



Design e Criação de Personagens 3D para Animação e Videogames

» Modalidade: online» Duração: 12 meses

» Certificado: TECH Universidade Tecnológica

» Dedicação: 16h/semana

» Horário: no seu próprio ritmo

» Provas: online

Acesso ao site: www.techtitute.com/br/videogame/mestrado-proprio/mestrado-proprio-design-criacao-personagens-3d-animacao-videogames

Índice

02 Apresentação Objetivos pág. 4 pág. 8 05 03 Direção do curso Competências Estrutura e conteúdo pág. 14 pág. 18 pág. 24 06 07 Metodologia Certificado pág. 34 pág. 42





tech 06 | Apresentação

Assim como a indústria de videogames está crescendo, o mesmo acontececom a indústria cinematográfica. O *Rigging*, e a animação 3D em geral, está provocando grandes mudanças na forma como os filmes são produzidos. Por exemplo, no passado, se um ator era incapaz de continuar filmando, a produção do filme tinha que ser completamente reorganizada. Hoje, os avanços tecnológicos permitem reproduzir a aparência do ator com resultados hiper-realistas. É por isso que a demanda pelo perfil do *Rigger* está crescendo de forma constante.

Portanto, a TECH desenvolveu um extenso programa de estudos especializado em *Rigging* para personagens. Onde conceitos teóricos são apoiados com o material prático, guias de processo e ferramentas necessárias para o papel do *Rigger*.

No entanto, a TECH está ciente de que o *Rigging* pode ser um dos trabalhos mais complexos do setor. Por este motivo, o conteúdo do Mestrado Próprio foi organizado exponencialmente. Passando do geral para o específico e do simples para o complexo. De tal forma que o estudante possa chegar a compreender os conceitos mais avançados.

Por outro lado, o programa de estudos é baseado no Autodesk Maya, o software mais utilizado na indústria de videogames e filmes 3D. Operacional em Windows, Linux e MacOS com uma licença gratuita para fins educacionais.

Todo o Mestrado Próprio em Design e Criação de Personagens 3D para Animação e Videogames será ministrado em modo online, sem horários fixos, e com 100% do conteúdo disponível desde o primeiro momento. Você só precisará de um dispositivo com acesso à internet. Desta forma, cada estudante será capaz de se organizar de forma independente, facilitando a conciliação da vida profissional e familiar.

Este Mestrado Próprio em Design e Criação de Personagens 3D para Animação e Videogames conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em *Rigging* e *Set-Up* de personagens para videogames
- O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil, fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para o exercício da profissão
- Contém exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- 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



Transforme sua paixão em sua profissão. Graças à TECH, você começará a criar os personagens que farão parte de seu videogame"



Utilizar óculos de realidade virtual é como observar pela janela o futuro dos videogames. Matricule-se neste Mestrado Próprio e avance em sua carreira"

O corpo docente do programa conta com 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.

O setor de videogames está em plena expansão e as possibilidades são infinitas. Matricule-se neste curso e comece a desenvolver os Videogames do futuro.

Há cada vez mais filmes, séries e videogames. Não fique para trás e torne-se um profissional de Rigging graças a esta capacitação.





tech 10 | Objetivos

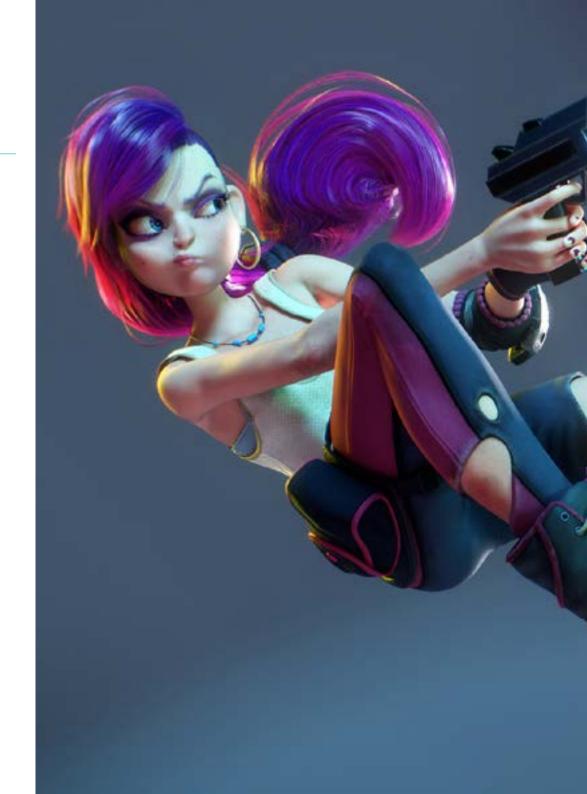


Objetivos gerais

- Adquirir técnicas avançadas de Rigging para personagens 3D
- Aprender a utilizar os softwares mais recentes
- Analisar modelos 3D para fins de Rigging
- Conceber sistemas e mecanismos do personagem adequados à natureza da produção
- Fornecer as ferramentas e habilidades especializadas para lidar com os trabalhos de *Rigging* em cinema ou videogames



