

# Curso de Especialização

Escultura Digital para Superfícies  
Rígidas, Máquinas e Texturização



## Curso de Especialização Escultura Digital para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturização

- » Modalidade: **Online**
- » Duração: **24 semanas**
- » Certificação: **TECH Universidade Tecnológica**
- » Créditos: **18 ECTS**
- » Horário: **Ao seu próprio ritmo**
- » Exames: **Online**

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/informatica/curso-especializacao/curso-especializacao-escultura-digital-superficies-rigidas-maquinas-texturizacao](http://www.techtute.com/pt/informatica/curso-especializacao/curso-especializacao-escultura-digital-superficies-rigidas-maquinas-texturizacao)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia

---

*pág. 20*

06

Certificação

---

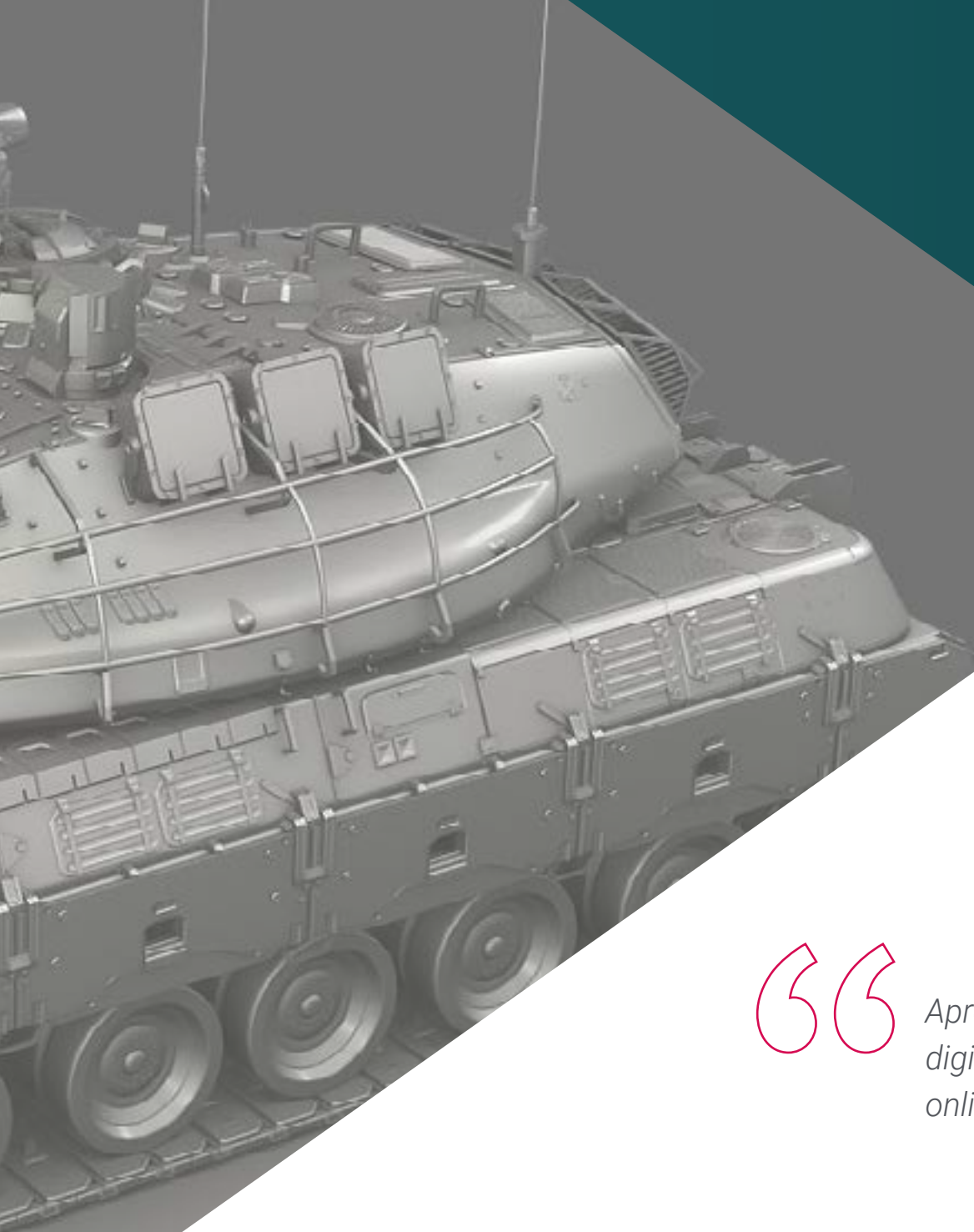
*pág. 28*

# 01

# Apresentação

A escultura digital é uma atividade cada vez mais utilizada em vários domínios devido à sua eficácia, preço e elevadas possibilidades. Por exemplo, tem aplicações em domínios como a arquitetura, o design, a impressão 3D ou a produção industrial. Este conceito revolucionou o conceito de criação industrial e artística. Este Curso de Especialização online foi desenvolvido para dominar os sistemas de modelação, texturização e iluminação em sistemas de realidade virtual para a construção de esculturas digitais. Num formato online, seguindo as metodologias *Relearning* e *Learning by Doing*, os alunos poderão avançar progressivamente nos conteúdos, adaptando as suas competências aos seus outros projetos profissionais e pessoais.





“

*Aprenda tudo o que está relacionado com a escultura digital com este Curso de Especialização totalmente online ao seu próprio ritmo"*

Graças à poupança decorrente da possibilidade de produzir modelos ou planos em formato digital ou de propor um design específico, técnicas como a escultura digital para superfícies rígidas, máquinas e texturização tornaram-se cada vez mais importantes em diferentes indústrias. Este Curso de Especialização foca-se nos diferentes softwares, bem como nas diferentes técnicas que permitem a criação de máquinas, texturas em superfícies e renderização de projetos.

