

Curso de Especialização

Modelação Humana 3D





Curso de Especialização Modelação Humana 3D

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Tempo Dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/design/curso-especializacao/curso-especializacao-modelacao-humana-3d

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 22

06

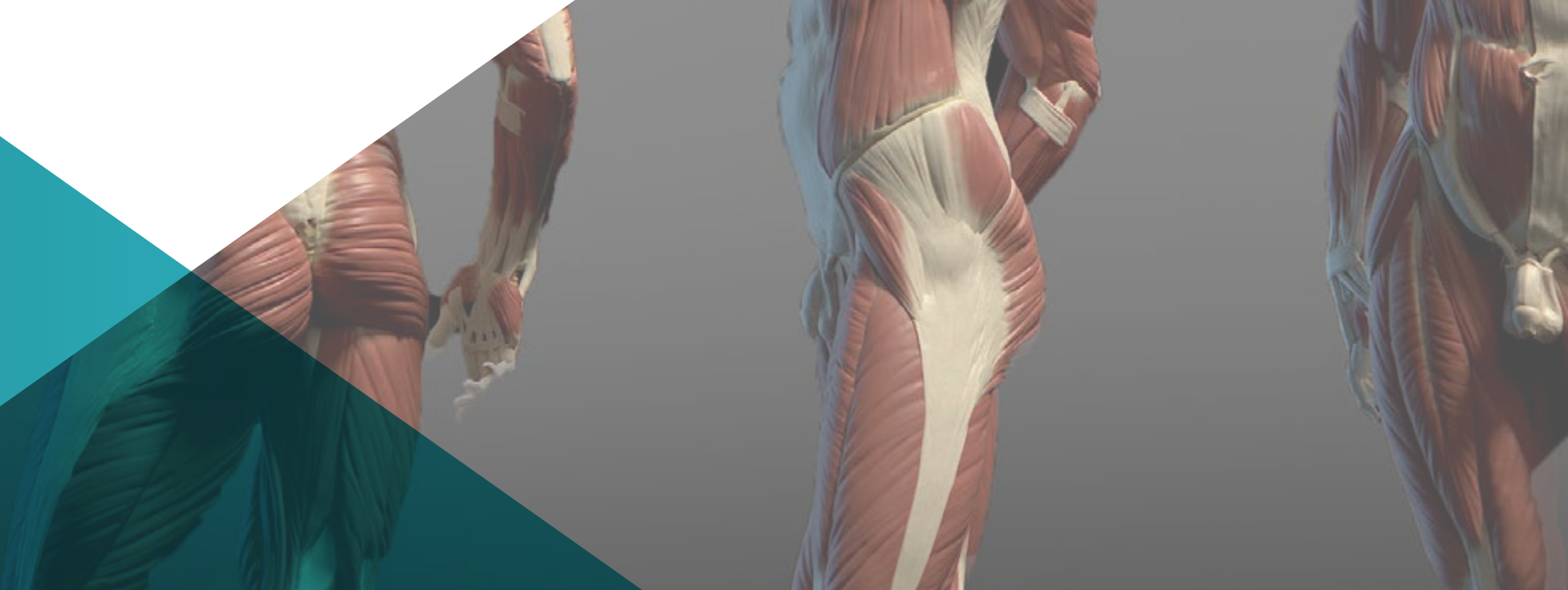
Certificação

pág. 30

01

Apresentação

A anatomia humana é complexa e representá-la de forma fiável em modelos 3D pode ser difícil sem os conhecimentos adequados. O profissional de design deve não só estar familiarizado com as técnicas mais sofisticadas de software como o Maya ou o Mari, mas também ter um conhecimento profundo do corpo humano e da forma como este interage com o seu ambiente, de modo a poder representá-lo da melhor forma possível em espaços virtuais. Esta certificação da TECH foi criada com o objetivo de instruir os alunos em todas as questões mais relevantes da anatomia humana e da modelação 3D de pessoas, sendo uma grande oportunidade para os profissionais de design que procuram especializar-se neste ramo artístico de grande procura em todos os estúdios.





“

Sabendo tudo sobre o corpo humano, estará pronto para enfrentar qualquer projeto de modelação 3D de figuras masculinas ou femininas"

A modelação de pessoas sempre foi uma questão de importância vital para os designers gráficos, uma vez que o público é mais exigente quanto à qualidade e verosimilhança das personagens humanas. Para conseguir movimentos e poses realistas, o profissional deve ter conhecimentos sobre o comportamento do corpo humano como um todo, incluindo os seus ossos, músculos, articulações e pele.

