

Curso

Rigging Avançado de Membros





Curso

Rigging Avançado de Membros

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

Acesso ao site: www.techtute.com/br/videogame/curso/rigging-avancado-membros

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 18

05

Metodologia

pág. 22

06

Certificado

pág. 30

01

Apresentação

Os membros apresentam certa dificuldade na hora de desenvolver um personagem, devido à quantidade de movimentos diferentes que realizam. Nesse sentido, os sistemas FK (cinemática direta) e IK (cinemática inversa) são essenciais na hora de desenvolver um personagem com *Rig* avançado. Eles podem ser usados separadamente, embora sua combinação forneça resultados mais realistas. Os alunos aprenderão a identificar as possibilidades oferecidas por ambos os sistemas ao animar. Também se aprofundará como criar um *Rig* a partir da combinação de ambos, para que o animador possa ativar um ou outro de acordo com a conveniência da ação do personagem. Além disso, para desenvolvê-lo este sistema de maneira ideal, a criação e adição de atributos e parâmetros personalizados nos elementos do *Rig* de controle. Assim como o uso da ferramenta *Node Editor* e a criação de *Scripts* com Python.



“

Este programa de estudos vai ensinar a você como criar Scripts com Python para automatizar os processos mais repetitivos de criação de um Rig”

Os membros dos personagens dos videogames são elementos de vital importância, pois estão presentes em praticamente todas as suas ações. Na verdade, eles são uma das poucas partes do personagem, se não a única, que aparecem tanto em primeira como e terceira pessoa. Por isso é tão necessário que os sistemas FK e IK são elaborados corretamente.

Neste sentido, serão considerados sistemas híbridos FK/IK, bem como a criação de cadeias de *Joints*, controles e nomenclatura. Unificando a cadeia *Main* e trabalhando com *Parent Constrain*. Finalmente, em relação aos sistemas FK/IK, serão fornecidas as ferramentas para usar o *Node Editor* e *Node Reverse*, bem como os atributos nos *ShapesNode*.

Paralelamente, serão criados *Scripts* com Python. Ou seja, ferramentas personalizadas serão programadas com base nas necessidades do personagem Para que o trabalho se torne mais agradável e ágil. O assunto afetará a necessidade do *Script*, sua abordagem e o desenvolvimento do código.

Esses conteúdos estarão disponíveis em uma infinidade de formatos, para que o aluno possa escolher aquele que melhor se adapta às suas circunstâncias. Além disso, a modalidade do Curso é totalmente online e sem horários fixos, com o intuito de facilitar a conciliação familiar e profissional.

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

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em *Rigging* Avançado de Membros
- ♦ 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



Este Curso detalha os fundamentos da programação Python para Rigging. Assim você poderá criar suas próprias ferramentas e agilizar o trabalho"

“

As ferramentas Node Editor e Node Reverse são essenciais ao criar um Rig. Aprenda a utilizá-las profissionalmente na TECH”

O curso conta com 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.

Neste programa de estudos, você aprenderá a fundo as hierarquias e nomenclaturas dos sistemas híbridos FK e IK.

Os alunos neste programa de estudos saberão aplicar automatismos nas mãos e nos pés para tornar o trabalho mais agradável.



02

Objetivos

Os alunos do Curso de Rigging Avançado de Membros se tornarão verdadeiros especialistas em animação de membros. A TECH fornecerá a seus alunos todas as ferramentas para o correto funcionamento dos sistemas híbridos FK e IK, explicando seu funcionamento e peculiaridades. Além disso, você aprenderá a programar *Scripts* com Python, um processo que envolve alguma dificuldade, mas é essencial para contornar as partes mais repetitivas do trabalho.





“

Uma vez concluído o Curso, você terá aprendido a configurar corretamente a visibilidade dos controles FK e IK”



Objetivos gerais

- ♦ Aprender a trabalhar FK e IK
- ♦ Use vários recursos do Autodesk Maya para animar o Rig
- ♦ Trabalhar com Python aplicado a FK e IK
- ♦ Entender o comportamento as articulações e membros



Criar cadeias de Joints é uma das etapas mais importantes na criação de um Rig. Aprenda a fazê-las corretamente graças a este programa de estudos”





Objetivos específicos

- ♦ 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 de membros de quadrúpedes

03

Direção do curso

Os professores do Curso de *Rigging* Avançado de Membros lhe ensinarão todas as ferramentas para o desenvolvimento de membros no Autodesk Maya. Você aprenderá a criar sistemas FK e IK, bem como suas soluções, limitações, controles e nomenclaturas. Sempre com profissionais do setor com histórico comprovado que responderão às perguntas mais específicas.



