

# Curso de Especialização

## Escultura Digital para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturas





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

- » 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.techtitute.com/pt/design/curso-especializacao/curso-especializacao-escultura-digital-superficies-rigidas-maquinas-texturas](http://www.techtitute.com/pt/design/curso-especializacao/curso-especializacao-escultura-digital-superficies-rigidas-maquinas-texturas)

# 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

O que antes era feito com um cinzel pode agora ser feito com um software de modelação 3D e um computador. Mas muito mais do que isso, o conceito de escultura digital também se transformou de forma radical nos últimos anos devido às novas exigências da indústria do design. As máquinas de escultura digital são cada vez mais utilizadas em empresas de design, agências de serviços e estúdios de escultura; as máquinas de PR são utilizadas em clínicas dentárias para próteses personalizadas e muitos gabinetes de arquitetura têm as suas próprias instalações de projeção de modelos. Com este programa de 6 meses, o profissional irá adquirir um domínio avançado das técnicas de modelação de Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturas.





“

*Melhore as suas competências digitais e especialize-se na arte da escultura digital. Domine os software de 3D Max, Blender, ZBrush, Substance Painter, Marvelous Designer e Quills”*

Para o profissional de arte digital, é necessário manter-se atualizado em relação aos avanços, uma vez que estão a ser incorporadas novas ferramentas informáticas neste domínio, sendo necessária capacitação para a sua correta utilização e exploração. Neste Curso de Especialização em Escultura Digital para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturas, o aluno poderá dominar os diferentes softwares, bem como as técnicas para criar máquinas: robôs, *cybord*, navios, aviões, veículos terrestres, simulacros de acidentes. O *Cartoon*, a sua adaptação, evolução e o *render Hard Surface* realista e NPR.

Aprenderá tudo o que está relacionado com a texturização para escultura digital: os sistemas e os materiais, as texturas PBR, os mapas de cores, as melhorias de malha, os gestores de texturas, a digitalização de texturas, bem como tudo o que está relacionado com o *Texture Baking* e uniões de *Baking*. Os diferentes formatos de texturas FBX OBJ e STL, *Low Poly* com detalhe *High Poly* e o tratamento de materiais com o *Substance Painter*. Ficarà a saber como criar efeitos realistas com o *Substance Painter* Avançado e a utilização de materiais SSS para criar pele humana.

É importante para quem trabalha ou deseja entrar na arte digital, uma vez que se trata de uma indústria que tem vindo a crescer rapidamente nos últimos anos, que as oportunidades de emprego estejam a diversificar-se, especialmente para especialistas em áreas como a escultura digital. É por isso que, no âmbito deste processo de capacitação, poderá também especializar-se nas técnicas de escultura e nas suas aplicações para a criação de superfícies rígidas, detalhadas no conteúdo deste curso de especialização.

Este Curso de Especialização ministrado pela TECH Universidade Tecnológica, através de uma metodologia inovadora de estudo totalmente *online*, permite ao profissional uma capacitação contínua e eficaz através da utilização de dispositivos à sua escolha com ligação à internet. Com a possibilidade de descarregar os conteúdos para consulta e cumprir os objetivos de preparação num Curso de Especialização em apenas 6 meses.

Este **Curso de Especialização em Escultura Digital para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturas** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As características que mais se destacam 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



Faça o seu caminho na indústria da arte digital e profissionalize o seu talento, com este Curso de Especialização em apenas 6 meses”

“

*Aborda as técnicas de modelação estrutural 3D mais utilizadas no cinema, na infoarquitectura ou nos videojogos, de um ponto de vista profissional”*

