

# Programa Avançado

## Arte para Realidade Virtual com Unity, Blender e 3ds Max



## Programa Avançado

### Arte para Realidade Virtual com Unity, Blender e 3ds Max

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/videojuegos/especializacion/especializacion-arte-realidad-virtual-unity-blender-3ds-max](http://www.techtute.com/br/videojuegos/especializacion/especializacion-arte-realidad-virtual-unity-blender-3ds-max)

# 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

Certificado

---

*pág. 28*

# 01

# Apresentação

A grande aceitação e demanda por videogames com realidade virtual abre um amplo leque de possibilidades para o desenvolvimento comercial e laboral em uma área em plena expansão. A criação de projetos requer competências e habilidades em relação aos principais softwares de modelagem de animação 3D. Neste programa, o profissional do setor *Gamer* conhecerá as principais ferramentas para o design em realidade virtual, bem como a criação de um *Pipeline* profissional do início ao fim. Além disso, apresentaremos conteúdos multimídia de qualidade, acompanhados da metodologia *Relearning* facilitando a aprendizagem e direcionando a carreira do aluno em uma indústria de videogames de realidade virtual cada vez mais especializada.



“

*Especialize-se nos três programas que marcarão a diferença em seus projetos de animação 3D no mundo do Gaming”*

Beat Saber ou *Half-Life Alyx* são exemplos do grande impacto social e do potencial da realidade virtual no setor de *games*. Essa tecnologia revolucionou o cenário da indústria que mais cresce nos últimos anos, ampliando a conexão dos *Gamers* com os videogames e impulsionando a criação de conteúdos artísticos com maior qualidade. Por isso, este Programa Avançado contemplará os três principais softwares de modelagem em 3D voltados ao setor de videogames.

Devido à vasta experiência da equipe de professores, o profissional de videogames aperfeiçoará seus conhecimentos sobre esse assunto, o que permitirá a criação de seus próprios projetos gráficos e seu lançamento no mercado em conformidade com os requisitos necessários para o sucesso. Trata-se de um programa com uma abordagem prática e próxima da realidade exigida pelo setor, apresentando conteúdos digitais multimídia que facilitarão a compreensão e o crescimento profissional em um ambiente altamente competitivo.

Uma excelente oportunidade para especializar-se com um programa totalmente online, utilizando uma metodologia flexível que permitirá ao profissional gamer ampliar seus conhecimentos ao seu ritmo e no momento oportuno.

Este **Programa Avançado de Arte para Realidade Virtual com Unity, Blender e 3ds Max** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas na criação e design de videogames utilizando a tecnologia da Realidade Virtual
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão.
- ◆ Contém exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, seja fixo ou móvel, com conexão à Internet



*Videogames como Assassin's Creed foram criados com o 3ds Max. O que você espera para obter sucesso em seus projetos com o domínio deste programa?"*

“

*Você iniciará a trajetória profissional desejada no setor de videogames de realidade virtual, dominando as ferramentas mais utilizadas pelas empresas da indústria”*

O corpo docente do programa conta com profissionais da área, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de instituições de referência e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimídia desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, oferece ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A proposta deste plano de estudos se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surjam ao longo do programa acadêmico. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

*Você terá à sua disposição recursos multimídia atualizados e elaborados por uma equipe docente especializada em realidade virtual em videogames.*

*Concilie sua vida pessoal com a capacitação em Design de Jogos para Realidade Virtual no setor Gaming, graças a uma metodologia 100% online.*



# 02

## Objetivos

Para compreender as principais vantagens e limitações da realidade virtual nos videogames, elaboramos um Programa Avançado destinado ao estudo detalhado de cada um dos softwares de design gráfico, além das principais ferramentas utilizadas e sua aplicação em cada situação. Com uma abordagem eminentemente prática, este programa permitirá ao aluno alcançar o objetivo de aprimorar seus conhecimentos no campo da arte em videogames.



“

*Você alcançará seus objetivos profissionais através de um estudo detalhado das principais ferramentas de design e modelagem de objetos 3D do universo Gamer”*



## Objetivos Gerais

---

- ♦ Compreender as vantagens e restrições proporcionadas pela Realidade Virtual
- ♦ Desenvolver uma modelagem *hard surface* de qualidade
- ♦ Criar uma modelagem orgânica de qualidade
- ♦ Entender os fundamentos da retopologia
- ♦ Entender os fundamentos das UVs
- ♦ Dominar o *baked* em *Substance Painter*
- ♦ Gestionar as camadas de maneira especializada
- ♦ Poder criar um dossiê e apresentar trabalhos a nível profissional, com a mais alta qualidade
- ♦ Tomar uma decisão consciente sobre quais programas se adaptam adequadamente ao *pipeline* do aluno.