O Rigging Facial é uma das técnicas mais difíceis. Entretanto, a TECH elaborou um módulo específico com tudo o que você precisa saber"







Objetivos específicos

Módulo 1. Rigging

- Conceber o papel do Rigger
- Compreender de forma especializada a cadeia de produção
- Conhecer as diferenças entre a produção do cinema e dos videogames
- Identificar as fases de produção de um Rigging
- Identificar las partes fundamentales de un Rig
- Dominar o software Autodesk Maya como uma ferramenta de Rigging
- Conhecer de forma profissional os diferentes tipos de sistemas e elementos que podem compor um *Rig* de personagem
- Dominar o sistema de busca de trabalho na indústria

Módulo 2. 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



tech 12 | Objetivos

Módulo 3. 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 4. Rigging avançado de extremidades

- Criar de forma profissional cadeias cinemáticas diretas
- Criar de forma profissional cadeias cinemáticas inversas
- Propor um sistema híbrido FK e IK para um personagem
- Criar atributos personalizados em elementos de Rig de forma especializada
- Conectar parâmetros e valores através da ferramenta Node Editor
- Instanciar atributos em Nodos Shapes
- Analisar o comportamento das articulações do corpo humano
- Planejar automatismos e sistemas para os pés e mãos do personagem
- Criar ferramenta personalizada para uso FK/IK com Python
- Analisar e desenvolver o comportamento das extremidades de quadrúpedes

Módulo 5. Rigging avançada de torso, pescoço e cabeça

- Conceber as limitações do Rigging básico e as necessidades do animador
- Criar um sistema versátil e avançado para o torso, pescoço e cabeça do personagem
- Dominar o uso da ferramenta Spline IK Handle para o desenvolvimento do sistema de torso
- Dominar o uso de elementos tipo *Clusters*
- Editar e limitar as transformações dos componentes do Rig
- Projetar o sistema de bloqueio da cabeça do personagem através do Node Editor
- Hierarquizar adequadamente todos os elementos de um Rig

Módulo 6. Sistemas de deformação avançados, Rigging de Props e roupas

- Desenvolver um sistema de torção do tipo Twist
- Desenvolver um sistema de alongamento e encolhimento de extremidades tipo Stretch & Squash
- Desenvolver um sistema flexível de extremidades para cartoon tipo Bendy
- Conceber as limitações da otimização de software com Rigs computacionalmente pesados
- Abordar um sistema Proxy especializado de baixo desempenho
- Planejar de forma profissional um sistema de Rig para a roupa e vestuário do personagem
- Conceber um sistema de Rig para as mecânicas de armas do personagem

Módulo 7. 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
- Conectando a Rig facial com o Rig corporal

Módulo 8. Rigging para Videogames

- Analisar as diferenças entre Rig do cinema e dos videogames
- Conhecer as limitações do Rigging em motores de jogo
- Conhecer de forma profissional o motor de jogos Unity
- Configurar um Rig em Unity com o sistema Humanoid
- Adaptar um *Rig* de cinema para videogames
- Exportar e importar nosso Rig para o motor do jogos
- Conceber recursos online para o Rigging e animação em videogames
- Adaptar *Rigs* e animações online ao nosso personagem

Módulo 9. Sistemas musculares

- Conhecer de forma especializada o uso de sistemas musculares em produções cinematográficas
- Analisar a anatomia muscular do corpo humano
- Conceber os elementos que entram em jogo em um sistema muscular
- Criar e editar cápsulas a partir do zero para sistemas musculares
- Conhecer de forma profissional o uso da ferramenta *Muscle Builder* da Autodesk Maya
- Configurar a deformação da pele com sistema muscular
- Configurar o comportamento muscular
- Configurar as colisões musculares de nosso personagem
- Trabalhar com o cache para a otimização dos mecanismos musculares

Módulo 10. Processos e ferramentas extras para o Rigger na indústria

- Organizar os elementos do Rig em nossa cena
- Gerenciar as fortes influências da deformação de nosso Rig
- Preparar e proteger o modelo para o uso do animador
- Conhecer muito bem a técnica da retopologia
- Desenvolver um sistema de Rigging facial 2D em modelos 3D
- Dominar o Spine2D como um software de Rig e animação 2D
- Baixar e instalar *Plugins* e ferramentas online em nosso programa Autodesk Maya
- Dominar de forma profissional o Motion Tracking
- Desenvolver set-ups profissionais com MGTools Pro 3
- Desenvolver auto Rigs com Rdm Tools v2
- Editar e desenvolver um Reel para apresentar nosso Rig
- Capacitar-se para pesquisar a documentação oficial online