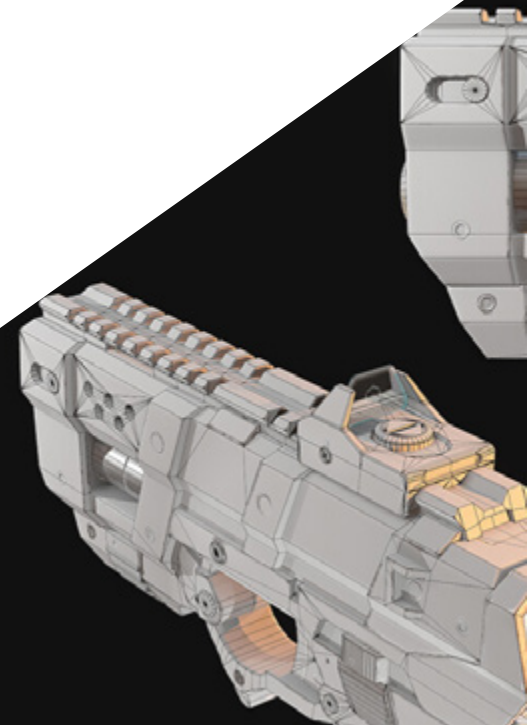
*Adquira competências em escultura digital e domine as técnicas de criação de superfícies rígidas, máquinas e texturas.*

*Viva a experiência de estudar o que gosta, a partir do seu lugar preferido e aproveite todos os conteúdos de qualidade que a TECH tem para si.*

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.



