

Curso de Especialização

Escultura Digital de Humanoides, Cabelo, Roupas e Animais





Curso de Especialização

Escultura Digital
de Humanoides,
Cabelo, Roupas
e Animais

- » 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-escultura-digital-humanoides-cabelo-roupa-animais

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

É difícil não encontrar algo em ambientes virtuais para entretenimento ou publicidade digital que não envolva modelação 3D ou escultura digital no seu processo de criação. Todas as personagens, objetos e *Props* de videojogos, bem como de filmes de fantasia, de super-heróis ou de animação, e até mesmo brinquedos ou peças industriais, bem como figuras utilizadas em *Merchandising*, foram criados sob conceitos de escultura digital. Disciplina fundamental nos ambientes modernos, com uma variedade de oportunidades profissionais, este programa especializa-se na criação de *humanoides* cabelo, roupa e animais, durante 6 meses de aprendizagem através da metodologia *Relearning* num sistema totalmente online.

“

Neste programa, o profissional irá desenvolver-se em técnicas de modelação estrutural em 3D Max ou modelação orgânica em ZBrush, obtendo padrões de alta qualidade”

A revolução digital, a conceitualização de novos estilos e a dinâmica organizacional provocam o aparecimento de novas tendências, pelo que é necessário que o especialista saiba diferenciar as técnicas e os processos adequados a cada projeto. Neste Curso de Especialização em Escultura Digital de Humanoides, Cabelo, Roupas e Animais, o aluno irá adquirir conhecimentos de anatomia humana, bem como de topologia aplicada à escultura necessária para que os modelos se comportem corretamente e ganhem vida através da animação, na perspetiva da texturização, da integração em motores de videojogos ou da impressão 3D.

Este programa permitirá trabalhar com formatos mais artísticos, tais como *Dynamesh* ou utilizar técnicas de digitalização 3D, uma vez que o profissional conhecerá a conformação da malha para efetuar retopologias manuais em vários *software*, sendo esta é uma das especializações mais procuradas nos últimos anos.

Também aprenderá em profundidade a pintar geometrias de forma direta com programas como *Zbrush*, *3D Max* e um dos maiores programas dos últimos tempos e utilizado nos grandes êxitos de bilheteira do cinema, VFX e jogos AAA como *Substance painter*, que permite obter um acabamento altamente fotorrealista.

Tudo isto através da inovadora metodologia de ensino 100% online da TECH Universidade Tecnológica, que permite ao aluno adaptar a sua realidade e necessidades atuais ao processo de aprendizagem, decidindo o melhor momento e local para estudar. Acompanhado por um corpo docente de alto nível que utilizará numerosos recursos didáticos multimédia, tais como exercícios práticos, técnicas de vídeo, resumos interativos e aulas magistrais para facilitar todo o processo.

Este **Curso de Especialização em Escultura Digital de Humanoides, Cabelo, Roupas e Animais** 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 e escultura digital
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático com que está concebido fornece informações científicas e 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



Setores como o automóvel, a construção de modelos e brinquedos, os videojogos, o cinema e a publicidade estão constantemente à procura de especialistas no domínio do Hard Surface, pelo que a formação neste domínio é uma janela para o futuro”

“

Se quer valorizar a sua carreira, não espere mais para se inscrever neste programa de Escultura Digital onde aprenderá as técnicas para a criação de Humanoides, Cabelo, Roupa e Animais”