tech 16 | Competências

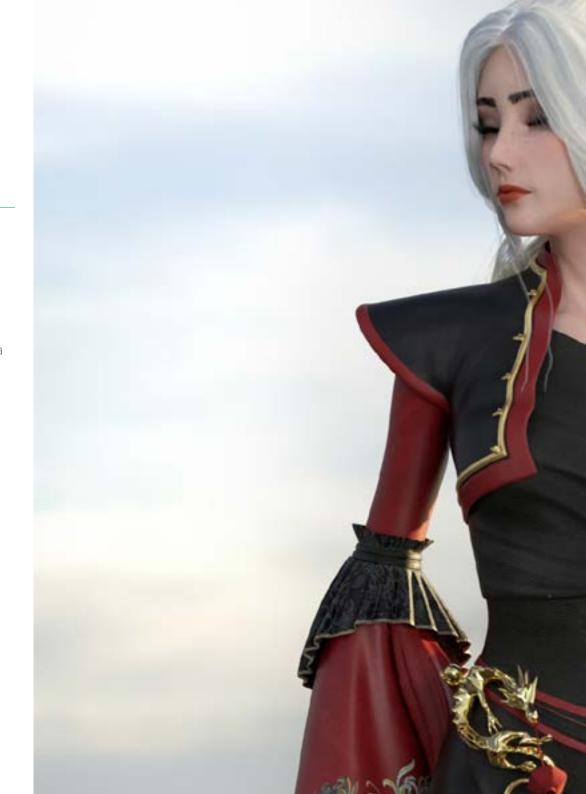


Competências gerais

- Possuir todo o conhecimento anterior e fundamental do mundo do Rigging
- Elaborar seus próprios sistemas de Rigging
- Dominar o programa Autodesk Maya
- Aplicar os conceitos e os processos aprendidos a qualquer outro software de Rigging
- Trabalhar fluidamente independentemente da carga computacional requerida pelo o sistema de Rig
- Desenvolver Riggings compatíveis com motores de jogo



A TECH garante a você o aprendizado das ferramentas mais exigidas no campo das ferramentas mais exigidas no campo do Rigging"









Competências específicas

- Internalizar diferentes metodologias para que o sistema de *Rigging* de deformação corporal seja desenvolvido de forma lógica e apropriada
- Projetar elementos de controle conectáveis ao esqueleto do personagem
- Conhecer os problemas que um Rig básico de torso pode apresentar para o animador
- Realizar estudos anatômicos dos músculos faciais e corporais humanos
- Criar ferramentas próprias para agilizar certos processos que podem ser repetitivos
- Identificar as possibilidades que oferecem os sistemas Forward Kinematic (FK) e Inward Kinematic (IK)
- Acrescentar atributos e parâmetros personalizados em elementos de Rig de controle
- Dominar os sistemas Stretch & Squash e Bendy & Twist
- Adaptar o processo de *Rigging* das roupas, *Props* ou armas de um personagem para que eles possam ser agregados a um sistema dinâmico
- Aprenda a utilizar sistemas musculares para aplicá-los a personagens hiper-realistas em 3D





Palestrante internacional convidado

Jessica Bzonek é uma destacada designer e criadora de personagens 3D, com mais de dez anos de experiência na indústria de videogames, o que a consolidou como uma profissional influente no âmbito internacional. De fato, sua carreira se caracteriza pelo compromisso com a inovação e a colaboração, aspectos fundamentais em seu trabalho, onde a tecnologia e a arte se entrelaçam de maneira criativa. Assim, ela contribuiu para a realização de importantes projetos de animação, entre os quais se destacam "Avatar: Frontiers of Pandora" e "The Division 2: Ano 4", o que reforçou sua reputação como especialista na criação de pipelines e rigging.

Além disso, ocupou o cargo de Diretora Técnica Associada de Cinemáticas na Ubisoft Toronto, onde foi essencial na produção de sequências cinematográficas de alta qualidade. Aqui, destacou-se especialmente por sua participação como co-apresentadora na Conferência de Desenvolvedores da Ubisoft de 2024, um testemunho de sua liderança no setor. Também desempenhou um papel crucial no Stellar Creative Lab, onde co-desenvolveu um sistema automatizado proprietário para os rigs de personagens. Nesse sentido, sua capacidade de gerenciar a comunicação de problemas e soluções entre departamentos foi fundamental para otimizar os fluxos de trabalho.

A trajetória profissional de Jessica Bzonek também incluiu trabalhos significativos na DHX Media, onde colaborou estreitamente com supervisores e outros profissionais de pipeline para resolver problemas e testar novas ferramentas, organizando sessões de aprendizado que promoveram a coesão da equipe. Na Rainmaker Entertainment Inc., desenvolveu rigs de personagens e elementos, utilizando um sistema modular de rigging que melhorou a funcionalidade do processo de produção. Finalmente, seu trabalho como Artista Júnior de Rigging na Bardel Entertainment lhe permitiu desenvolver scripts para otimizar o fluxo de trabalho.



