

Programa Avançado

Rigging Facial Avançado



Programa Avançado Rigging Facial Avançado

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

Acesso ao site: www.techtute.com/br/videojogos/programa-avancado/programa-avancado-rigging-facial-avancado

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 20

06

Certificado

pág. 28

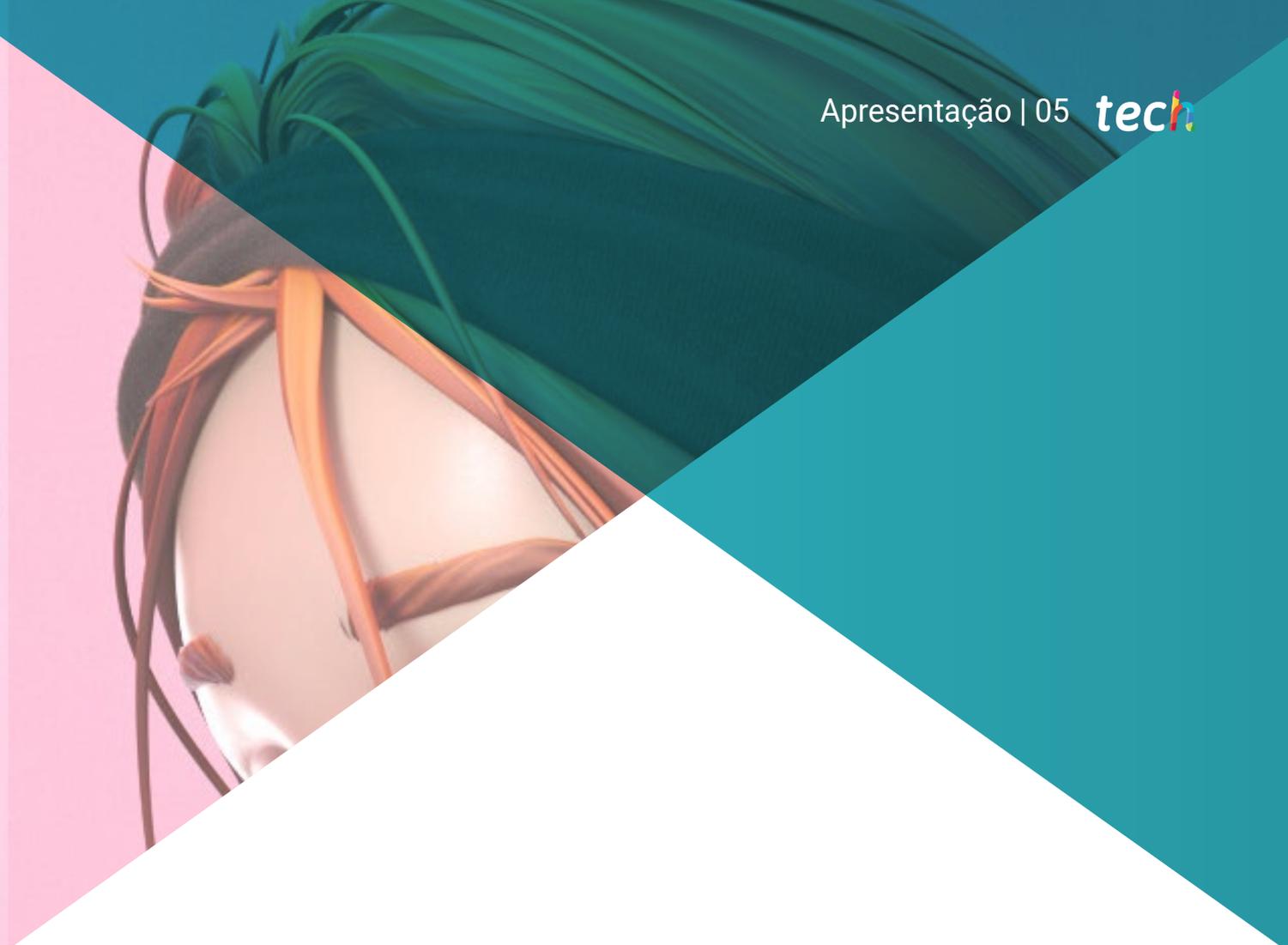
01

Apresentação

As empresas de desenvolvimento de videogames investem uma grande quantidade de recursos em *Rigging* facial, como forma de agregar valor em suas produções. Na verdade, alguns títulos como L.A Noire basearam sua operação em adivinhar as intenções dos personagens por meio de suas expressões faciais. Os avanços tecnológicos tornam estes gestos cada vez mais verossímeis. Por exemplo, usando atores com dispositivos de captura de movimento.