“

*Seu conhecimento avançado lhe permitirá superar a concorrência existente no design da realidade virtual para videogames. Matricule-se e avance em sua trajetória profissional”*





## Objetivos Específicos

---

### Módulo 1. O Projeto e o Motor Gráfico Unity

- ◆ Desenvolver um projeto em VR
- ◆ Aprofundar-se em Unity orientado a VR
- ◆ Importar texturas e implementar os materiais necessários, de forma eficiente
- ◆ Criar uma iluminação realista e otimizada

### Módulo 2. Blender

- ◆ Poder desenvolver materiais procedurais
- ◆ Ser capaz de animar uma modelagem
- ◆ Manejar de forma confortável as simulações de fluidos, cabelos, partículas e roupas
- ◆ Realizar *renderizações* de qualidade tanto em *Eevee* como em *Cycles*
- ◆ Aprender a manejar o novo *grease pencil* e como obter os melhores resultados
- ◆ Aprender a usar os novos *geometry nodes* e ser capaz de realizar uma modelagem totalmente procedural

### Módulo 3. 3ds Max

- ◆ Dominar a modelagem em 3ds Max
- ◆ Conhecer a compatibilidade do 3ds Max com Unity para VR
- ◆ Conhecer os modificadores mais utilizados e administrá-los com desenvoltura
- ◆ Utilizar técnicas reais de fluxo de trabalho

# 03

## Direção do curso

Os profissionais da área responsáveis pela elaboração deste Programa Avançado foram selecionados pela TECH Universidade Tecnológica por sua experiência e conhecimentos avançados na tecnologia da realidade virtual na indústria de games. O aluno aprenderá as técnicas fundamentais para poder criar seus próprios títulos no setor de videogames, contando com profissionais especialistas no uso de Unity, Blender e 3ds Max.





“

*Aproveite a oportunidade deste programa e receba o acompanhamento de designers especialistas em videogames de realidade virtual”*

## Direção



### Sr. Antonio Iván Menéndez Menéndez

- Artista Sênior de ambientes e elementos e consultor 3D no The Glimpse Group VR
- Designer de modelos 3D e artista de texturas para INMO-REALITY
- Artista de Props e ambientes para jogos de PS4 em Rascal Revolt
- Formado em Belas Artes pela UPV
- Especialista em Técnicas Gráficas pela Universidade do País Basco
- Mestrado em Escultura e Modelagem Digital pela Voxel School de Madrid
- Mestrado em Arte e Design de Videogames pela U-tad de Madrid