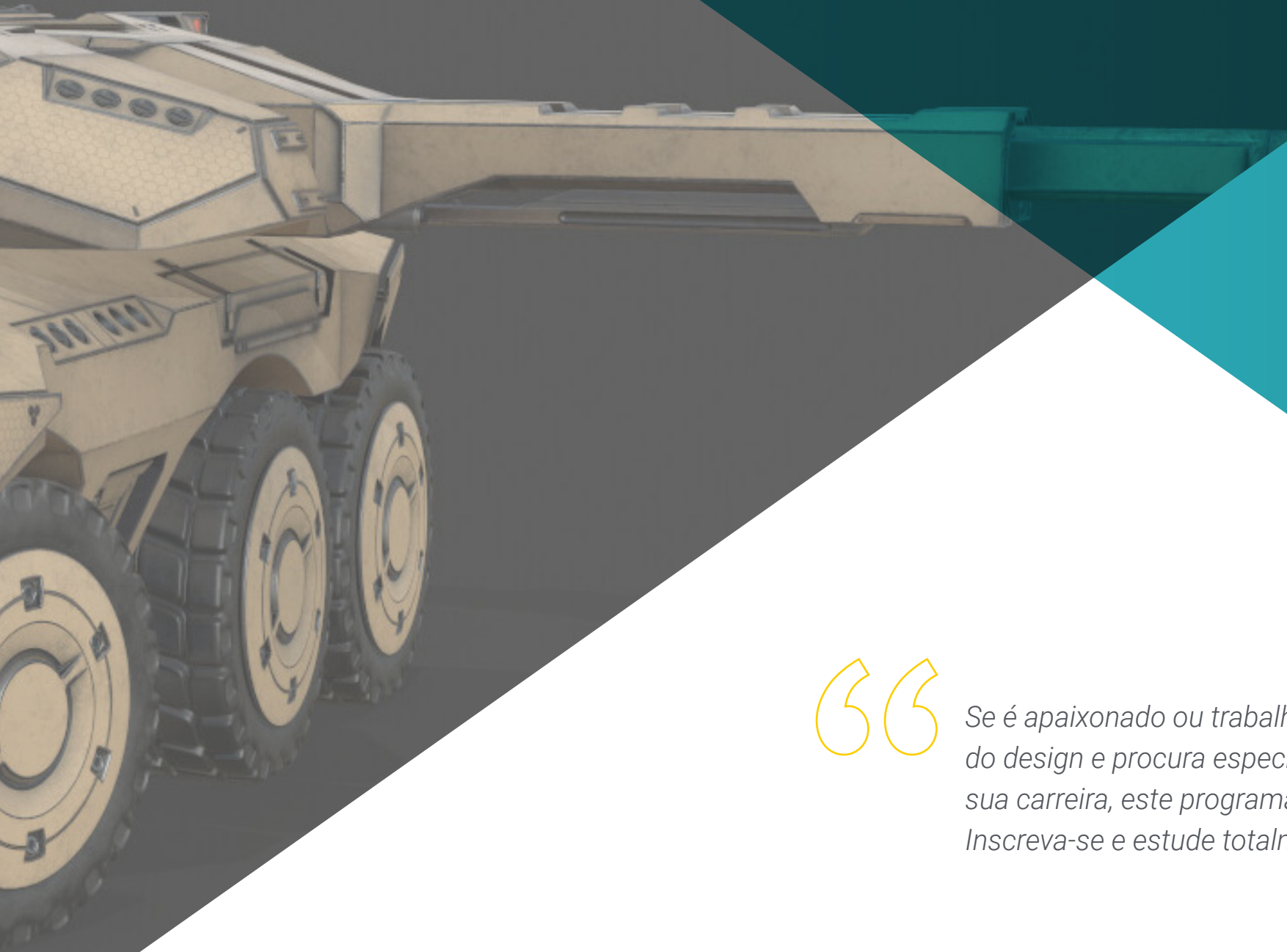
# 02

## Objetivos

O Curso de Especialização em Escultura Digital para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturas, tem como objetivo abrir as portas da profissionalização a todos aqueles que desejam especializar-se no setor da arte digital, especialmente na modelação de obras em 3D. Criando trabalhos avançados em termos de técnica implementada e de resultados obtidos. Oferecendo assim aos seus clientes ou empregadores, projetos tridimensionais com acabamentos de qualidade.







“

*Se é apaixonado ou trabalha no mundo do design e procura especializar-se na sua carreira, este programa é para si. Inscreva-se e estude totalmente online”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Conhecer a necessidade de uma boa topologia em todos os níveis de desenvolvimento e produção
- ◆ Manusear e utilizar de forma avançada vários sistemas de modelação orgânica *Edit Poly* e *Splines*
- ◆ Obter acabamentos especializados em *Hardsurface* e infoarquitetura
- ◆ Dominar os sistemas de modelação, texturas e iluminação em sistemas de realidade virtual
- ◆ Compreender os sistemas atuais da indústria cinematográfica e dos videojogos para obter resultados excelentes



*A implementação da escultura digital na indústria está a tornar-se cada vez mais promissora. Esteja preparado para superar desafios e abrir novas oportunidades”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Criação de *Hard Surface* e superfícies rígidas

- ◆ Utilizar a modelação através de *Edit Poly* e *splines*
- ◆ Abordar de forma avançada a escultura orgânica
- ◆ Criar infoarquitecturas e integrá-las em Lumion
- ◆ Modelar cenografias utilizando 3Ds Max e integrá-las com ZBrush