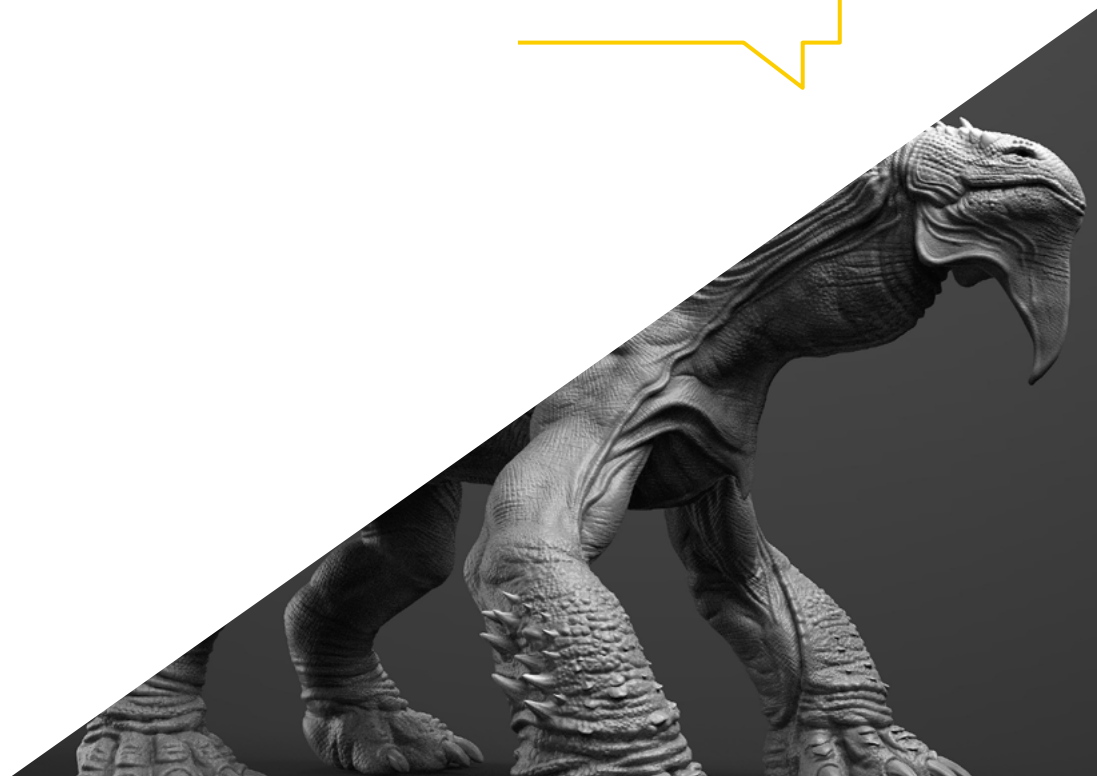
O corpo docente do curso inclui profissionais do setor que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, para além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

Graças ao seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional terá acesso a uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente de simulação que proporcionará um programa imersivo programado para se formar em situações reais.

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

Um programa educativo 100% online que confere qualidades dinâmicas e eficazes ao processo de aprendizagem do ambiente criativo da arte digital.

Domine as diferentes técnicas de texturização, bem como os sistemas de exportação normalizados entre os vários programas, para tirar partido das grandes qualidades de cada software.



02

Objetivos

O principal objetivo deste curso de especialização é permitir aos alunos dominar as técnicas, ferramentas e processos envolvidos na criação de projetos de modelação em ambientes virtuais, desde personagens, objetos e os seus detalhes. No final deste programa, terá todas as competências e aptidões necessárias para ter sucesso na indústria da escultura digital.





“

A especialização torna o profissional que a detém único e diferenciador, e hoje é necessária para se destacar no competitivo mercado de trabalho”



Objetivos gerais

- ◆ Conhecer a necessidade de uma boa topologia em todos os níveis de desenvolvimento e produção
- ◆ Conhecer a anatomia humana e animal para a aplicar de forma precisa aos processos de modelação, texturização, iluminação e renderização
- ◆ Satisfazer as necessidades de criação de cabelo e roupa para videojogos, filmes, impressão 3D, realidade aumentada e virtual
- ◆ Gerir sistemas de modelação, texturização e iluminação em sistemas de realidade virtual
- ◆ Conhecer os sistemas atuais da indústria cinematográfica e dos videojogos para obter resultados excelentes





Objetivos específicos

Módulo 1. Texturas para escultura digital

- ◆ Utilizar mapas de textura PBR e materiais
- ◆ Utilizar modificadores de textura
- ◆ Aplicar software de criação de mapas
- ◆ Criar *bake* de textura
- ◆ Manusear a textura para gerar melhorias na nossa modelação
- ◆ Utilizar de forma complexa os sistemas de importação/exportação entre programas
- ◆ Abordar de forma avançada o *Substance Painter*