No entanto, a realidade é que estes processos ainda apresentam algumas deficiências visíveis nos resultados apresentados. É por isso que a TECH desenvolveu um programa de estudos de *Rigging* facial líder no setor. Com o intuito de que seus alunos coloquem em prática técnicas inovadoras que quebrem o paradigma vigente. Tudo isso, através de uma metodologia 100% online e sem horários fixos, para que os estudantes possam se organizar com total liberdade.





“

Um videogame com expressões faciais altamente realistas garantiu seu lugar no mercado. Por esta razão, a TECH introduziu neste Programa Avançado as técnicas e ferramentas mais inovadoras”

Os rostos são, sem dúvida, o principal foco de atenção em qualquer produção. E isso se aplica tanto a filmes quanto a videogames. Infortúnios como a morte de Paul Walker durante as filmagens de Velozes e Furiosos destacaram a importância do *Rigging* facial. Bom, essa técnica se tornou essencial para não chegar ao ponto de cancelar o filme. É apenas um exemplo extremo da aplicação dessa técnica, que está mais presente na indústria do que se acredita.

Este curso irá, portanto, capacitar o profissional para uma das tarefas mais complexas do *Rigger*. Pela diversidade de sistemas e deformações que ocorrem em uma mesma área do personagem. Será feito um estudo anatômico dos músculos e expressões, cada uma das partes do rosto será analisada separadamente e o *Rigging* do cabelo será enfatizado, tanto geométrico quanto realista, este último gerado através da ferramenta *xGen*.

O currículo também inclui *Riggings* de deformação e controle corporal, como forma de complementar o facial. A primeira fornecerá ao animador um *Set-Up* acessível e intuitivo para desenvolver as animações dos personagens. Enquanto a segunda fornecerá aos personagens um esqueleto que articula e deforma sua geometria. Além disso, nesta última parte serão ensinadas diferentes metodologias para que o sistema se desenvolva da forma mais lógica e intuitiva.

Esses conteúdos estarão totalmente disponíveis desde o primeiro dia e serão oferecidos 100% online. Além disso, o Programa Avançado não tem horários fixos, para que o aluno possa se organizar com base em seus horários e assim favorecer a conciliação.

Este **Programa Avançado de Rigging Facial Avançado** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em *Rigging* Corporal
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil, fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para o exercício da profissão
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação 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



Uma boa representação facial fará com que seu videogame se destaque. Por isso as empresas desenvolvedoras estão na busca contínua por Riggers com o aprendizado que a TECH proporciona”

“

Este curso coloca à disposição do aluno todo conhecimento, técnicas e ferramentas que as empresas estão exigindo de seus Riggers”

O curso tem professores que são profissionais do setor, os quais transferem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de instituições 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.

O desenho deste curso se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deve tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgem ao longo do curso. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

Na TECH, você aprenderá a desenvolver sistemas Blend Shapes, desde a modelagem até a configuração.

O programa de estudos contempla a elaboração de Scripts personalizados, essenciais no trabalho do Rigger.