Além disso, existe a dificuldade acrescida de transferir todos estes conhecimentos anatómicos para os principais softwares de modelação 3D, como o Maya ou o Mari. Uma vez que se trata de programas em que a sua utilização não é tão enfatizada nas faculdades de design tradicionais, os profissionais podem muitas vezes não estar realmente conscientes do potencial e da utilidade destas ferramentas para o seu trabalho, especialmente quando se trata de desenvolver corpos humanos.

Este Curso de Especialização da TECH responde a esta procura laboral com conhecimentos avançados tanto da anatomia humana como do domínio mais avançado das ferramentas comuns com que o designer trabalha. Assim, é uma excelente oportunidade para se aperfeiçoar profissionalmente com competências que o distinguem dos seus colegas.

Um programa que também tem em conta as necessidades do estudante, uma vez que é oferecido num formato totalmente online que facilita muito o trabalho de estudo. Sem a necessidade de frequentar aulas ou um centro físico, os alunos são livres de adaptar todo o material teórico às suas necessidades pessoais ou profissionais, escolhendo o ritmo de estudo que mais lhes convém.

Este **Curso de Especialização em Modelação Humana 3D** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Modelação 3D
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático do livro fornece informações práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo a fim de melhorar a aprendizagem
- ◆ A sua ênfase especial em metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à internet



Os melhores estúdios de design contam com especialistas avançados em modelação humana 3D. Junte-se à elite da sua profissão com esta certificação 100% online da TECH"

“

Utilize as técnicas mais vanguardistas do mercado ministradas pela TECH para ser uma referência na criação de modelos 3D baseados em pessoas”

O corpo docente do curso inclui profissionais do setor que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, para além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva programada para treinar em situações reais.

A conceção deste programa baseia-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do curso. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Conhecendo a forma como um ser humano se move e age, poderá imitar a sua forma de ser ao milímetro nos seus modelos 3D.

A indústria do design espera o melhor dos seus trabalhadores. Supere as suas expectativas graças ao conhecimento especializado na Modelação Humana 3D.



02

Objetivos

Este Curso de Especialização em Modelação Humana 3D contém os conhecimentos mais avançados da indústria do design, para que o profissional que se gradue neste programa possa dominar perfeitamente a criação e representação de qualquer figura humana. Como resultado, o aluno estará muito mais bem posicionado para conseguir melhores empregos num mercado cada vez mais competitivo e exigente, no qual são necessários conhecimentos e competências complementares para se diferenciar com sucesso.





“

O seu objetivo profissional deve ser o de poder candidatar-se a lugares de design nas melhores empresas do setor. É por isso que a TECH lhe oferece o melhor conteúdo educativo possível para se distinguir com honra na sua área”



Objetivos gerais

- ◆ Expandir o conhecimento da anatomia humana e animal a fim de criar figuras hiper-realistas
- ◆ Dominar a retopologia, UVs e texturização para aperfeiçoar os modelos criados
- ◆ Criar um fluxo de trabalho otimizado e dinâmico para trabalhar mais eficientemente na modelação 3D
- ◆ Obter as competências e conhecimentos mais procurados na indústria 3D para poder candidatar-se aos melhores empregos

“

Os seus objetivos profissionais estarão muito mais próximos quando terminar esta certificação com um conhecimento muito maior de Modelação Humana 3D”





Objetivos específicos

Módulo 1. Anatomia

- ◆ Investigar a anatomia humana masculina e feminina
- ◆ Modelar o corpo humano detalhadamente
- ◆ Esculpir um rosto de uma forma hiper-realista

Módulo 2. Retopologia e *Maya Modeling*

- ◆ Dominar as diferentes técnicas de esculpido profissional
- ◆ Criar uma retopologia avançada de corpo inteiro e rosto com o *software* Maya
- ◆ Saber como aplicar detalhes através do uso de alphas e pincéis no Zbrush

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

- ◆ Estudar a melhor forma de UVs nos sistemas Maya e UDIM
- ◆ Desenvolver os conhecimentos para texturizar no Substance Painter destinado a videojogos
- ◆ Obter os conhecimentos para texturizar no *software* Mari para modelos hiper-realistas
- ◆ Aprender a criar texturas XYZ e mapas de Displacement nos nossos modelos
- ◆ Aprender a importar as nossas texturas para o Maya

03

Direção do curso

A TECH escolhe os melhores profissionais possíveis para a elaboração de todos os conteúdos didáticos a que os alunos terão acesso, para que possam obter uma capacitação de especialistas com experiência na matéria a ser ensinada. Para este Curso de Especialização em Modelação Humana 3D, foi reunida uma equipa que tem trabalhado ativamente na criação de pessoas para todos os tipos de empregos e projetos. Desta forma, o aluno adquire conhecimentos de alta qualidade que lhe permitem melhorar o seu desempenho profissional mesmo antes de concluir a certificação.