Dra. Bzonek Jessica

- Diretora Técnica Associada de Cinemáticas na Ubisoft, Toronto, Canadá
- Diretora Técnica de Pipeline / Rigging no Stellar Creative Lat
- Diretora Técnica de Pipeline na DHX Media
- Diretora Técnica de Pipeline de Personagens na DHX Media
- Diretora Técnica de Criaturas na Rainmaker Entertainment Inc.
- Artista Júnior de Rigging na Bardel Entertainmen
- Curso em Animação 3D e Efeitos Visuais pela Escola de Cinema de Vancouver
- Curso em Rigging Avançado de Personagens pela Gnomor
- Curso em Introdução ao Python pela UBC Educação Continuada
- Licenciatura em Multimídia e História pela Universidade McMaster



Graças à TECH, você pode aprender com os melhores profissionais do mundo'''

tech 22 | Direção do curso

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)







tech 26 | Estrutura e conteúdo

Módulo 1. Rigging

- 1.1. O papel do Rigger
 - 1.1.1. Riggers
 - 1.1.2. A produção
 - 1.1.3. Comunicação entre departamentos
- 1.2. Fases do Rigging
 - 1.2.1. Rigging de deformação
 - 1.2.2. Rigging de controle
 - 1.2.3. Mudanças e solução de erros
- 1.3. Partes de um *Rig*
 - 1.3.1. Rigging corporal
 - 1.3.2. Rigging facial
 - 1.3.3. Automatismos
- 1.4. Diferenças entre Rig do cinema e dos videogames
 - 1.4.1. Rigging para cinema de animação
 - 1.4.2. Rigging para videogames
 - 1.4.3. Uso simultâneo de outros softwares
- 1.5. Estudo do modelo 3D
 - 1.5.1. Topologia
 - 1.5.2. Poses
 - 1.5.3. Elementos, cabelos e roupas
- 1.6. O software
 - 1.6.1. Autodesk Maya
 - 1.6.2. Instalação do Maya
 - 1.6.3. Plugins de Maya requeridos
- 1.7. Bases de Maya para Rigging
 - 1.7.1. Interface
 - 1.7.2. Navegação
 - 1.7.3. Painéis de Rigging
- 1.8. Elementos principais de Rigging
 - 1.8.1. Joints (ossos)
 - 1.8.2. Curvas (controles)
 - 1.8.3. Constrains

- 1.9. Outras elementos de *Rigging*
 - 1.9.1. Clusters
 - 1.9.2. Deformadores não lineares
 - 1.9.3. Blend shapes
- 1.10. Especializações
 - 1.10.1. Especialização como Rigger
 - 1.10.2. O Reel
 - 1.10.3. Plataformas de portfólio e emprego

Módulo 2. Rigging de deformação corporal

- 2.1. Sistemas e modelos
 - 2.1.1. Revisão do modelo
 - 2.1.2. Abordagem dos sistemas
 - 2.1.3. Nomenclaturas de Joints
- 2.2. Criação de cadeia de *Joints*
 - 2.2.1. Ferramentas de edição de Joints
 - 2.2.2. Fatores a serem levados em conta
 - 2.2.3. Localização e hierarquia das Joints
- 2.3. Orientação de *Joints*
 - 2.3.1. A importância de uma orientação correta
 - 2.3.2. Ferramentas de orientação de *Joints*
 - 2.3.3. Simetria de Joints
- 2.4. Skinning
 - 2.4.1. Entrelaçamento de esqueleto a geometría
 - 2.4.2. Ferramentas de pintura de influências
 - 2 4 3 Simetria de influências no modelo
- 2.5. Pintura de influências absolutas
 - 2.5.1. Abordagem do processo de pintura de influências
 - 2.5.2. Influências nas partes do corpo entre duas Joints
 - 2.5.3. Influência nas partes do corpo entre três ou mais *Joints*
- 2.6. Influências suavizadas da parte inferior do corpo do personagem
 - 2.6.1. Movimentos de articulações
 - 2.6.2. Animações para suavizar influências
 - 2.6.3. Processo de suavização

- 2.7. Influências suavizadas trem superior
 - 2.7.1. Movimentos de articulações
 - 2.7.2. Animaciones para el suavizado de influencias
 - 2.7.3. Processo de suavização
- 2.8. Influências suavizadas braço e mão
 - 2.8.1. Movimentos de articulações
 - 2.8.2. Animaciones para el suavizado de influencias
 - 2.8.3. Processo de suavização
- 2.9. Influências suavizadas clavícula
 - 2.9.1. Movimentos de articulações
 - 2.9.2. Animaciones para el suavizado de influencias
 - 2.9.3. Processo de suavização
- 2.10. Processos finais de Skinning
 - 2.10.1. Reflexo de influências simétricas
 - 2.10.2. Correção de erros com deformadores
 - 2.10.3. Baking de deformações em Skin Cluster