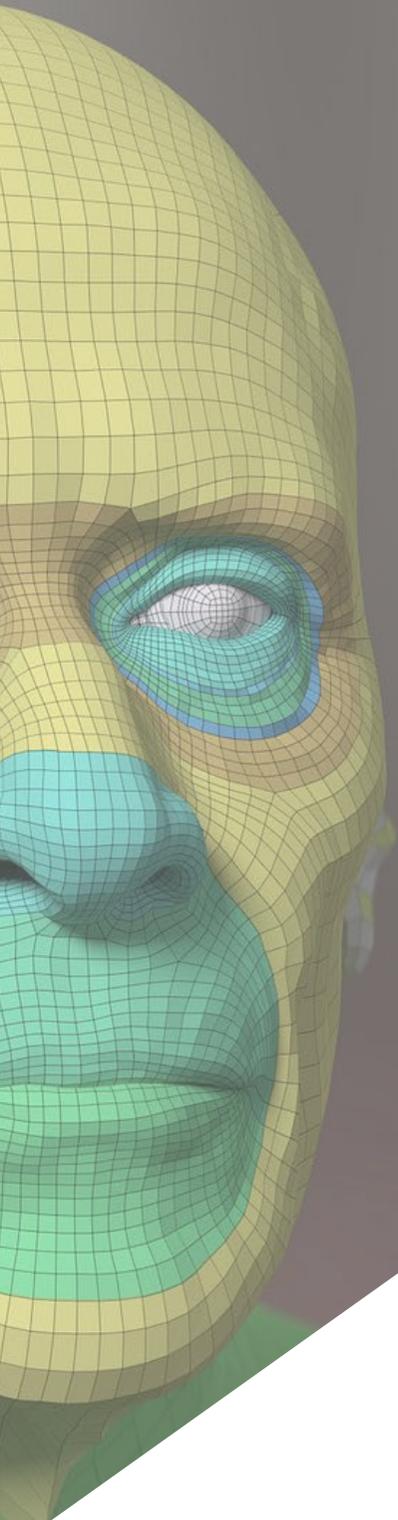


02

Objetivos

O aluno que fizer o Programa Avançado de Advanced Facial Rigging poderá fazer *Rigs* faciais e conectá-los com o restante dos elementos do *Rig*. Anatomia e expressões humanas serão analisadas, diferentes tipos de deformação e sistemas de controle do *Rig* facial serão introduzidos, sistemas *Blend Shapes* serão desenvolvidos do início ao fim e os diferentes elementos faciais serão aprofundados. O programa de estudos também inclui conteúdo sobre controle corporal, ferramentas Python e deformação corporal para fornecer ao aluno uma experiência de aprendizado abrangente.





“

A TECH fornece as ferramentas para vincular objetos por meio da ferramenta Set Driven Key, bem como suas funcionalidades”



Objetivos gerais

- ◆ Desenvolver *Rigs* faciais
- ◆ Trabalhe em projetos que requerem *Blend Shapes*
- ◆ Automatize processos relacionados ao *Rig* facial
- ◆ Entender a relação entre o *Rigging* de deformação corporal e o sistema ósseo
- ◆ Familiarizar-se com o *Rigging* de controle corporal
- ◆ Introduzir a linguagem de programação Python



Desenvolver um bom Rig facial requer um estudo anatômico profundo, por isso um tópico específico foi reservado para este campo”





Objetivos específicos

Módulo 1. Rigging facial avançado

- ◆ Identificar e analisar a anatomia e as expressões faciais do corpo humano
- ◆ Introduzir diferentes tipos de sistemas de deformação *Rig* facial
- ◆ Introduzir diferentes tipos de sistemas de controle de *Rig* facial
- ◆ Desenvolver sistemas *Blend Shapes*, desde a modelagem até a configuração
- ◆ Desenvolver um sistema de *Rig* para mandíbula e língua
- ◆ Desenvolver um sistema de *Rig* para lábios avançado com capacidade *Sticky Lips*
- ◆ Desenvolver o *Rig* de olhos e o movimento das pálpebras
- ◆ Automatizar sistemas faciais
- ◆ Incorporar sistemas dinâmicos para o *Rig* de cabelo do personagem
- ◆ Conectar o *Rig* facial com o *Rig* corporal

Módulo 2. Rigging de controle corporal e criação de ferramentas com Python

- ◆ Conhecer bem as funções de um *Rig* de controle e sua relevância
- ◆ Dominar a nomenclatura padrão dos elementos da indústria
- ◆ Criar e editar elementos de curvas do tipo NURBS para a criação de controles de *Rig*
- ◆ Analisar o personagem a fim de montar um *Rig* de controle apropriado
- ◆ Configurar os controles adequadamente para facilitar a fase de animação
- ◆ Conceber ferramentas *Constrain* e suas possibilidades
- ◆ Introduzir a linguagem de programação Python para a criação de ferramentas em Autodesk Maya
- ◆ Desenvolver *Scripts* personalizados para o trabalho de *Rigging*