“

*Será apoiado por um corpo docente
que conhece os seus objetivos e sabe
como alcançá-los”*

Direção



Dra. Carla Gómez Sanz

- Generalista 3D na Blue Pixel 3D
- Artista Concetual, Modeladora 3D, Shading na Timeless Games Inc
- Colaboração com multinacional de consultoria para a conceção de vinhetas e animação para propostas comerciais
- Técnica Superior em Animação 3D, videojogos e ambientes interativos na CEV Escola Superior de Comunicação, Imagem e Som
- Mestrado e Licenciatura em Arte 3D, Animação e Efeitos Visuais para videojogos e cinema na CEV Escola Superior de Comunicação, Imagem e Som



04

Estrutura e conteúdo

A estrutura deste Curso de Especialização em Modelação Humana 3D foi concebida para facilitar ao máximo a compreensão de todos os conhecimentos por parte do aluno. Por conseguinte, para apoiar o conteúdo teórico, foram desenvolvidos vídeos sobre anatomia humana, bem como a utilização do Maya e do Mari, com os quais se podem adquirir as competências de uma forma muito mais clara e imediata. Graças ao esforço dos professores para exemplificar a teoria, o aluno tem acesso a um ensino contextual, valioso e objetivo.





“

Esta certificação permitir-lhe-á dominar a recriação de uma pessoa em 3D, modelando com precisão os seus movimentos, expressões e gestos faciais”

Módulo 1. Anatomia

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

- 1.9. Composição de toda a figura humana
 - 1.9.1. Criação completa de uma base humana
 - 1.9.2. União de articulações e músculos
 - 1.9.3. Composição da pele, poros e rugas
- 1.10. Modelo humano completo
 - 1.10.1. Polimento do modelo
 - 1.10.2. Hiper detalhes da pele
 - 1.10.3. Composição

Módulo 2. Retopologia e Maya Modeling

- 2.1. Retopologia facial avançada
 - 2.1.1. Importação para o Maya e utilização do QuadDraw
 - 2.1.2. Retopologia do rosto humano
 - 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* das mãos e dos pés
 - 2.3.3. Diferentes *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 raiz de um modelo humano no Maya
 - 2.5.1. Modelo humano a partir da anca
 - 2.5.2. Forma de base geral
 - 2.5.3. Mãos e pés e a 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 escultórica: Alternar entre *Low Poly* y *High Poly*
 - 2.7. Aplicação de detalhes no Zbrush: poros, capilares, etc
 - 2.7.1. Alphas e pincéis diferentes
 - 2.7.2. Detalhes: pincel *Dam-standard*
 - 2.7.3. Projeções e superfícies em ZBrush
 - 2.8. Criação avançada de olhos no Maya
 - 2.8.1. Criação de esferas: esclerótica, córnea e íris
 - 2.8.2. Ferramenta de *lattice*
 - 2.8.3. Mapa de deslocamento no ZBrush
 - 2.9. Utilização de deformadores no Maya
 - 2.9.1. Deformadores do Maya
 - 2.9.2. Movimento topológico: *Polish*
 - 2.9.3. Polimento final do Maya
 - 2.10. Criação de UVs finais e aplicação do mapa de deslocamento
 - 2.10.1. UVs da personagem e importância dos tamanhos
 - 2.10.2. Texturização
 - 2.10.3. Mapa de deslocamento
- Módulo 3. UVs e texturização com *Allegorithmic Substance Painter* e *Mari***
- 3.1. Criação de UVs de alto nível no Maya
 - 3.1.1. UVs faciais
 - 3.1.2. Criação e *layout*
 - 3.1.3. UVs avançados
 - 3.2. Preparação de UVs para sistemas UDIMs com foco em modelos de grande produção
 - 3.2.1. UDIMs
 - 3.2.2. UDIMs no Maya
 - 3.2.3. Texturas em 4K
 - 3.3. Texturas XYZ: O que são e como utilizá-las?
 - 3.3.1. XYZ. Hiper-realismo
 - 3.3.2. *Mapas MultiChannel*
 - 3.3.3. *Mapas de texturas*
 - 3.4. Texturização: Videojogos e Cinema
 - 3.4.1. *Substance Painter*
 - 3.4.2. *Mari*
 - 3.4.3. Tipos de texturização
 - 3.5. Texturização no *Substance Painter* destinado a videogames
 - 3.5.1. Bake com *High a Low Poly*
 - 3.5.2. Texturas PBR e a sua importância
 - 3.5.3. Zbrush com *Substance Painter*
 - 3.6. Acabamento de texturas no *Substance Painter*
 - 3.6.1. *Scattering*, *Translucency*
 - 3.6.2. Texturização de modelos
 - 3.6.3. Cicatrizes, sardas, tatuagens, pinturas e maquiagem
 - 3.7. Texturização facial hiper-realista com texturas XYZ e mapas a cores
 - 3.7.1. Texturas XYZ no Zbrush
 - 3.7.2. *Wrap*
 - 3.7.3. Correção de erros
 - 3.8. Texturização facial hiper-realista com texturas XYZ e mapas a cores
 - 3.8.1. Interface do *Mari*
 - 3.8.2. Texturização no *Mari*
 - 3.8.3. Projeção das texturas da pele
 - 3.9. Pormenores avançados de Mapas de *Displacements* no Zbrush e no *Mari*
 - 3.9.1. Pintura de texturas
 - 3.9.2. *Displacement* para o hiper-realismo
 - 3.9.3. Criação de *Layers*
 - 3.10. *Shading* e implementação de texturas no Maya
 - 3.10.1. *Shaders* da pele no *Arnold*
 - 3.10.2. Olho Hiper-realista
 - 3.10.3. Retoques e conselhos