Módulo 3. *Rigging* de controle corporal e criação de ferramentas com Python

- 3.1. Fundamentos do Rigging de controle
 - 3.1.1. Função do Rigging de controle
 - 3.1.2. Abordagem do sistema // Nomenclaturas
 - 3.1.3. Elementos do Rigging de controle
- 3.2. Curvas NURBS
 - 3.2.1. NURBS
 - 3.2.2. Curvas NURBS pré-definidas
 - 3.2.3. Edição de curvas NURBS
- 3.3. Criação de controles em corpo humano
 - 3.3.1. Fundamentos
 - 3.3.2. Localização
 - 3.3.3. Forma e cor

- 3.4. Estabelecer posição inicial de controles
 - 3.4.1. Função dos Roots
 - 3.4.2. Abordagem
 - 3.4.3. Processo de emparentar
- 3.5 Flementos Constrains
 - 3.5.1. Constrains
 - 3.5.2. Tipos de Constrains
 - 3.5.3. Uso de Constrains no Rigging
- 3.6. Conectar Rigging de deformação a Rigging de controle
 - 3.6.1. Abordagem
 - 3.6.2. Processo de conexão com Parent Constrain
 - 3.6.3. Herarquia de elementos e solução final
- 3.7. Script Editor
 - 3.7.1. Ferramenta de Script Editor
 - 3.7.2. Livrarias de comandos Maya para Python
 - 3.7.3. Criar ferramentas personalizadas com programação
- 3.8. Fundamentos Python para Rigging
 - 3.8.1. Variáveis
 - 3.8.2. Funções
 - 3.8.3. Circuitos
- 3.9. Criar Roots automaticamente com Python
 - 3.9.1. Abordagem
 - 3.9.2. Comandos necessários
 - 3.9.3. Execução linha a linha
- 3.10. Script de conectar e desconectar Rigging de deformação e controle
 - 3.10.1. Abordagem
 - 3.10.2. Comandos necessários
 - 3.10.3. Execução linha a linha

tech 28 | Estrutura e conteúdo

Módulo 4. Rigging avançado de extremidades

- 4.1. Sistemas híbridos FK/IK
 - 4.1.1. FK e IK
 - 4.1.2. Limitações do Rig no processo de animar
 - 4.1.3. Soluções de um sistema híbrido FK/IK
- 4.2. Primeiros passos na criação de sistema hibrido FK/IK
 - 4.2.1. Abordagem do sistema
 - 4.2.2. Criação de cadeia de Joints necessárias
 - 4.2.3. Controles FK e nomenclatura
- 4.3. Sistemas IK
 - 4.3.1. Ferramenta IK Handle
 - 4.3.2. Orientação IK com Pole Vector
 - 4.3.3. Controles IK e nomenclatura
- 4.4. Unificação de sistemas FK e IK a cadeia Main
 - 4.4.1. Abordagem
 - 4.4.2. Parent Constrain a dois elementos condutores
 - 4.4.3. Orientação da mão com cadeia IK
- 4.5. Atributo FKIK Switch
 - 4.5.1. Atributo FK/IK
 - 4.5.2. Node Editor e nó Reverse
 - 4.5.3. Instanciar atributos em nodos Shapes
- 4.6. Finalizando o sistema FK/IK
 - 4.6.1. Configuração de visibilidade de controles FK e IK
 - 4.6.2. Sistemas FK/IK em pernas e braços
 - 4.6.3. Hierarquias e nomenclatura
- 4.7. Rigging avançado dos pés
 - 4.7.1. Movimentos do pé
 - 4.7.2. Desenvolvimento do sistema
 - 4.7.3. Criação de atributos
- 4.8. Automatismos de pés e mãos
 - 4.8.1. Funcionalidades dos automatismos
 - 4.8.2. Automatismos da mão
 - 4.8.3. Automatismos de pé





Estrutura e conteúdo | 29 tech

- 4.9. Criação de Script Snap FK/IK com Python
 - 4.9.1. A necessidade do Snap FK/IK para o trabalho de animar
 - 4.9.2. Abordagem
 - 4.9.3. Desenvolvimento do código
- 4.10. Rigging de extremidades para quadrúpedes
 - 4.10.1. Estudo anatômico
 - 4.10.2. Abordagem de sistemas
 - 4.10.3. Criação de sistemas IK para quadrúpedes