Este plano de estudos aborda progressivamente as diferentes áreas essenciais para esculpir superfícies, máquinas e texturas. A primeira área é a criação de superfícies duras. Para o efeito, será utilizado o software 3DS com outras ferramentas, como o ZBrush, e a modelação será efetuada com o *Edit Poly* e o *Splines*. Além disso, o Curso de Especialização abordará de forma avançada a escultura orgânica e a criação de infoarquitecturas e a sua integração no Lumion.

Num segundo aspeto, os mapas de texturas PBR e materiais, a utilização de modificadores de texturização e a aplicação de software de geração de mapas serão discutidos em mais pormenor. Também criaremos *baking* de texturas, aprofundaremos a texturização para gerar melhorias na modelação e utilizaremos de forma complexa os sistemas de importação e exportação entre programas. A ferramenta que aprenderá a dominar nesta secção será o *Substance Painter*.

Por fim, este Curso de Especialização orienta os alunos na criação de máquinas. Para o efeito, será dedicada uma secção à criação, caracterização e modelização de robôs, veículos e ciborgues, bem como à evolução dessas mesmas criações. Da mesma forma, será possível manipular máscaras de modelação internas, adaptar a biomimética, a ficção científica ou a estética dos desenhos animados. Além disso, criará um estúdio de iluminação em Arnold, lidará com a renderização em estéticas fotorrealistas e não fotorrealistas e aprenderá sobre renderização de *wireframes*.

Este Curso de Especialização, ministrado pela TECH Universidade Tecnológica, é lecionado em formato online através de uma metodologia de estudo inovadora que permite ao profissional avançar ao seu próprio ritmo nos conteúdos, necessitando apenas de um dispositivo com ligação à internet. Com a possibilidade de transferir os conteúdos para consulta e cumprir os objetivos de preparação em apenas 6 meses.