### Módulo 2. 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 3. Criação de Máquinas

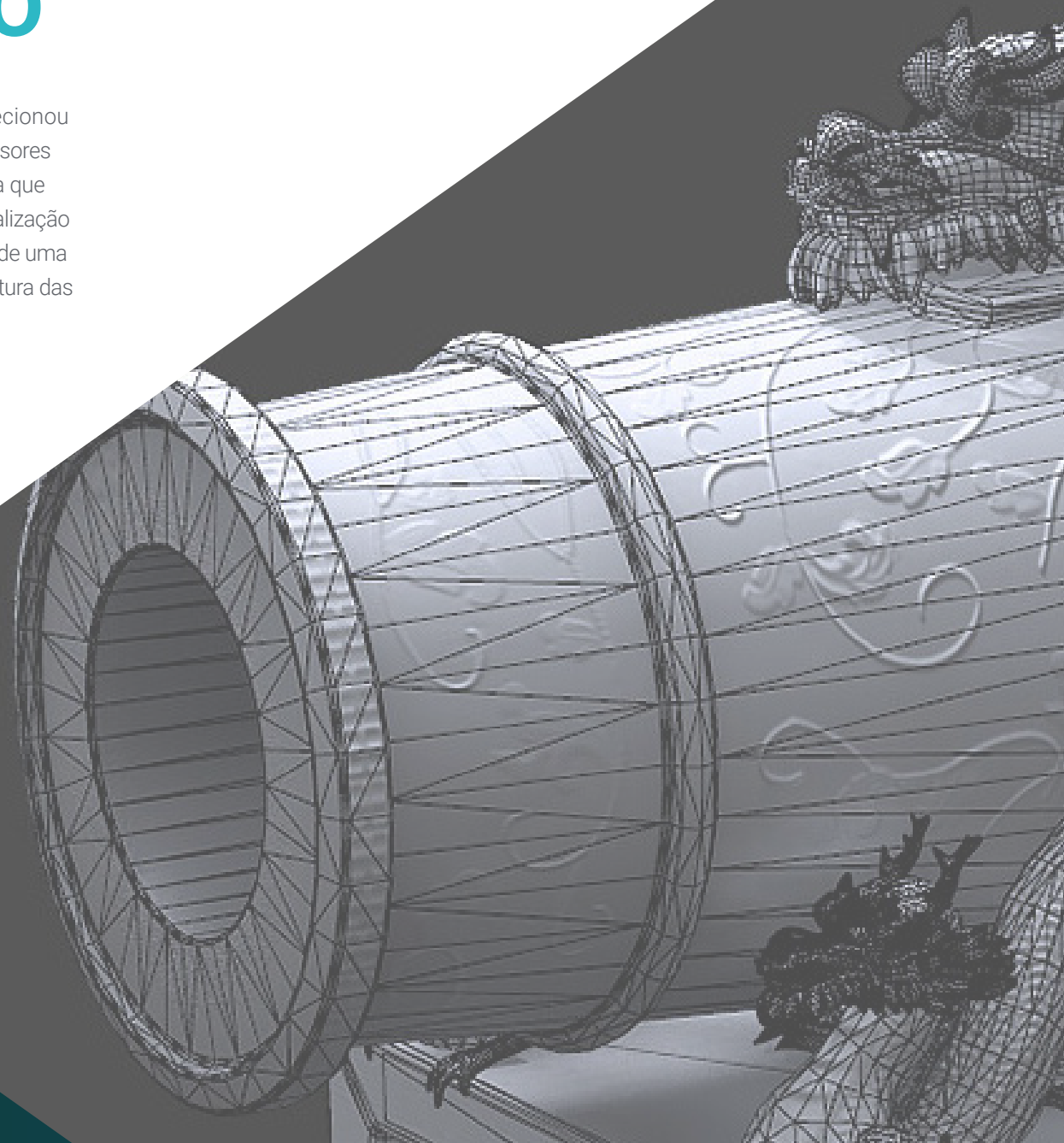
- ◆ Criar, caracterizar e modelar robôs, veículos e *cyborgs*
- ◆ Controlar máscaras de modelação internas
- ◆ Evoluir robôs, veículos e *cyborgs* através do tempo e da sua decadência através da escultura de formas e da utilização do *Substance Painter*.
- ◆ Adaptar a estéticas de *biomimética*, ficção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



# 03

## Direção do curso

Para assegurar o bom desenrolar do processo de aprendizagem, a TECH selecionou um corpo docente de alto nível, constituído por profissionais no ativo. Estes professores serão capazes de transmitir todas as chaves da escultura digital aos alunos, para que estes as possam integrar na sua prática profissional. Assim, este Curso de Especialização em Escultura Digital para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturas, dispõe não só de uma metodologia de ensino inovadora e eficaz, mas também de um corpo docente à altura das exigências atuais desta disciplina complexa e apaixonante.