Módulo 2. Criação de Máquinas

- ◆ Criar, caracterizar e modelar robôs, veículos e cyborgs
- ◆ Controlar máscaras de modelação internas
- ◆ Evoluir robôs, veículos *cyborgs* através do tempo e da sua decadência através da escultura de formas e da utilização do *Substance Painter*
- ◆ Adaptar a estéticas de biomimética, ficção científica ou *Cartoon*
- ◆ Criar um estúdio de iluminação em *Arnold*
- ◆ Processar a renderização em estéticas fotorrealistas e não fotorrealistas
- ◆ Iniciar a renderização de *Wireframe*

Módulo 3. Humanoide

- ◆ Manusear e aplicar a anatomia à escultura humana
- ◆ Conhecer a topologia correta dos modelos a utilizar em animação 3D, videojogos e impressão 3D
- ◆ Caracterizar e estilizar personagens humanizadas
- ◆ Fazer retopologias manuais com 3D Max, Blender e ZBrush
- ◆ Criar grupos de pessoas e objetos múltiplos
- ◆ Utilizar predefinidos e malhas de bases de humanos



A escultura digital é uma disciplina em crescimento que desempenha um papel fundamental na criação na indústria cinematográfica e dos videojogos. Conheça as técnicas para criar obras surpreendentes”

03

Direção do curso

Para assegurar o bom desenvolvimento do processo de aprendizagem, a TECH selecionou um corpo docente de alto nível, constituído por profissionais no ativo. Esta equipa docente conseguirá transmitir ao aluno todas as chaves da Escultura Digital de Humanoides, Cabelo, Roupas e Animais, para que possa integrá-las na sua prática profissional. Assim, este Curso de Especialização dispõe não só de uma metodologia de ensino inovadora e eficaz, mas também de um corpo docente altamente qualificado para dar aos estudantes as respostas de que necessitam sobre esta carreira complexa e apaixonante.





“

Com a orientação de especialistas, irá aperfeiçoar as suas técnicas e adquirir as competências necessárias para se tornar um escultor digital profissional”

Direção



Dr. Salvador Sequeros Rodríguez

- ♦ Modelador freelance e generalista 2D/3D
- ♦ Concept Art e modelação 3D para Slicecore, Chicago
- ♦ Videomapping e modelações Rodrigo Tamariz, Valladolid
- ♦ Docente do Ciclo de Formação de Nível Superior em Animação 3D, Escola Superior de Imagem e Som da ESISV, Valladolid
- ♦ Docente do Ciclo de Formação de Nível Superior GFGS Animação 3D, Instituto Europeu de Design IED, Madrid
- ♦ Modelação 3D para os falleros Vicente Martinez e Loren Fandos, Castellón
- ♦ Mestrado em Computação Gráfica, Jogos e Realidade Virtual, Universidade URJC, Madrid
- ♦ Licenciatura em Belas Artes pela Universidade de Salamanca (especialização em Desenho e Escultura)



04

Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste Curso de Especialização em Escultura Digital de Humanoides, Cabelo, Roupas e Animais foi distribuído em 3 módulos especializados, através dos quais o profissional adquirirá as ferramentas e os conhecimentos sobre texturização, criação de máquinas e *humanoides*. Ensinado numa metodologia de formação online de seis meses que lhe permitirá trabalhar como designer com *software* 3D e dar forma a personagens e objetos digitalmente, modelando-os com o computador da mesma forma que um escultor dá forma às suas figuras com as mãos.





“

Trabalhar em ambientes virtuais abre um leque de possibilidades. Este programa dá-lhe a oportunidade de aprender técnicas especializadas em Escultura Digital de Humanoides, Cabelo, Roupas e Animais”

Módulo 1. Texturas para escultura digital

- 1.1. Texturização
 - 1.1.1. Modificadores de texturas
 - 1.1.2. Sistemas *compact*
 - 1.1.3. Slate hierarquia de nós
- 1.2. Materiais
 - 1.2.1. ID
 - 1.2.2. PBR fotorrealistas
 - 1.2.3. Não fotorrealistas. *Cartoon*
- 1.3. Texturas PBR
 - 1.3.1. Texturas processuais
 - 1.3.2. Mapas de Cor, Albedo e Diffuse
 - 1.3.3. Opacidade e especular
- 1.4. Melhorias de malha
 - 1.4.1. Mapas normais
 - 1.4.2. Mapa de *displacement*
 - 1.4.3. *Vector maps*
- 1.5. Gestores de texturas
 - 1.5.1. Photoshop
 - 1.5.2. Materialize e sistemas online
 - 1.5.3. Digitalização de texturas
- 1.6. UVW e *Baking*
 - 1.6.1. *Bake* de texturas *Hard Surface*
 - 1.6.2. *Bake* de texturas *orgânicas*
 - 1.6.3. Uniões de *Baking*