The background of the slide features a diagonal split. The top-left portion is a light gray, showing three wireframe 3D models of characters wearing hard hats. The top-right portion is a solid teal color. The bottom-right portion is a solid white color, which contains the quote.

“

Os professores da TECH são especialistas que trabalharam em projetos reais de Rigging e poderão responder às perguntas mais específicas”

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 Lab
- 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 Entertainment
- Curso em Animação 3D e Efeitos Visuais pela Escola de Cinema de Vancouver
- Curso em Rigging Avançado de Personagens pela Gnomon
- Curso em Introdução ao Python pela UBC - Educação Continuada
- Licenciatura em Multimídia e História pela Universidade McMaster

“

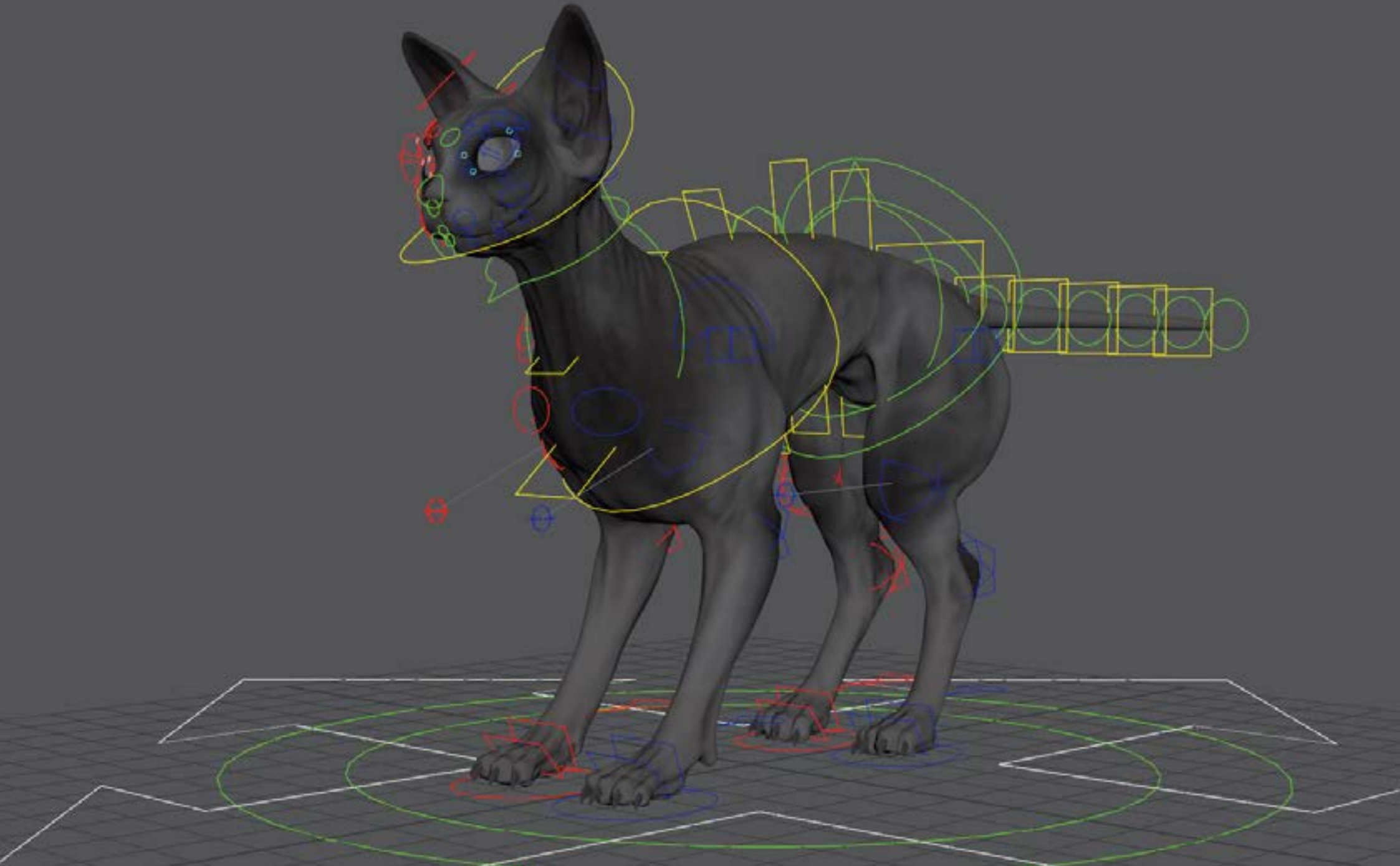
Graças à TECH, você pode aprender com os melhores profissionais do mundo”

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

O conteúdo deste Curso centra-se na utilização do *Forward Kinematics*(FK) e *Inverse Kinematics* (IK) para criar animações. Serão consideradas a criação de sistemas híbridos, a unificação de sistemas à cadeia *Main*, ferramentas como *IK Handle* ou *Pole Vector* e a criação de cadeias de *Joints*, entre outras coisas. Além disso, *Rigging* para pés, mãos e quadrúpedes será estudado a fundo, e os alunos aprenderão a criar *Scripts* FK e IK com Python.