“

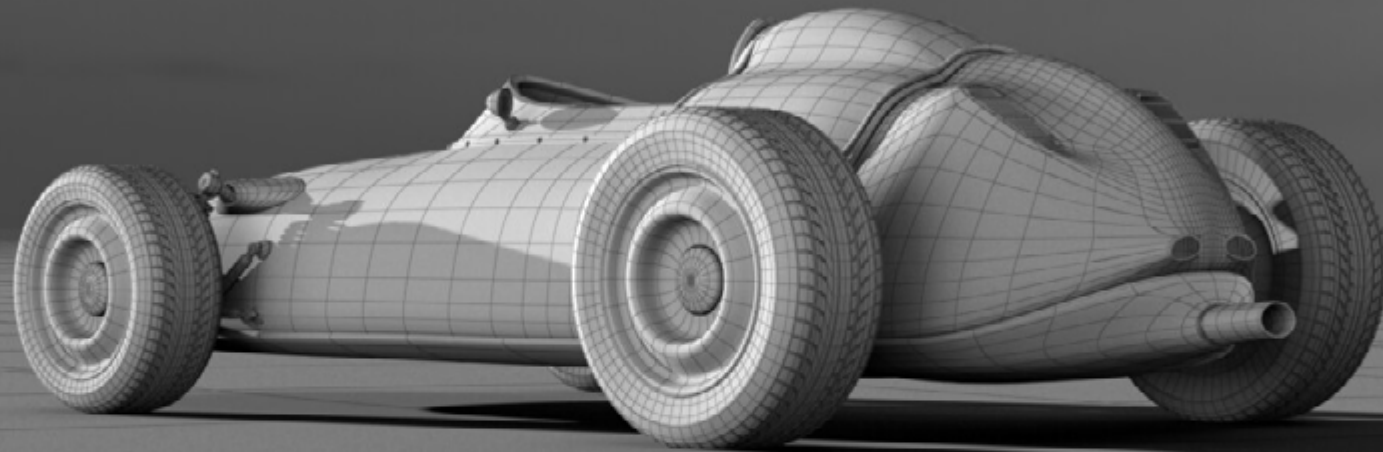
*A capacitação nas mãos de profissionais que dominam os conteúdos mais atualizados é possível na TECH, a maior universidade digital do mundo”*

## Direção



### Dr. Salvador Sequeros Rodríguez

- Modelador freelance e generalista 2D/3D
- Concert 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

Os conteúdos deste Curso de Especialização foram estruturados em 6 módulos especializados, através dos quais o profissional poderá adquirir os conhecimentos mais avançados e atualizados no domínio da Escultura Digital para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturas. Para além do domínio da técnica, o utilizador irá também dominar as ferramentas e os procedimentos mais utilizados no mercado para obter acabamentos de qualidade.







“

*Um programa que abrange: técnicas, programas, processos e ferramentas a utilizar na arte da escultura digital, proporcionando-lhe oportunidades de crescimento profissional”*

## Módulo 1. Criação de *Hard Surface* e superfícies rígidas

- 1.1. Técnicas escultóricas e aplicações
  - 1.1.1. *Editar 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 utilizá-los
  - 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 ajudantes de cenas
- 1.5. Escultura orgânica
  - 1.5.1. Interface ZBrush
  - 1.5.2. Técnicas de modelação em ZBrush
  - 1.5.3. *Alphas* e pincéis
- 1.6. *Model Sheet*
  - 1.6.1. Sistemas de referência
  - 1.6.2. Configuração de modelos de modelação
  - 1.6.3. Medidas
- 1.7. Modelação para a infoarquitetura
  - 1.7.1. Modelação de fachada
  - 1.7.2. Acompanhamento 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 em modelação orgânica ZBrush