Módulo 3. Rigging de deformação corporal

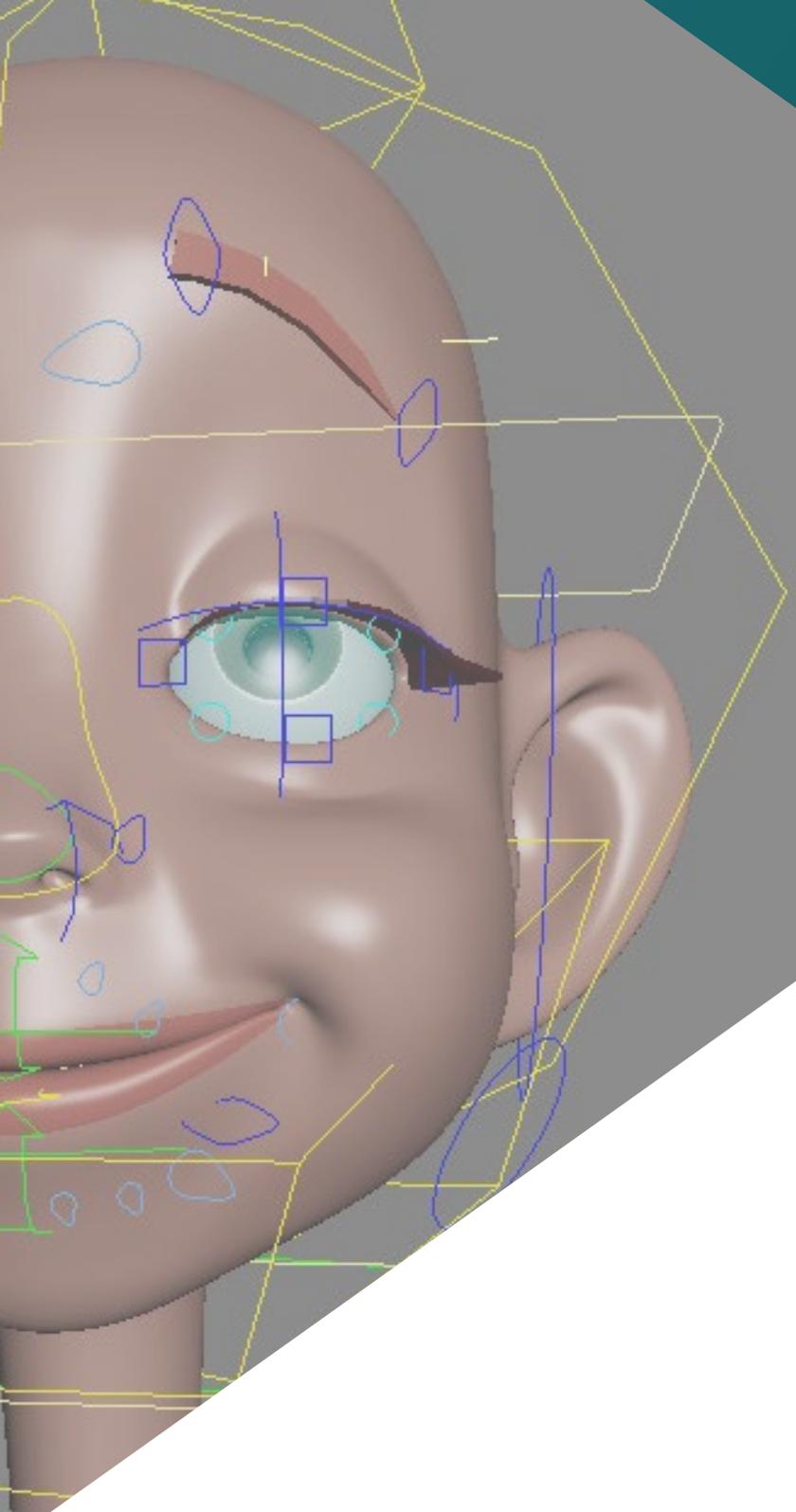
- ◆ Conhecer de forma especializada o *Rigging* de deformação e sua relevância
- ◆ Planejar o sistema ósseo estudando a pose do modelo
- ◆ Conceber os possíveis erros que podem ocorrer no *Rigging* de deformação
- ◆ Criar de forma profissional cadeias ósseas por meio de elementos semelhantes a *Joints*
- ◆ Saber orientar e posicionar corretamente os ossos no sistema de deformação
- ◆ Realizar de forma profissional uma metodologia correta no processo de pintura influencia na geometria
- ◆ Conceber como funcionam todas as ferramentas disponíveis na Autodesk Maya para o trabalho de *Skinning*