05

Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a *New England Journal of Medicine*.



“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Estudo de Caso para contextualizar todo o conteúdo

O nosso programa oferece um método revolucionário de desenvolvimento de competências e conhecimentos. O nosso objetivo é reforçar as competências num contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo”



Terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, com ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa de estudos.



Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este programa da TECH é um programa de ensino intensivo, criado de raiz, que propõe os desafios e decisões mais exigentes neste campo, tanto a nível nacional como internacional. Graças a esta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado, dando um passo decisivo para o sucesso. O método do caso, a técnica que constitui a base deste conteúdo, assegura que a realidade económica, social e profissional mais atual é seguida.

“

O nosso programa prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O estudante aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, a resolução de situações complexas em ambientes empresariais reais.

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais amplamente utilizado pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não só aprendessem o direito com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações verdadeiramente complexas, a fim de tomarem decisões informadas e valorizarem juízos sobre a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Esta é a questão que enfrentamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos da vida real. Terão de integrar todo o seu conhecimento, investigar, argumentar e defender as suas ideias e decisões.

Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

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

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

Na TECH aprende- com uma metodologia de vanguarda concebida para formar os gestores do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, chama-se Relearning.

A nossa universidade é a única universidade de língua espanhola licenciada para utilizar este método de sucesso. Em 2019, conseguimos melhorar os níveis globais de satisfação dos nossos estudantes (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos cursos, objetivos...) no que diz respeito aos indicadores da melhor universidade online do mundo.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica. Esta metodologia formou mais de 650.000 licenciados com sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como a bioquímica, genética, cirurgia, direito internacional, capacidades de gestão, ciência do desporto, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.

A partir das últimas provas científicas no campo da neurociência, não só sabemos como organizar informação, ideias, imagens e memórias, mas sabemos que o lugar e o contexto em que aprendemos algo é fundamental para a nossa capacidade de o recordar e armazenar no hipocampo, para o reter na nossa memória a longo prazo.

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



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



Masterclasses

Existem provas científicas sobre a utilidade da observação por terceiros especializada.

O denominado Learning from an Expert constrói conhecimento e memória, e gera confiança em futuras decisões difíceis.



Práticas de aptidões e competências

Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro 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 necessita para completar a sua capacitação.





Case studies

Completarão uma seleção dos melhores estudos de casos escolhidos especificamente para esta situação. Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas na cena internacional.



Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



06

Certificação

O Curso de Especialização de Modelação 3D Humana garante, para além de um conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um Curso de Especialização emitido pela TECH Universidade Tecnológica



“

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

Este **Curso de Especialização em Modelação Humana 3D** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado* correspondente ao título de **Curso de Especialização** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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

Certificado: **Curso de Especialização em Modelação 3D Humana**

ECTS: **18**

Carga horária: **450 horas**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o 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 comunidade
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento sustentável

tech universidade
tecnológica

Curso de Especialização Modelação Humana 3D

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Tempo Dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso de Especialização

Modelação Humana 3D