- 1.9. Máscaras
  - 1.9.1. Máscaras para modelação e pintura
  - 1.9.2. Máscaras de geometria e IDS para modelação
  - 1.9.3. Ocultações de malhas, *Polygroups* e cortes
- 1.10. Design 3D e *Lettering*
  - 1.10.1. Uso de *Shadow box*
  - 1.10.2. Topologia do modelo
  - 1.10.3. ZRemesher retopologia automática

## Módulo 2. Texturas 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. *Desenho animado*
- 2.3. Texturas PBR
  - 2.3.1. Texturas processuais
  - 2.3.2. Mapas de Cor, Albedo e Diffuse
  - 2.3.3. Opacidade e especular
- 2.4. Melhorias de malha
  - 2.4.1. Mapas normais
  - 2.4.2. Mapa de *displacement*
  - 2.4.3. *Vector maps*
- 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 *Baking*
  - 2.6.1. *Baked* de texturas *Hard Surface*
  - 2.6.2. *Baked* de texturas orgânicas
  - 2.6.3. Uniões 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 detalhe *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. *Caráter*
  - 3.1.3. A motricidade na sua estrutura
- 3.2. Corte robô
  - 3.2.1. Pincéis IMM e Cinzel
  - 3.2.2. *Insert Mesh* e *Nanomesh*
  - 3.2.3. *Zmodeler* em *ZBrush*
- 3.3. Cybord
  - 3.3.1. Secções por máscaras
  - 3.3.2. *Trim Adaptive* e *Dynamic*
  - 3.3.3. Mecanização
- 3.4. Naves e aviões
  - 3.4.1. Aerodinâmica e suavização
  - 3.4.2. Textura de superfície
  - 3.4.3. Limpeza da malha poligonal e pormenores

- 3.5. Veículos terrestres
  - 3.5.1. Topologia de veículos
  - 3.5.2. Modelação para animação
  - 3.5.3. Rugas
- 3.6. Passagem do tempo
  - 3.6.1. Modelos credíveis
  - 3.6.2. Materiais no tempo
  - 3.6.3. Oxidações
- 3.7. Acidentes
  - 3.7.1. Choques
  - 3.7.2. Fragmentações de objetos
  - 3.7.3. Pincéis de destruição
- 3.8. Adaptações e evolução
  - 3.8.1. Biomimese
  - 3.8.2. Ficção científica, distopia, ucronias e utopias
  - 3.8.3. *Cartoon*
- 3.9. *Render Hardsurface* realistas
  - 3.9.1. Cena de estudo
  - 3.9.2. Luzes
  - 3.9.3. Câmara física
- 3.10. *Render Hardsurface* NPR
  - 3.10.1. *Wireframe*
  - 3.10.2. *Cartoon Shader*
  - 3.10.3. Ilustração



Obtenha um certificado com este Curso de Especialização e abra caminho para novas oportunidades no mercado de laboral”