Este **Curso de Especialização em Escultura Digital para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturização** conta com o conteúdo educativo 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
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos fornecem informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para a prática profissional
- ◆ Os exercícios práticos em que o processo de autoavaliação pode ser utilizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ A sua ênfase especial nas metodologias inovadoras
- ◆ As lições teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à internet



Alguma vez quis aprender tudo sobre escultura digital? Esta é a oportunidade mais fácil, simples e cómoda que alguma vez terá"

“

*Aprenda a esculpir digitalmente superfícies rígidas e máquinas e a dar-lhes texturas com o software mais recente do mercado: 3DS Max, ZBrush ou Substance Painter"*

*Aprenda a criar, caraterizar e modelar robots, veículos e ciborgues, bem como a desenvolver estas criações.*

*Esta qualificação é direta, pelo que não será necessária a entrega de um projeto final para a obter.*

O corpo docente do Curso de Especialização 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.

Os seus conteúdos multimédia, desenvolvidos com a mais recente tecnologia educativa, permitirão ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva programada para praticar em situações reais.

A estrutura deste Curso de Especialização centra-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, na qual o profissional deve tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que vão surgindo. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeos interativos criados por especialistas reconhecidos.



# 02

## Objetivos

O principal objetivo deste Curso de Especialização em Escultura Digital para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturização é fornecer aos profissionais as ferramentas mais recentes no domínio do design. Desta forma, os alunos poderão integrar os conhecimentos nos seus projetos em simultâneo com a obtenção do diploma. Desta forma, poderão experienciar um progresso profissional rápido e eficaz graças às soluções e técnicas que a TECH Universidade Tecnológica coloca à sua disposição.







“

*Traz valor aos projetos, bem como novas estratégias de trabalho, não só para os seus clientes, mas também para os seus empregados. Torne-se no designer profissional que deseja"*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Compreender a necessidade de uma boa topologia a todos os níveis de desenvolvimento e produção
- ◆ Conhecer o manuseamento e utilização avançada de vários sistemas de modelação orgânica, *Edit Poly* e *Splines*
- ◆ Obter acabamentos especializados em *hard surfaces* e infoarquitecturas
- ◆ Dominar os sistemas de modelação, texturização e iluminação em sistemas de realidade virtual
- ◆ Compreender os sistemas atuais da indústria cinematográfica e dos videojogos para obter resultados excelentes



*Estabeleça novos objetivos profissionais com este Curso de Especialização em Escultura Digital para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturização"*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Criação de superfícies rígidas

- ◆ Utilizar a modelação através do *Edit Poly* e do *Splines*
- ◆ Tratar de forma avançada a escultura orgânica
- ◆ Criar infoarquitecturas e integrá-las no Lumion
- ◆ Modelar cenografias com o 3Ds Max e integrá-las com o ZBrush

### Módulo 2. Texturização para escultura digital

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

### Módulo 3. Criação de máquinas

- ◆ Criar, caracterizar e modelar robôs, veículos e ciborgues
- ◆ Manusear máscaras internas de modelação
- ◆ Desenvolver robôs, veículos e ciborgues através do tempo e a sua deterioração esculpindo formas e utilizando o *Substance Painter*
- ◆ Adaptar-se a estéticas de biomimética, ficção científica ou desenhos animados
- ◆ Criar um estúdio de iluminação em Arnold
- ◆ Processar a renderização em estéticas fotorrealistas e não fotorrealistas
- ◆ Iniciar a renderização de *wireframes*

# 03

## Direção do curso

Para garantir que o processo de aprendizagem dos alunos seja realizado de forma adequada, a TECH Universidade Tecnológica seleciona um corpo docente com perfis de alto nível. Através do seu ensino, os alunos poderão compreender em profundidade as diferentes técnicas de trabalho sobre superfícies rígidas, máquinas e texturização, e como melhorar consideravelmente os seus projetos, tornando-os mais realistas, tornando-se assim especialistas em escultura digital.