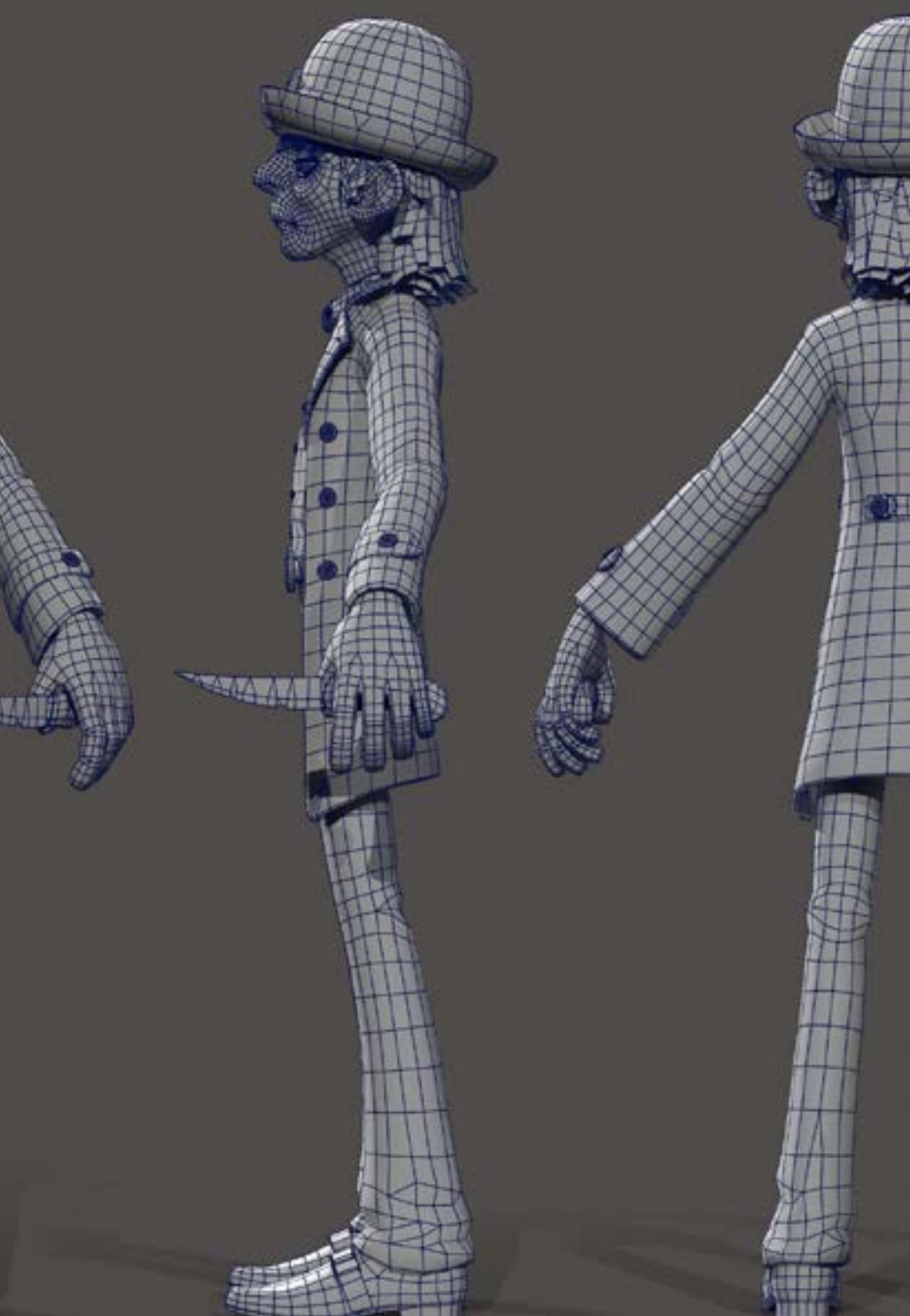
“

*Com nosso programa de estudos,
você aprenderá a criar as cadeias
de Joints necessárias para trabalhar
com sistemas híbridos FK e IK”*