Módulo 5. Rigging avançado de torso, pescoço e cabeça

- 5.1. Rigging avançado de torso
 - 5.1.1. Limitações de um Rigging
 - 5.1.2. Propostas de melhoria
 - 5.1.3. Abordagem do sistema avançado
- 5.2. Ferramenta Splines IK Handle
 - 5.2.1. Funcionamento de ferramenta
 - 5.2.2. Configurações da ferramenta
 - 5.2.3. Incorporação de *Spline IK Handle* a nosso modelo
- 5.3. Criação de controles IK de torso
 - 5.3.1. Clusters
 - 5.3.2. Controles IK para Clusters
 - 5.3.3. Hierarquias e nomenclatura
- 5.4. Criação de controles FK de torso
 - 5.4.1. Criação de curvas NURBS
 - 5.4.2. Comportamento do sistema
 - 5.4.3. Nomenclatura e hierarquia
- 5.5. Torsão do torso
 - 5.5.1. Parâmetros IK Handle
 - 5.5.2. Ferramenta Connection Editor
 - 5.5.3. Configuração do sistema *Twist* do torso
- 5.6. Rigging avançado de pescoço e cabeça
 - 5.6.1. Limitações de um Rigging
 - 5.6.2. Propostas de melhoria
 - 5.6.3. Abordagem do sistema avançado

tech 30 | Estrutura e conteúdo

- 5.7. Criação de sistema do pescoço
 - 5.7.1. Criação de curva quia e Clusters
 - 5.7.2. Controles cabeça e pescoço
 - 5.7.3. Nomenclatura e hierarquia
- 5.8. Edição de parâmetros
 - 5.8.1. Bloquear e ocultar transformações
 - 5.8.2. Limitações de transformações
 - 5.8.3. Criação de parâmetros personalizados
- 5.9. Modo *Isolate* para cabeça
 - 5.9.1. Abordagem
 - 5.9.2. Ferramenta Node Editor e nó condição
 - 5.9.3. Parent Constrain a dois elementos ao mesmo tempo
- 5.10. Conexão de Rig de deformação e Rig de controle
 - 5.10.1. Origem do problema
 - 5.10.2. Abordagem da solução
 - 5.10.3. Desenvolvimento do sistema e hierarquia

Módulo 6. Sistemas de deformação avançados, *Rigging* de *Props* e roupas

- 6.1. Sistema Twist
 - 6.1.1. Estudo anatômico de torsão de extremidades
 - 6.1.2. Sistema Twist
 - 6.1.3. Abordagem
- 6.2. Passos do sistema Twist
 - 6.2.1. Criação de Joints Twist
 - 6.2.2. Orientação de cadeia Twist
 - 6.2.3. Configuração de torsão
- 6.3. Finalização do sistema Twist
 - 6.3.1. Partes da extremidade
 - 6.3.2. Conexão de Twist com cadeias FK e IK
 - 6.3.3. Adicionar influências Twist a Rig de deformação

- 6.4. Sistema Bend
 - 6.4.1. Sistema Bend
 - 6.4.2. Abordagem do sistema
 - 6.4.3. Deformador Wire
- 6.5. Desenvolvimento do sistema Bend
 - 6.5.1. Criação de curva e *Clusters*
 - 6.5.2. Pintura de influências do sistema Bend
 - 6.5.3. Implementação no controle geral
- 6.6. Sistemas Stretch e Squash
 - 6.6.1. Sistema Stretch
 - 6.6.2. Abordagem do sistema Stretch e Squash
 - 6.6.3. Desenvolvimento do sistema com nó RemapValue
- 6.7. Proxys
 - 6.7.1. Proxys
 - 6.7.2. Partição de modelo
 - 5.7.3. Conexão de Proxys a cadeia de *Joints*
- 6.8. Rigging de roupas
 - 6.8.1. Abordagem
 - 6.8.2. Preparação da geometria
 - 6.8.3. Projeção de influências
- 6.9. Rigging de Props
 - 6.9.1. Props
 - 6.9.2. Abordagem
 - 6.9.3. Desenvolvimento do sistema
- 6.10. Rigging de Arco
 - 6.10.1. Estudo de deformação de um arco
 - 6.10.2. Abordagem
 - 6.10.3. Desenvolvimento