“

*Contar com docentes profissionais na área é a chave para uma aprendizagem aprofundada em qualquer matéria”*

## Direção



### Dr. Salvador Sequeros Rodríguez

- Especialista em Escultura Digital
- *Concept art* e modelação 3D na Slicecore (Chicago)
- *Videomapping* e modelação para Rodrigo Tamariz (Valladolid)
- Restaurador na Geocisa
- Docente do Ciclo de Formação de Nível Superior em Animação 3D. Escuela Superior de Imagen y Sonido ESISV. Valladolid
- Docente do Ciclo de Formação de Nível Superior GFSG em Animação 3D. Instituto Europeu de Design IED. Madrid
- Licenciatura em Belas Artes pela Universidade de Salamanca, com especialização em Design e Escultura
- Mestrado em Computação Gráfica, Jogos e Realidade Virtual pela Universidade URJC de Madrid



# 04

## Estrutura e conteúdo

Os alunos irão adquirir os conhecimentos e competências necessárias para se tornarem especialistas em Escultura Digital para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturização. Graças ao conteúdo completo do Curso de Especialização, os alunos poderão aprender em profundidade o domínio da técnica e das ferramentas e procedimentos mais utilizados no mercado para obter acabamentos de qualidade. Tudo isto permitir-lhes-á agir corretamente nos diferentes cenários que possam surgir na sua prática profissional.







“

*Transforme a sua carreira: desfrute de conteúdos de qualidade e atuais que irão melhorar as suas competências como escultor digital"*

## Módulo 1. Criação de superfícies rígidas

- 1.1. Técnicas de escultura e aplicações
  - 1.1.1. *Edit Poly*
  - 1.1.2. *Splines*
  - 1.1.3. Modelação orgânica
- 1.2. Modelação *edit poly*
  - 1.2.1. *Loops* e extrusões
  - 1.2.2. Geometria de contenção para suavização
  - 1.2.3. Modificadores e *ribbon*
- 1.3. Otimizações de malha
  - 1.3.1. *Quads*, *tris* e *ngons*. Quando os utilizar?
  - 1.3.2. Booleanos
  - 1.3.3. *Low poly* vs. *High poly*
- 1.4. *Splines*
  - 1.4.1. Modificadores de *Splines*
  - 1.4.2. Desenhos de trabalho e vetores
  - 1.4.3. *Splines* como assistentes de cena
- 1.5. Escultura orgânica
  - 1.5.1. Interface do Zbrush
  - 1.5.2. Técnicas de modelação no Zbrush
  - 1.5.3. *Alphas* e pincéis
- 1.6. *Model sheet*
  - 1.6.1. Sistemas de referência
  - 1.6.2. Configuração de modelos
  - 1.6.3. Medidas
- 1.7. Modelação para a arquitetura
  - 1.7.1. Modelação de fachadas
  - 1.7.2. Seguimento de planos
  - 1.7.3. Modelação de interiores
- 1.8. Cenografia
  - 1.8.1. Criação de adereços
  - 1.8.2. Mobiliário
  - 1.8.3. Detalhe na modelação orgânica no Zbrush

- 1.9. Máscaras
  - 1.9.1. Máscaras para modelação e pintura
  - 1.9.2. Máscaras de geometria e IDs de modelação
  - 1.9.3. Ocultações de malhas, *polygroups* e cortes
- 1.10. Design 3D e *lettering*
  - 1.10.1. Utilização da *Shadow box*
  - 1.10.2. Topologia do modelo
  - 1.10.3. ZRemesher retopologia automática

## Módulo 2. Texturização para escultura digital

- 2.1. Texturização
  - 2.1.1. Modificadores de texturas
  - 2.1.2. Sistemas *compact*
  - 2.1.3. Slate hierarquia de nós
- 2.2. Materiais
  - 2.2.1. ID
  - 2.2.2. PBR fotorrealistas
  - 2.2.3. Não fotorrealistas. *Cartoon*
- 2.3. Texturas PBR
  - 2.3.1. Texturas processuais
  - 2.3.2. Mapas de cor, albedo e *diffuse*
  - 2.3.3. Opacidade e espelhamento
- 2.4. Melhorias na malha
  - 2.4.1. Mapa de normais
  - 2.4.2. Mapa de deslocação
  - 2.4.3. *Mapas vetoriais*
- 2.5. Gestores de texturas
  - 2.5.1. Photoshop
  - 2.5.2. *Materialize* e sistemas online
  - 2.5.3. Digitalização de texturas
- 2.6. UVW e *banking*
  - 2.6.1. *Baked* de texturas *hard surface*
  - 2.6.2. *Baked* de texturas orgânicas
  - 2.6.3. Juntas de *baking*