03

Direção do curso

Gerar expressões faciais requer uma técnica muito específica e valorizada pelo mercado. Por este motivo, profissionais com reconhecida trajetória na área de *Rigging* foram selecionados para a gestão deste Programa Avançado. Para que os alunos possam levantar não só questões teóricas, mas também questões práticas intimamente relacionadas com o desempenho da atividade laboral.





“

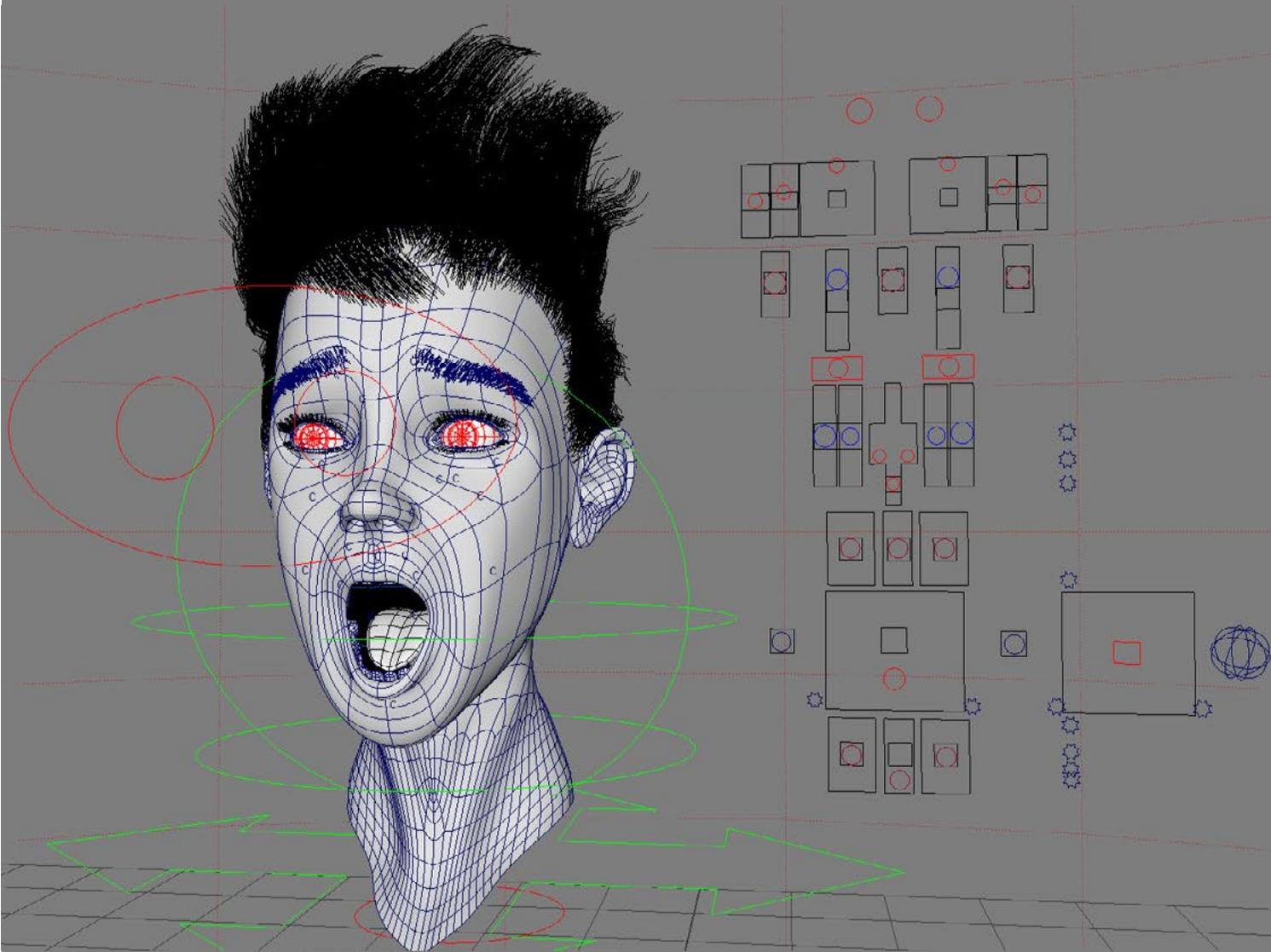
As dúvidas mais cruciais surgem durante o desenvolvimento de um projeto. Por isso a TECH coloca à sua disposição profissionais com uma amplo trajetória profissional”