- 1.7. Exportações e importações
 - 1.7.1. Formatos de texturas
 - 1.7.2. FBX, OBJ e STL
 - 1.7.3. Subdivisão vs. Dinamesh
- 1.8. Pintura de malhas
 - 1.8.1. *Viewport Canvas*
 - 1.8.2. *Polypaint*
 - 1.8.3. *Spotlight*
- 1.9. Substance Painter
 - 1.9.1. Zbrush com Substance Painter
 - 1.9.2. Mapas de texturas *Low Poly* com detalhe *High Poly*
 - 1.9.3. Tratamento de materiais
- 1.10. Substance Painter avançado
 - 1.10.1. Efeitos realistas
 - 1.10.2. Melhorar o *Bake*
 - 1.10.3. Materiais SSS, pele humana

Módulo 2. Criação de Máquinas

- 2.1. Robôs
 - 2.1.1. Funcionalidade
 - 2.1.2. *Caráter*
 - 2.1.3. A motricidade na sua estrutura
- 2.2. Corte robô
 - 2.2.1. Pincéis IMM e Cinzel
 - 2.2.2. *Insert Mesh* e *Nanomesh*
 - 2.2.3. *Zmodeler* em *ZBrush*
- 2.3. Cybord
 - 2.3.1. Secções por máscaras
 - 2.3.2. *Trim Adaptive* e *Dynamic*
 - 2.3.3. Mecanização

- 2.4. Naves e aviões
 - 2.4.1. Aerodinâmica e suavização
 - 2.4.2. Textura de superfície
 - 2.4.3. Limpeza da malha poligonal e pormenores
- 2.5. Veículos terrestres
 - 2.5.1. Topologia de veículos
 - 2.5.2. Modelação para animação
 - 2.5.3. Rugas
- 2.6. Passagem do tempo
 - 2.6.1. Modelos credíveis
 - 2.6.2. Materiais no tempo
 - 2.6.3. Oxidações
- 2.7. Acidentes
 - 2.7.1. Choques
 - 2.7.2. Fragmentações de objetos
 - 2.7.3. Pincéis de destruição
- 2.8. Adaptações e evolução
 - 2.8.1. Biomimese
 - 2.8.2. Ficção científica, distopia, ucronias e utopias
 - 2.8.3. Cartoon
- 2.9. *Render Hardsurface* realistas
 - 2.9.1. Cena de estúdio
 - 2.9.2. Luzes
 - 2.9.3. Câmara física
- 2.10. *Render Hardsurface* NPR
 - 2.10.1. *Wireframe*
 - 2.10.2. *Cartoon Shader*
 - 2.10.3. Ilustração

Módulo 3. Humanoide

- 3.1. Anatomia humana para modelação
 - 3.1.1. Cânone de proporções
 - 3.1.2. Evolução e proporcionalidade
 - 3.1.3. Músculos superficiais e mobilidade
- 3.2. Topologia da parte inferior do corpo
 - 3.2.1. Tronco
 - 3.2.2. Pernas
 - 3.2.3. Pés
- 3.3. Topologia da parte superior do corpo
 - 3.3.1. Braços e mãos
 - 3.3.2. Pescoço
 - 3.3.3. Cabeça e rosto e interior da boca
- 3.4. Personagens caracterizados e estilizados
 - 3.4.1. Pormenores com modelação orgânica
 - 3.4.2. Caracterização das anatomias
 - 3.4.3. Estilização
- 3.5. Expressões
 - 3.5.1. Animações faciais e *Layer*
 - 3.5.2. *Morpher*
 - 3.5.3. Animação por texturas
- 3.6. Poses
 - 3.6.1. Psicologia da personagem e relaxamento
 - 3.6.2. *Rig* com ZSpheres
 - 3.6.3. Poses com *motion capture*