Módulo 7. Rigging facial avançado

- 7.1. Rig facial
 - 7.1.1. Métodos de deformação
 - 7.1.2. Métodos de controle
 - 7.1.3. Estudo das expressões faciais
- 7.2. Rigging facial por Blend Shapes
 - 7.2.1. Partição facial de Key Shapes
 - 7.2.2. Modelagem de movimentos musculares
 - 7.2.3. Repartição de deformações Blend Shapes
- 7.3. Rigging de controle facial
 - 7.3.1. Set-Up de controles Joystick
 - 7.3.2. Controles sobre o rosto
 - 7.3.3. Ferramenta de Set Driven Key
- 7.4. Rigging de mandíbula e língua
 - 7.4.1. Estudo anatômico e abordagem
 - 7.4.2. Deformação e controle de mandíbula
 - 7.4.3. Deformação e controle de língua
- 7.5. Rigging de lábios
 - 7.5.1. Abordagem do sistema
 - 7.5.2. Deformador Wire e controles
 - 7.5.3. Pintura de influências
- 7.6. Sistema Sticky Lips
 - 7.6.1. Sticky Lips
 - 7.6.2. Abordagem do sistema
 - 7.6.3. Desenvolvimento
- 7.7. Automatizações
 - 7.7.1. Benefícios e exemplos de automatizações faciais
 - 7.7.2. Abordagem
 - 7.7.3. Desenvolvimento
- 7.8. Rigging de olhos e pálpebras
 - 7.8.1. Abordagem
 - 7.8.2. Rigging de deformação e controle de olhos
 - 7.8.3. Sistema de pálpebras

- 7.9. Rig de cabelos
 - 7.9.1. Sistemas de cabelos
 - 7.9.2. Sistema para cabelo geométrico
 - 7.9.3. Sistema para cabelo gerado *xGen*
- 7.10. Conexão de Rig facial a Rig corporal
 - 7.10.1. Análise de nosso sistema Rig
 - 7.10.2. Hierarquia de deformadores
 - 7.10.3. Hierarquia e prevenção de dupla transformação

Módulo 8. *Rigging* para Videogames

- 8.1. Rigging para videogames em Unity
 - 8.1.1. Rig de cinema e videogames
 - 8.1.2. Download e instalação
 - 8.1.3. Interface e navegação de Unity
- 8.2. Ferramentas de Unity para Rigging
 - 8.2.1. Tipos de Rig de Unity
 - 8.2.2. Ferramenta Avatar
 - 8.2.3. Retargeting
- 8.3. Rigging facial para videogames
 - 8.3.1. Problemática e abordagem de solução
 - 8.3.2. Criação de sistema
 - 8.3.3. Pintura de influências
- 8.4. Adaptação do *Rig* de cinema a videogames
 - 8.4.1. Exploração de Rig e limitações
 - 8.4.2. Criação de esqueleto para Humanoid de Unity
 - 8.4.3. Conectar esqueleto de videogames a um esqueleto de cinema com Python
- 8.5. Skinning para videogames
 - 8.5.1. Limitações do deformador Skin Cluster para Unity
 - 8.5.2. Pesagem de influências
 - 8.5.3. Tratamento de controladores faciais
- 8.6. Finalização de Rig para videogames
 - 8.6.1. Rig de roupa do personagem
 - 8.6.2. Root Motion e armas do personagem
 - 8.6.3. Twist Joints

tech 32 | Estrutura e conteúdo

- 8.7. Human IK
 - 8.7.1. Ferramenta Human IK
 - 8.7.2. Criação de Character Definition
 - 8.7.3. Olhos, Joints auxiliares e controle Rig
- 8.8. Mixamo
 - 8.8.1. Ferramenta gratuita de Rig e animações Mixamo
 - 8.8.2. Livraria de personagens e animações
 - 8.8.3. Criação de Rig com Mixamo
- 8.9. Importação e exportação de *Rigs* e animações
 - 8.9.1. Exportação
 - 8.9.2. Importação
 - 8.9.3. Baking de animações
- 8.10. Importação de Rig em Unity
 - 8.10.1. Configuração de importação de Rig em Unity
 - 8.10.2. Configuração de Humanoid
 - 8.10.3. Configuração de físicas de Rig

Módulo 9. Sistemas Musculares

- 9.1. Sistemas musculares
 - 9.1.1. Sistemas musculares
 - 9.1.2. Comportamento de massas elásticas
 - 9.1.3. Fluxo de trabalho com sistema muscular de Maya
- 9.2. Anatomia muscular focada no Rigging de personagens
 - 9.2.1. Trem superior
 - 9.2.2. Trem inferior
 - 9.2.3. Braços
- 9.3. Criação de cápsulas
 - 9.3.1. Criação de cápsulas
 - 9.3.2. Configuração de cápsulas
 - 9.3.3. Conversão de elementos de Rig a cápsulas

- 9.4. Criação de músculos
 - 9.4.1. Janela de criação de músculos
 - 9.4.2. Estados de poses e técnicas de escultura de músculos
 - 9.4.3. Edição de músculos
- 9.5. Ferramenta Muscle Builder
 - 9.5.1. Criação de músculos com Muscle Builder
 - 9.5.2. Edição de forma de músculos
 - 9.5.3. Finalização de músculo
- 9.6. Deformador de músculos com Muscle Spline Deformer
 - 9.6.1. Criar deformador Spline de músculo
 - 9.6.2. Configuração de Spline Deformer
 - 9.6.3. Controle master de músculos
- 9.7. Deformação de pele
 - 9.7.1. Tipos de deformações
 - 9.7.2. Aplicação de Muscle Deformer
 - 9.7.3. Conexão de objetos de músculo a deformadores de músculo
- 9.8. Comportamentos musculares
 - 9.8.1. Objeto direcional muscular
 - 9.8.2. Deslocamento de deformação
 - 9.8.3. Força, Jiggle e pesagens musculares
- 9.9. Colisões musculares
 - 9.9.1. Tipos de colisões
 - 9.9.2. Colisões inteligentes
 - 9.9.3. Nós KeepOut
- 9.10. Trabalhar com cache
 - 9.10.1. Problemática de rendimento com sistemas musculares
 - 9.10.2. A cache
 - 9.10.3. Gestão de pontos de cache