Módulo 1. *Rigging* avançado de membros

- 1.1. Sistemas híbridos FK/IK
 - 1.1.1. FK e IK
 - 1.1.2. Limitações do *Rig* no processo de animar
 - 1.1.3. Soluções de um sistema híbrido FK/IK
- 1.2. Primeiros passos na criação de sistema híbrido FK/IK
 - 1.2.1. Abordagem do sistema
 - 1.2.2. Criação de cadeia de *Joints* necessárias
 - 1.2.3. Controles FK e nomenclatura
- 1.3. Sistemas IK
 - 1.3.1. Ferramenta *IK Handle*
 - 1.3.2. Orientação IK com *Pole Vector*
 - 1.3.3. Controles IK e nomenclatura
- 1.4. Unificação de sistemas FK e IK a cadeia *Main*
 - 1.4.1. Abordagem
 - 1.4.2. *Parent Constrain* a dois elementos condutores
 - 1.4.3. Orientação da mão com cadeia IK
- 1.5. Atributo FKIK *Switch*
 - 1.5.1. Atributo FK/IK
 - 1.5.2. *Node Editor* e nó *Reverse*
 - 1.5.3. Instanciar atributos em nodos *Shapes*
- 1.6. Finalizando o sistema FK/IK
 - 1.6.1. Configuração de visibilidade de controles FK e IK
 - 1.6.2. Sistemas FK/IK em pernas e braços
 - 1.6.3. Hierarquias e nomenclatura





- 1.7. *Rigging* avançado dos pés
 - 1.7.1. Movimentos do pé
 - 1.7.2. Desenvolvimento do sistema
 - 1.7.3. Criação de atributos
- 1.8. Automatismos de pés e mãos
 - 1.8.1. Funcionalidades dos automatismos
 - 1.8.2. Automatismos da mão
 - 1.8.3. Automatismos de pé
- 1.9. Criação de *Script Snap FK/IK* com Python
 - 1.9.1. A necessidade do *Snap FK/IK* para o trabalho de animar
 - 1.9.2. Abordagem
 - 1.9.3. Desenvolvimento do código
- 1.10. *Rigging* de membros para quadrúpedes
 - 1.10.1. Estudo anatômico
 - 1.10.2. Abordagem de sistemas
 - 1.10.3. Criação de sistemas IK para quadrúpedes



A TECH reservou um tópico para realizar um estudo anatômico de quadrúpedes e propor um sistema IK”

05 Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning.**

Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o ***New England Journal of Medicine***.



“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”



Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.



Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“

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

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.

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

Metodologia Relearning

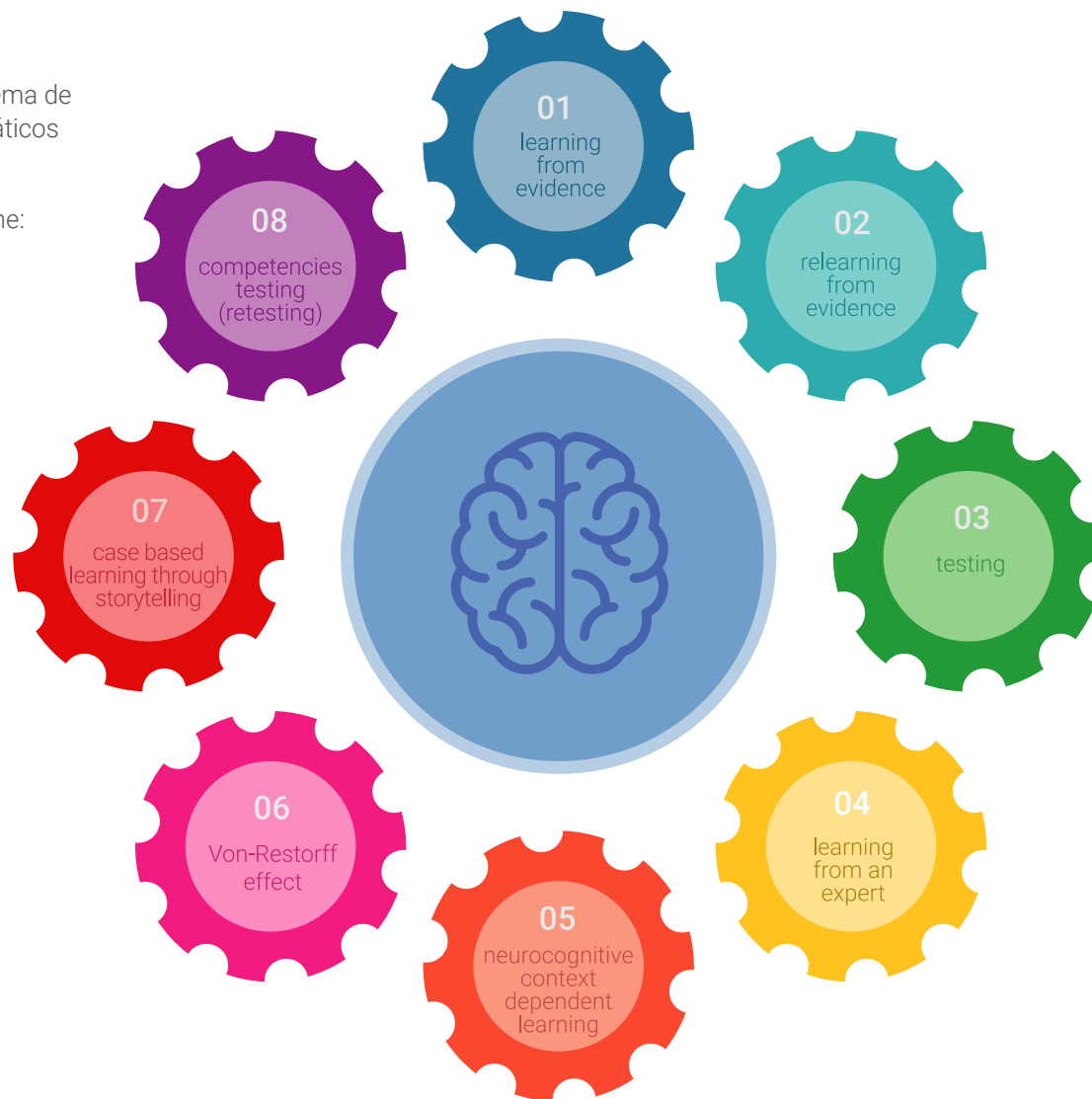
A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