Direção



Sr. Alberto Guerrero Cobos

- *Rigger* e animador do videogame Vestigion by Lovem Games
- Mestrado em Arte e Produção de Animação pela Universidade do País de Gales do Sul
- Mestrado em Modelagem de Personagens 3D pela ANIMUM
- Mestrado em Animação de Personagens 3D para Cinema e Videogames pela ANIMUM
- Formado em Design Multimídia e Gráfico na Escola Superior de Design e Tecnologia (ESNE)



04

Estrutura e conteúdo

A estrutura deste programa de estudos centra-se no *Rigging* facial, mas contextualizando-o com outros elementos de vital importância para o trabalho de um *Rigger*. O aluno aprenderá métodos de controle e deformação facial por meio de ferramentas muito úteis neste campo, como *Set Driven Key*. Além de sistemas complexos como *Sticky Lips* e sistemas para cabelo gerado com *xGen*. Módulos específicos também foram reservados para analisar os fundamentos de *Rigging* de controle, variáveis, funções e loops de Python para *Rigging*, além da revisão de modelos e sistemas de deformação corporal.



“

Na TECH, você aprenderá tudo relacionado à configuração dos controles do joystick para levar suas habilidades de Rigging para o próximo nível”

Módulo 1. Rigging facial avançado

- 1.1. Rig facial
 - 1.1.1. Métodos de deformação
 - 1.1.2. Métodos de controle
 - 1.1.3. Estudo das expressões faciais
- 1.2. Rigging facial por *Blend Shapes*
 - 1.2.1. Partição facial de *Key Shapes*
 - 1.2.2. Modelagem de movimentos musculares
 - 1.2.3. Repartição de deformações *Blend Shapes*
- 1.3. Rigging de controle facial
 - 1.3.1. *Set-Up* de controles *Joystick*
 - 1.3.2. Controles sobre o rosto
 - 1.3.3. Ferramenta de *Set Driven Key*
- 1.4. Rigging de mandíbula e língua
 - 1.4.1. Estudo anatômico e abordagem
 - 1.4.2. Deformação e controle de mandíbula
 - 1.4.3. Deformação e controle de língua
- 1.5. Rigging de lábios
 - 1.5.1. Abordagem do sistema
 - 1.5.2. Deformador *Wire* e controles
 - 1.5.3. Pintura de influências
- 1.6. Sistema *Sticky Lips*
 - 1.6.1. *Sticky Lips*
 - 1.6.2. Abordagem do sistema
 - 1.6.3. Desenvolvimento
- 1.7. Automatizações
 - 1.7.1. Benefícios e exemplos de automatizações faciais
 - 1.7.2. Abordagem
 - 1.7.3. Desenvolvimento

- 1.8. Rigging de olhos e pálpebras
 - 1.8.1. Abordagem
 - 1.8.2. Rigging de deformação e controle de olhos
 - 1.8.3. Sistema de pálpebras
- 1.9. Rig de cabelos
 - 1.9.1. Sistemas de cabelos
 - 1.9.2. Sistema para cabelo geométrico
 - 1.9.3. Sistema para cabelo gerado *xGen*
- 1.10. Conexão de Rig facial a Rig corporal
 - 1.10.1. Análise de nosso sistema *Rig*
 - 1.10.2. Hierarquia de deformadores
 - 1.10.3. Hierarquia e prevenção de dupla transformação