Módulo 10. Processos e ferramentas extra para o Rigger na indústria

- 10.1. Organização de trabalho em Maya
 - 10.1.1. Display Layers e convenção de nomes
 - 10.1.2. Exportação e importação de pesagem de influências
 - 10.1.3. Proteção de Rigging através de referências
- 10.2. Retopología
 - 10.2.1. Retopologia para o Rigger
 - 10.2.2. Live Surface e Modeling toolkit
 - 10.2.3. Atalhos de retopologia
- 10.3. Rig facial 2D sobre modelos 3D em Maya
 - 10.3.1. Abordagem do sistema
 - 10.3.2. Conexão de Frames com Layer textura
 - 10.3.3. Controle de animação 2D
- 10.4. Spine2D:
 - 10.4.1. Rigging 2D e interface de Spine
 - 10.4.2. Tipos de Attachments
 - 10.4.3. Constrains e Skins
- 10.5. Sistemas de Motion Tracking
 - 10.5.1. Motion Tracking
 - 10.5.2. Tipos de sistemas
 - 10.5.3. Programas de Motion Tracking
- 10.6. Set-Ups interfaces com MGtools Pro3
 - 10.6.1. Funções do Plugin
 - 10.6.2. Download e instalação do Plugin
 - 10.6.3. Uso de ferramentas

- 10.7. Multiferramenta Autodesk Maya Bonus Tools
 - 10.7.1. Funções do Plugin
 - 10.7.2. Download e instalação do Plugin
 - 10.7.3. Uso de ferramentas
- 10.8. Auto Rigging com Rdm Tools v2
 - 10.8.1. Ferramentas Auto Rig
 - 10.8.2. Ferramentas de Rigging
 - 10.8.3. Ferramentas de controles
- 10.9. Edição de vídeo para Reel
 - 10.9.1. Renderização de animações
 - 10.9.2. Edição de vídeo
 - 10.9.3. Exportação
- 10.10. Documentação e plataformas de recursos online para Rigging
 - 10.10.1. Documentação de Software
 - 10.10.2. Plataformas de comunidade
 - 10.10.3. Plataformas de portfólio e mercados



A TECH lhe oferece um amplo programa de estudos que aborda todos os aspectos de Rigging e sua indústria"







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 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.



Metodologia | 39 tech

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.



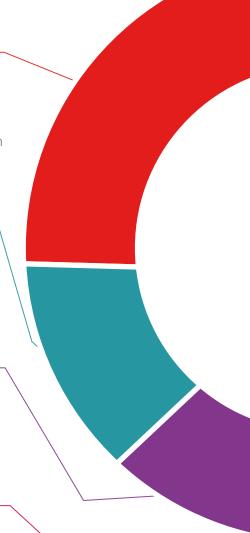
Práticas de habilidades e competências

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.



Metodologia | 41 tech

20%

25%

4%

3%

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.







tech 44 | Certificado

Este Mestrado Próprio em Design e Criação de Personagens 3D para Animação e Videogames conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

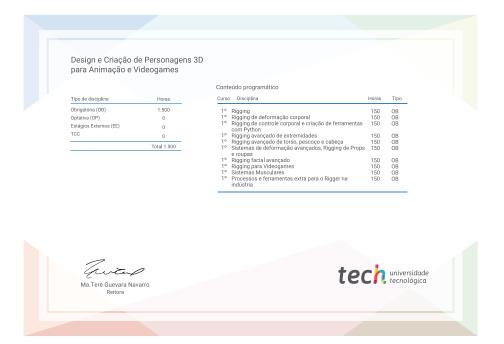
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao título de **Mestrado Próprio** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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

Título: Mestrado Próprio em Design e Criação de Personagens 3D para Animação e Videogames

N.º de Horas Oficiais: 1.500h





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

tech universidade tecnológica Mestrado Próprio Design e Criação de Personagens 3D para Animação e Videogames

» Modalidade: online

» Duração: 12 meses

» Certificado: TECH Universidade Tecnológica

» Dedicação: 16h/semana

» Horário: no seu próprio ritmo

» Provas: online



Design e Criação de Personagens 3D para Animação e Videogames