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

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

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

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.

Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro



Práticas de habilidades e competências

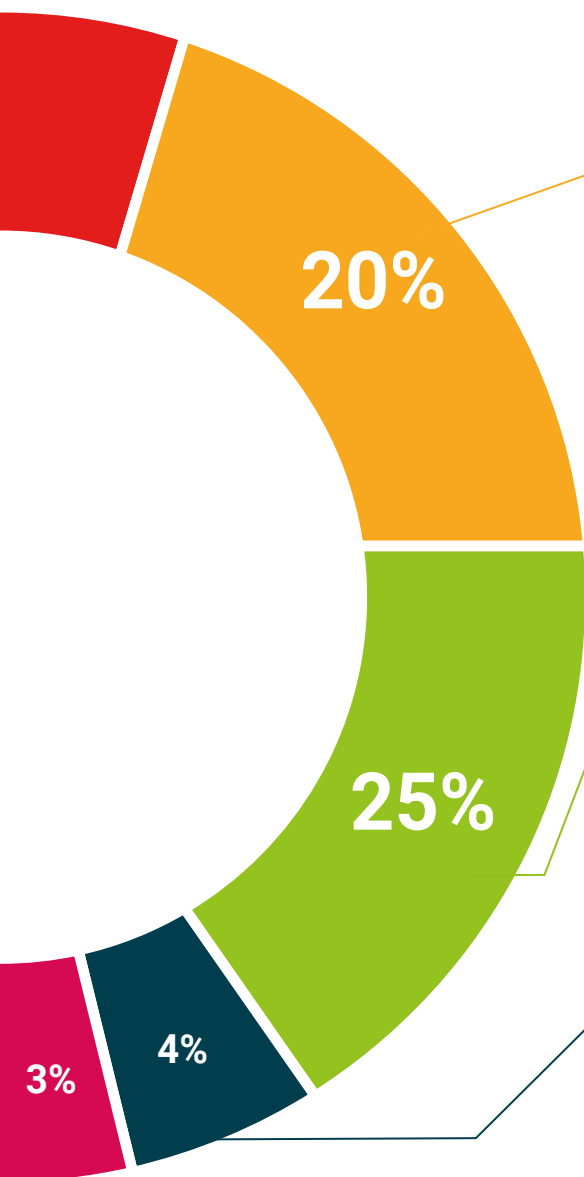
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



Leituras complementares

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





Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa"



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

Certificado

O Curso de Rigging Avançado de Membros garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno
receberá por correio o certificado do Curso,
emitido pela TECH Universidade Tecnológica”*

Este **Curso de Rigging Avançado de Membros** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

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

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

Título: **Curso de Rigging Avançado de Membros**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



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



Curso Rigging Avançado de Membros

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

Curso

Rigging Avançado de Membros