- 3.7. Caracterizações
 - 3.7.1. Tatuagens
 - 3.7.2. Cicatrizes
 - 3.7.3. Rugas, sardas e manchas
- 3.8. Retopologia manual
 - 3.8.1. Em 3D Max
 - 3.8.2. Blender
 - 3.8.3. Zbrush e projeções
- 3.9. Predefinidos
 - 3.9.1. Fuse
 - 3.9.2. Vroid
 - 3.9.3. Metahuman
- 3.10. Multidões e espaços repetitivos
 - 3.10.1. Scatter
 - 3.10.2. Proxys
 - 3.10.3. Grupos de objetos

“

Aprenderá as noções básicas de design 3D para dar vida a personagens e objetos com o software mais utilizado na indústria e abrirá o seu caminho numa área de trabalho exigente”

04

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*.



“

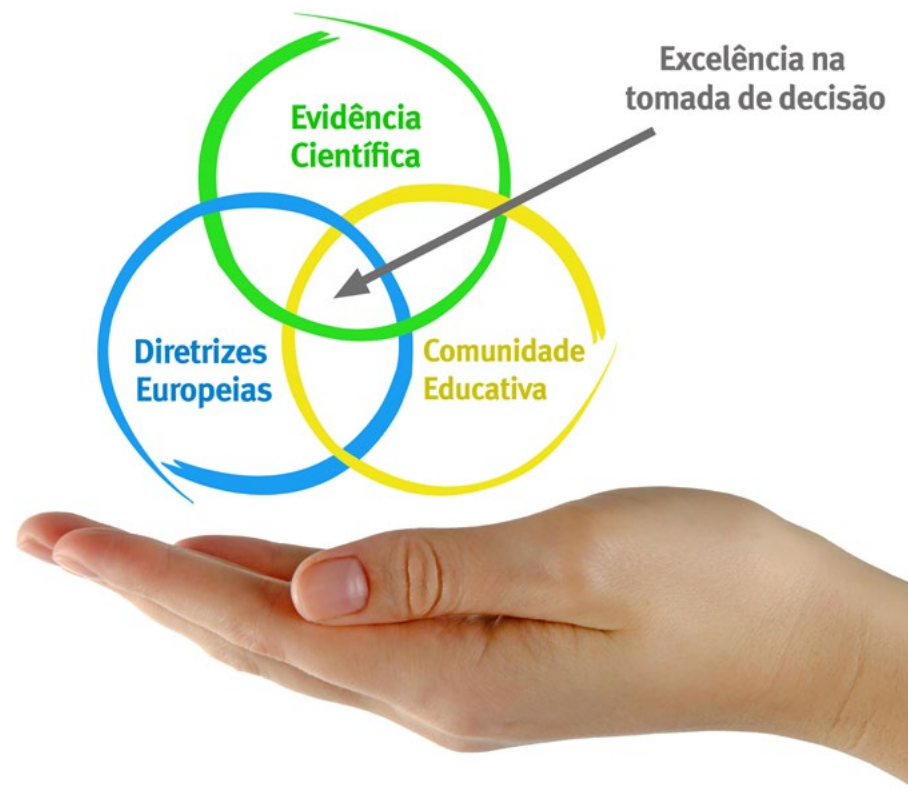
Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

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.