- 2.7. Exportações e importações
  - 2.7.1. Formatos de texturas
  - 2.7.2. Fbx, OBJ e STL
  - 2.7.3. Subdivisão vs. Dinamesh
- 2.8. Pintura de malhas
  - 2.8.1. *Viewport Canvas*
  - 2.8.2. *Polypaint*
  - 2.8.3. *Spotlight*
- 2.9. *Substance Painter*
  - 2.9.1. Zbrush com *Substance Painter*
  - 2.9.2. Mapas de texturas *low poly* com detalhes *high poly*
  - 2.9.3. Tratamento de materiais
- 2.10. *Substance Painter* avançado
  - 2.10.1. Efeitos realistas
  - 2.10.2. Melhorar os *baked*
  - 2.10.3. Materiais SSS, pele humana

### Módulo 3. Criação de máquinas

- 3.1. Robôs.
  - 3.1.1. Funcionalidade
  - 3.1.2. *Carácter*
  - 3.1.3. Motricidade na sua estrutura
- 3.2. Robot em corte
  - 3.2.1. Pincéis IMM e Cinzel
  - 3.2.2. Insert Mesh e Nanomesh
  - 3.2.3. Zmodeler no Zbrush
- 3.3. *Ciborgue*
  - 3.3.1. Secionados por máscaras
  - 3.3.2. TrimAdaptive e Dynamic
  - 3.3.3. Mecanização
- 3.4. Navios e aeronaves
  - 3.4.1. Aerodinâmica e suavização
  - 3.4.2. Textura de superfície
  - 3.4.3. Limpeza da malha poligonal e detalhes
- 3.5. Veículos terrestres
  - 3.5.1. Topologia de veículos
  - 3.5.2. Modelação para animação
  - 3.5.3. Lagartas
- 3.6. Passagem do tempo
  - 3.6.1. Modelos credíveis
  - 3.6.2. Materiais ao longo do tempo
  - 3.6.3. Oxidações
- 3.7. Acidentes
  - 3.7.1. Choques
  - 3.7.2. Fragmentação de objetos
  - 3.7.3. Pincéis de destruição
- 3.8. Adaptações e evolução
  - 3.8.1. Biomimética
  - 3.8.2. Sci-fi, distopia, ucronias e utopias
  - 3.8.3. Cartoon
- 3.9. Renderização realista de superfícies duras
  - 3.9.1. Cena de estúdio
  - 3.9.2. Luzes
  - 3.9.3. Câmara física
- 3.10. Renderização NPR de superfícies duras
  - 3.10.1. *Wireframe*
  - 3.10.2. *Cartoon Shader*
  - 3.10.3. Ilustração

# 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 nas principais escolas de informática do mundo desde que existem. 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 elementos didáticos diferentes em cada lição.

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

*Em 2019 obtivemos 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 para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturização garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de 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 para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturização** conta com o conteúdo educativo 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**.

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 para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturização**

Modalidade: **online**

Duração: **24 semanas**

ECTS: **18**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH Universidade Tecnológica providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

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

**tech** universidade  
tecnológica

## Curso de Especialização

Escultura Digital para  
Superfícies Rígidas,  
Máquinas e Texturização

- » Modalidade: Online
- » Duração: 24 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: Ao seu próprio ritmo
- » Exames: Online

# Curso de Especialização

Escultura Digital para Superfícies  
Rígidas, Máquinas e Texturização