Módulo 2. Rigging de controle corporal e criação de ferramentas com Python

- 2.1. Fundamentos do Rigging de controle
 - 2.1.1. Função do Rigging de controle
 - 2.1.2. Abordagem do sistema //Nomenclaturas
 - 2.1.3. Elementos do Rigging de controle
- 2.2. Curvas NURBS
 - 2.2.1. NURBS
 - 2.2.2. Curvas NURBS pré-definidas
 - 2.2.3. Edição de curvas NURBS
- 2.3. Criação de controles em corpo humano
 - 2.3.1. Fundamentos
 - 2.3.2. Localização
 - 2.3.3. Forma e cor
- 2.4. Estabelecer posição inicial de controles
 - 2.4.1. Função dos *Roots*
 - 2.4.2. Abordagem
 - 2.4.3. Processo de emparentar

- 2.5. Elementos *Constrains*
 - 2.5.1. *Constrains*
 - 2.5.2. Tipos de *Constrains*
 - 2.5.3. Uso de *Constrains* no *Rigging*
 - 2.6. Conectar *Rigging* de deformação a *Rigging* de controle
 - 2.6.1. Abordagem
 - 2.6.2. Processo de conexão com *Parent Constrain*
 - 2.6.3. Hierarquia de elementos e solução final
 - 2.7. *Script Editor*
 - 2.7.1. Ferramenta de *Script Editor*
 - 2.7.2. Livrarias de comandos Maya para Python
 - 2.7.3. Criar ferramentas personalizadas com programação
 - 2.8. Fundamentos Python para *Rigging*
 - 2.8.1. Variáveis
 - 2.8.2. Funções
 - 2.8.3. Circuitos
 - 2.9. Criar *Roots* automaticamente com Python
 - 2.9.1. Abordagem
 - 2.9.2. Comandos necessários
 - 2.9.3. Execução linha a linha
 - 2.10. *Script* de conectar e desconectar *Rigging* de deformação e controle
 - 2.10.1. Abordagem
 - 2.10.2. Comandos necessários
 - 2.10.3. Execução linha a linha
- Módulo 3. *Rigging* de deformação corporal**
- 3.1. Sistemas e modelos
 - 3.1.1. Revisão do modelo
 - 3.1.2. Abordagem dos sistemas
 - 3.1.3. Nomenclaturas de *Joints*
 - 3.2. Criação de cadeia de *Joints*
 - 3.2.1. Ferramentas de edição de *Joints*
 - 3.2.2. Fatores a serem levados em conta
 - 3.2.3. Localização e hierarquia das *Joints*
 - 3.3. Orientação de *Joints*
 - 3.3.1. A importância de uma orientação correta
 - 3.3.2. Ferramentas de orientação de *Joints*
 - 3.3.3. Simetria de *Joints*
 - 3.4. *Skinning*
 - 3.4.1. Entrelaçamento de esqueleto a geometria
 - 3.4.2. Ferramentas de pintura de influências
 - 3.4.3. Simetria de influências no modelo
 - 3.5. Pintura de influências absolutas
 - 3.5.1. Abordagem do processo de pintura de influências
 - 3.5.2. Influências nas partes do corpo entre duas *Joints*
 - 3.5.3. Influência nas partes do corpo entre três ou mais *Joints*
 - 3.6. Influências suavizadas da parte inferior do corpo do personagem
 - 3.6.1. Movimentos de articulações
 - 3.6.2. Animações para suavizar influências
 - 3.6.3. Processo de suavização
 - 3.7. Influências suavizadas trem superior
 - 3.7.1. Movimentos de articulações
 - 3.7.2. Animações para suavizar influências
 - 3.7.3. Processo de suavização
 - 3.8. Influências suavizadas braço e mão
 - 3.8.1. Movimentos de articulações
 - 3.8.2. Animações para suavizar influências
 - 3.8.3. Processo de suavização
 - 3.9. Influências suavizadas clavícula
 - 3.9.1. Movimentos de articulações
 - 3.9.2. Animações para suavizar influências
 - 3.9.3. Processo de suavização
 - 3.10. Processos finais de *Skinning*
 - 3.10.1. Reflexo de influências simétricas
 - 3.10.2. Correção de erros com deformadores
 - 3.10.3. *Baking* de deformações em *Skin Cluster*

05

Metodologia

Esta capacitação 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, sendo este um passo decisivo para alcançar o sucesso. O Método do Estudo de Caso, técnica que constitui as bases deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja seguida.