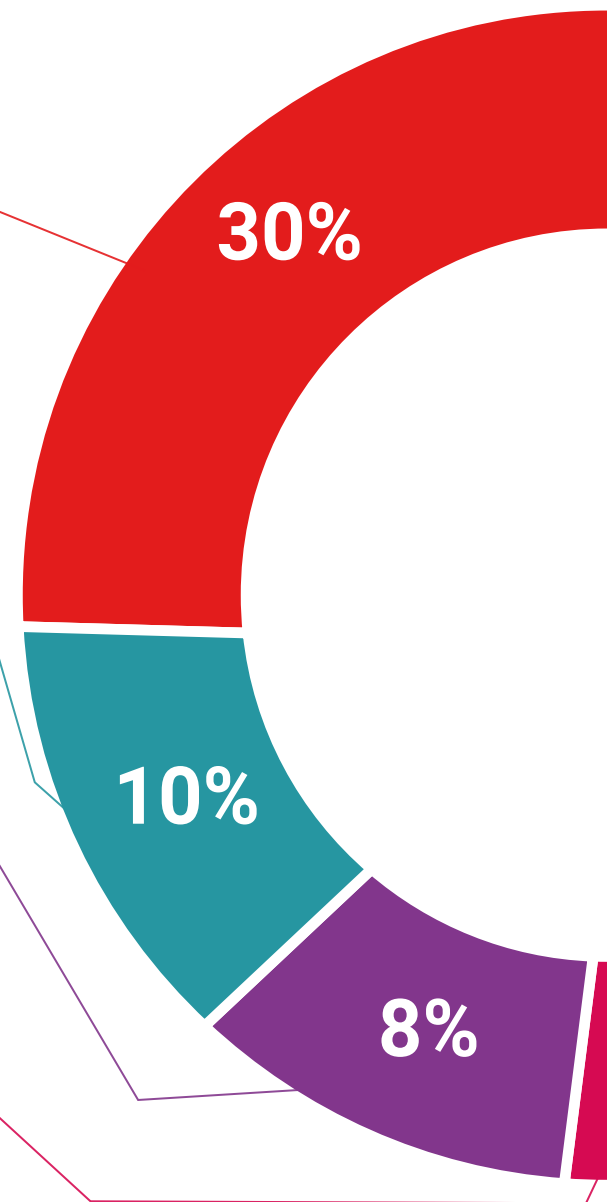
Práticas de aptidões e competências

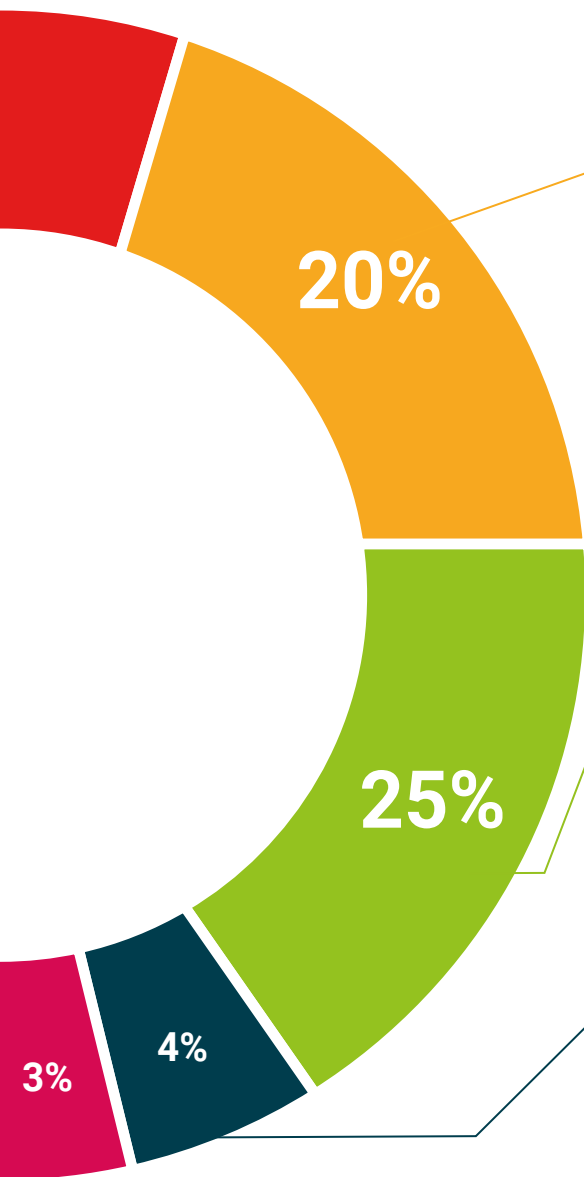
Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



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 em Escultura Digital de Humanoides, Cabelo, Roupas e Animais 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 Escultura Digital de Humanoides, Cabelo, Roupas e Animais** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

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

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

Certificação: **Curso de Especialização em Escultura Digital de Humanoides, Cabelo, Roupas e Animais**

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.



Curso de Especialização Escultura Digital de Humanoides, Cabelo, Roupas e Animais

- » 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

Escultura Digital de Humanoides, Cabelo, Roupas e Animais