose de Modelos

- 4.1. Posagem de caráter em ZBrush
 - 4.1.1. Rig em zbrush com ZSpheres
 - 4.1.2. Transpor Master
 - 4.1.3. Acabamento profissional
- 4.2. *Rigging* e pesado de 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 modelo
 - 4.7.3. Mistura de luz e cor
- 4.8. Aprofundando-se no *Arnold*: eliminação de ruídos e os diferentes *AOVs*
 - 4.8.1. *AOVs*
 - 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. Processamento 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 pincéis no Zbrush para cabelo
 - 5.2.3. Pincéis *Curve*
- 5.3. Criação de cabelos 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. Cor e *Region Maps*: para controle absoluto do pêlo e cabelos
 - 5.5.1. Mapas de regiões capilares
 - 5.5.2. Cortes de cabelo: encaracolado, raspado e cabelos compridos
 - 5.5.3. Micro detalhe: pêlos faciais
- 5.6. Xgen avançado: uso de expressões e refinamento
 - 5.6.1. Expressões
 - 5.6.2. Utilidades
 - 5.6.3. Aperfeiçoamento do cabelo
- 5.7. Colocação de Cards em Maya para modelagem de videogames
 - 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 do 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 bolsas
 - 6.2.2. Tecido
 - 6.2.3. Padrões, fechos e costuras
- 6.3. Criação de Roupas Avançadas: Padrões Complexos
 - 6.3.1. A complexidade do padrão
 - 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 do modelo
- 6.5. Exportação de roupas desde Marvelous Designer para 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 UV's
 - 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* de Arnold
- 6.10. Renderização
 - 6.10.1. Renderização de roupas
 - 6.10.2. Iluminação em roupas
 - 6.10.3. Intensidade textural

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 a partir 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: Bakeo
 - 7.7.3. Pulir Bakeo
- 7.8. Texturing & Painting In Substance Painter
 - 7.8.1. Substance Painter: Texturizado
 - 7.8.2. Técnicas de Handpainted cartoon
 - 7.8.3. Fill Layers com geradores e máscaras
- 7.9. Iluminação e renderização
 - 7.9.1. Iluminação de nosso personagem
 - 7.9.2. Teoria das cores e apresentação
 - 7.9.3. Substance Painter: Renderização
- 7.10. Posing e apresentação final
 - 7.10.1. Diorama
 - 7.10.2. Técnicas de posicionamento
 - 7.10.3. Apresentação dos modelos

Módulo 8. Modelado 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. Torso animal e musculatura do quadril
 - 8.3.2. Eixo central do 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. Pequenos ossos e 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 dos dentes
 - 8.8.1. Dentes específicos de animais
 - 8.8.2. Detalhamento dos dentes
 - 8.8.3. Dentes na mandíbula
- 8.9. Criação de peles, peles para animais
 - 8.9.1. Xgen em Maya: Grooming
 - 8.9.2. Xgen: plumas
 - 8.9.3. Renderização
- 8.10. Animais fantásticos
 - 8.10.1. Animais fantásticos
 - 8.10.2. Modelagem completa do animal
 - 8.10.3. Texturização, iluminação e renderização

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. Esculpir em 3D
 - 9.3.3. Pincéis 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. UVs e retopologia em *Blender*
 - 9.5.1. Retopología
 - 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. Nós no Blender: Shading e colocação de texturas
 - 9.8.1. Sistema Nodal
 - 9.8.2. Shaders através de nós
 - 9.8.3. Texturas e materiais

- 9.9. Renderização em Blender com Ciclos 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 de cenas
 - 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 y Mari
 - 10.6.1. Terreno estilizado
 - 10.6.2. Textura hiper-realista
 - 10.6.3. Aconselhamento 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. Blending 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 de câmera
 - 10.10.2. Captura de vídeo e tela
 - 10.10.3. Apresentação e acabamento final

“ Devido ao conteúdo de qualidade apresentado neste programa, você estará preparado para utilizar os melhores e mais utilizados softwares de modelagem e escultura 3D da indústria”

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.