“

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

O aluno aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, como resolver situações complexas em ambientes empresariais reais.

O método do estudo de 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 alunos de Direito pudessem aprender a lei não apenas com base no conteúdo teórico, o Método do Estudo de Caso consistia em apresentar situações reais realmente complexas para que eles tomassem decisões e fizessem juízos de valor fundamentados sobre como 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 nos deparamos no método de caso, um método de aprendizagem orientado à ação. Ao longo de 4 anos, você irá se deparar com múltiplos 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 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 a única com licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral de 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 de estudos, 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 650.000 graduados universitários com um sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como bioquímica, genética, cirurgia, direito internacional, habilidades gerenciais, ciências do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história ou mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um grupo de alunos 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, sabemos não somente como organizar informações, ideias, imagens e 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 de estudos estão ligados ao contexto onde o participante desenvolve sua prática profissional.



Neste programa de estudos, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para você:



Material de estudo

Todo o conteúdo didático foi elaborado especificamente para o programa de estudos pelos especialistas que irão ministra-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

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 colocamos 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.



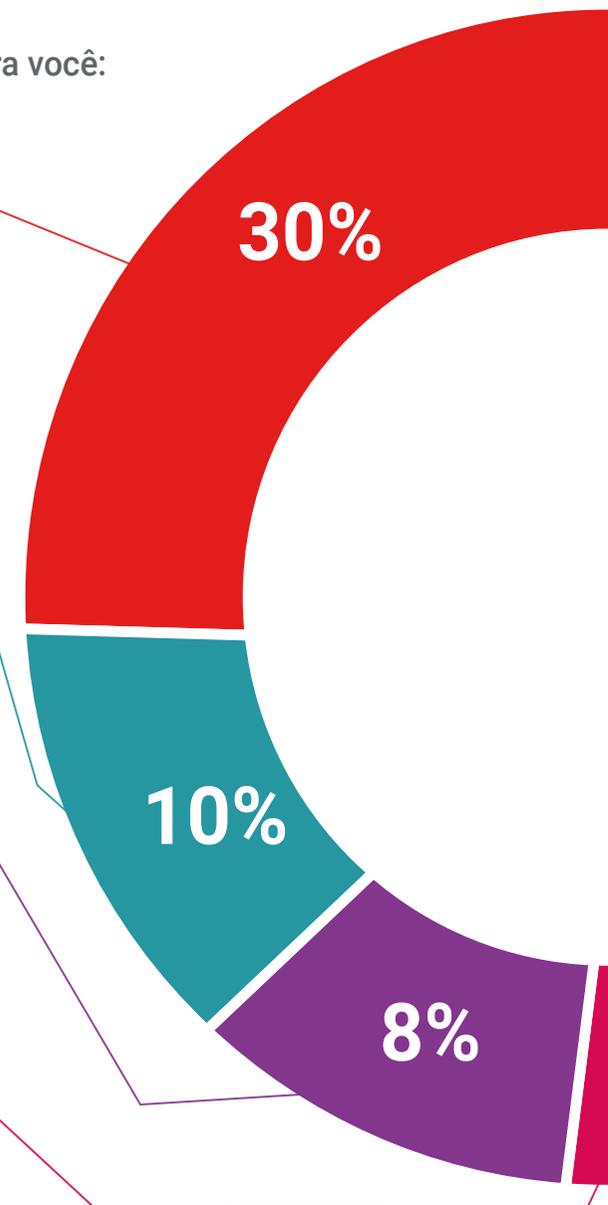
Práticas de aptidões e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e aperfeiçoar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver dentro do contexto da globalização em que vivemos.



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar sua capacitação.





Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especificamente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas no 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, a fim de reforçar o conhecimento. Este sistema educacional exclusivo de 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 de estudos através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que você possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

Certificado

O Programa Avançado de Rigging Facial Avançado garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado 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 **Programa Avançado de Rigging Facial Avançado** 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 **Programa Avançado** 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: **Programa Avançado de Rigging Facial Avançado**

N.º de Horas Oficiais: **450h**



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

tech universidade
tecnológica

Programa Avançado Rigging Facial Avançado

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

Programa Avançado

Rigging Facial Avançado