# 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.



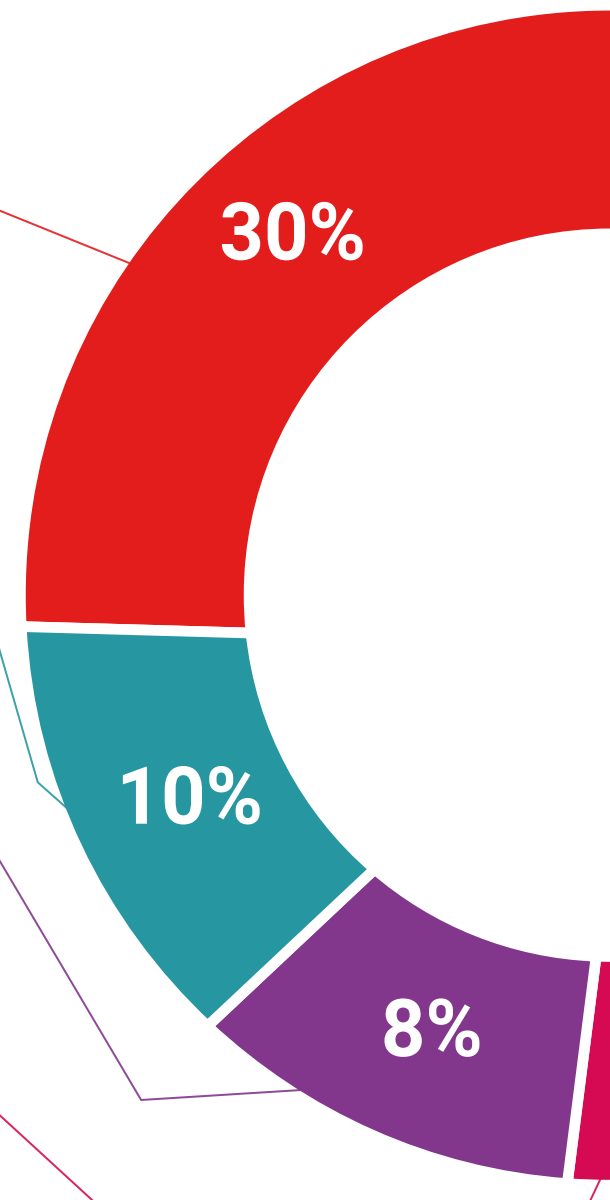
#### Práticas de aptidões e competências

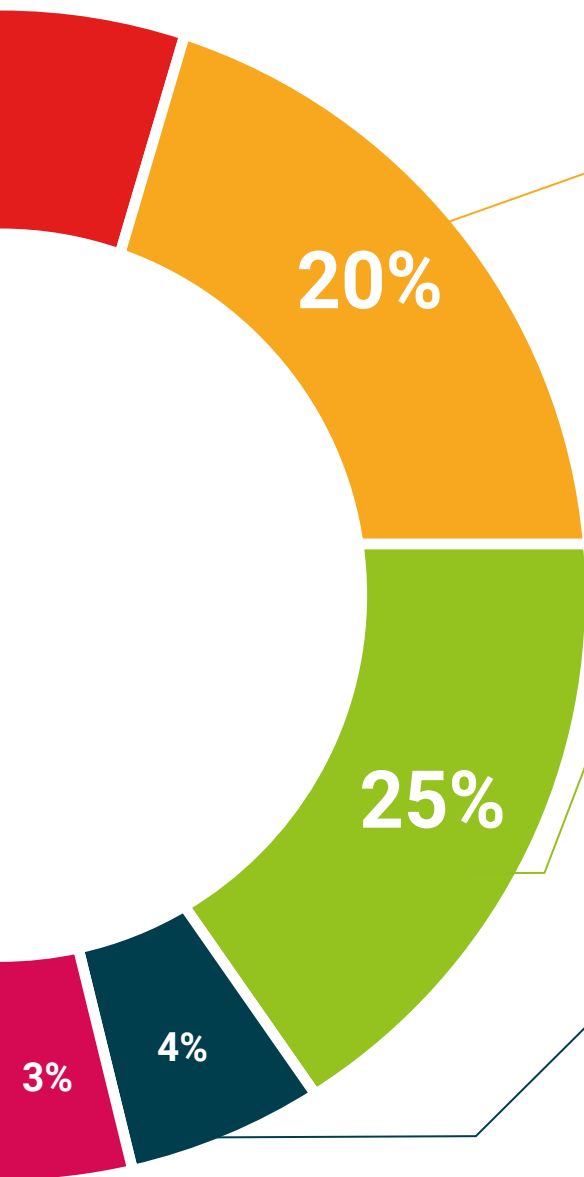
Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



#### 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 em Escultura Digital para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturas 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 para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturas** 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

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Mestrado Próprio, 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 Texturas**

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 compromissos  
atenção personalizada  
conhecimento  
presente qualificação  
desenvolvimento

**tech** universidade  
tecnológica

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

- » 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 para Superfícies Rígidas, Máquinas e Texturas