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

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”

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

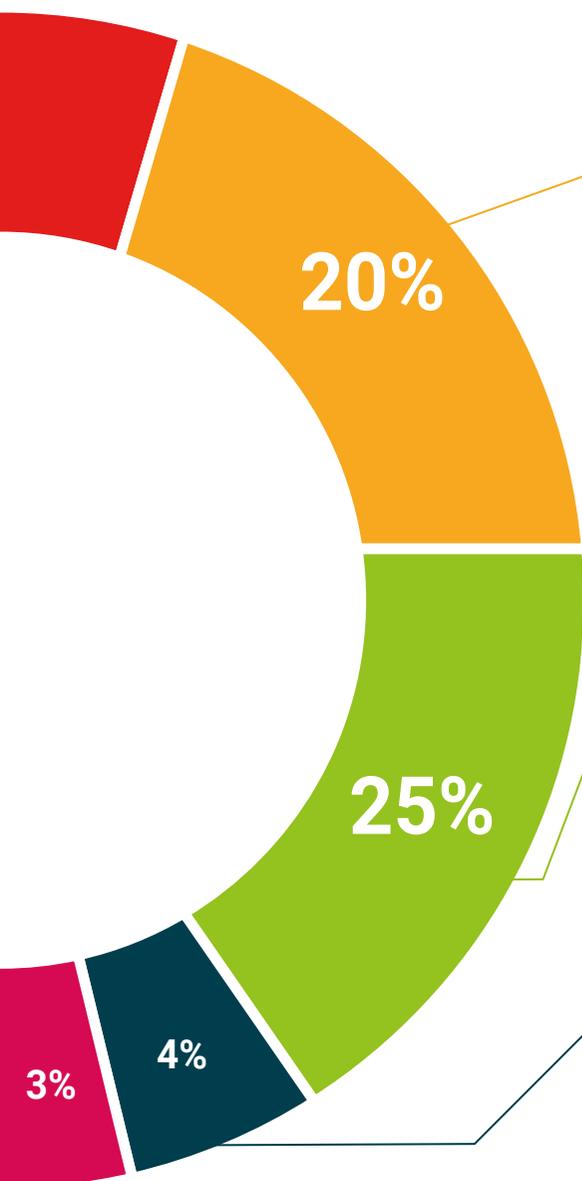
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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.



07

Certificado

O Mestrado Próprio em Modelagem 3D Orgânica 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”*

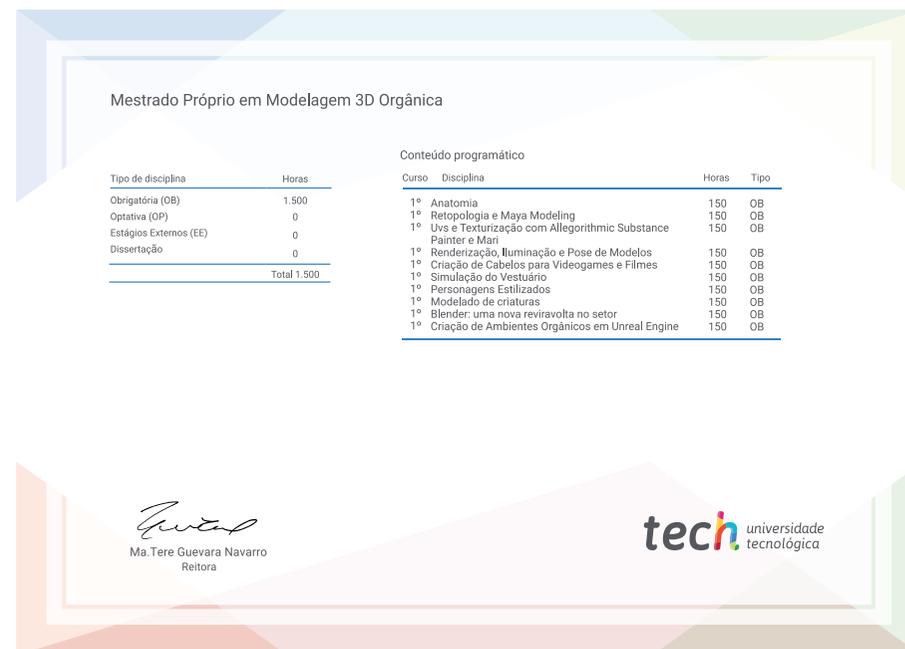
Este **Mestrado Próprio em Modelagem 3D Orgânica** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

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

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

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

N.º de Horas Oficiais: **1.500 h.**



*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 compreensão
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento simulação

tech universidade
tecnológica

Mestrado Próprio

Modelagem 3D Orgânica

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Mestrado Próprio

Modelagem 3D Orgânica