## Professores

### Sr. Pablo Morro

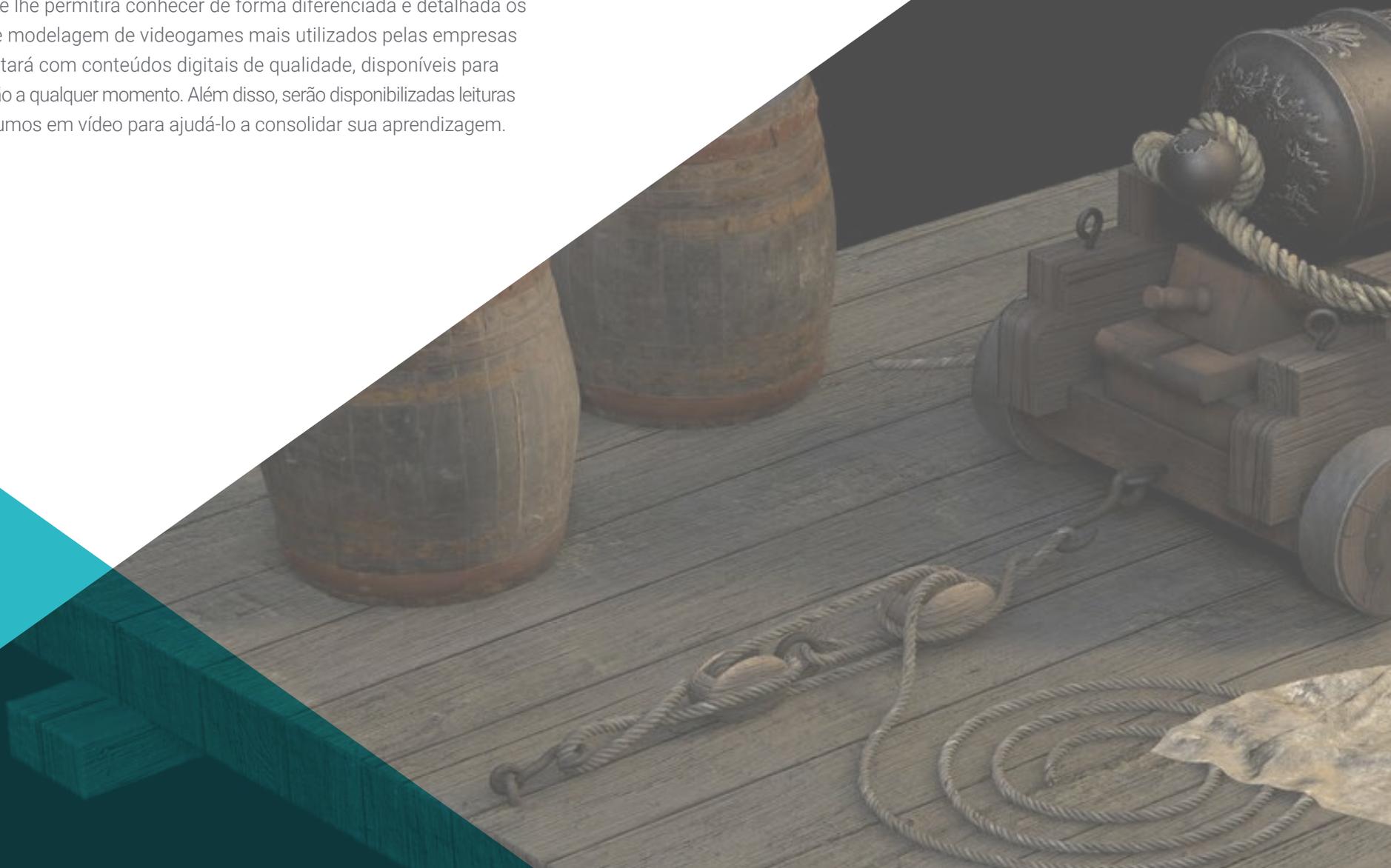
- Artista 3D especialista em modelagem, VFX e texturização
- Artista 3D em Mind Trips
- Graduado em Criação e Design de Videogames pela Universidade Jaume I



# 04

## Estrutura e conteúdo

O profissional matriculado neste Programa Avançado terá acesso a três módulos de conhecimentos que lhe permitirá conhecer de forma diferenciada e detalhada os softwares de design e modelagem de videogames mais utilizados pelas empresas do setor. O aluno contará com conteúdos digitais de qualidade, disponíveis para download e visualização a qualquer momento. Além disso, serão disponibilizadas leituras complementares e resumos em vídeo para ajudá-lo a consolidar sua aprendizagem.





“

*Aproveite ao máximo todo o conteúdo disponibilizado por professores especializados na área, destacando-se em seus projetos de realidade virtual no ambiente gamer”*

## Módulo 1. O Projeto e o Motor Gráfico Unity

- 1.1. O design:
  - 1.1.1. *PureRef*
  - 1.1.2. Escala
  - 1.1.3. Diferenças e limitações
- 1.2. Planejamento do projeto
  - 1.2.1. Planejamento modular
  - 1.2.2. *Blockout*
  - 1.2.3. Montagem
- 1.3. Visualização em Unity
  - 1.3.1. Configurar Unity para Oculus
  - 1.3.2. Oculus App
  - 1.3.3. Colisão e ajustes de câmera
- 1.4. Visualização em Unity: *Scene*
  - 1.4.1. Configuração *Scene* para VR
  - 1.4.2. Exportação de APKs
  - 1.4.3. Instalar APKs no Oculus Quest 2
- 1.5. Materiais em Unity
  - 1.5.1. *Standard*
  - 1.5.2. Unlit: peculiaridades deste material e quando utilizá-lo
  - 1.5.3. Otimização
- 1.6. Texturas em Unity
  - 1.6.1. Importar texturas
  - 1.6.2. Transparências
  - 1.6.3. *Sprite*
- 1.7. *Lighting*: iluminação
  - 1.7.1. Iluminação em VR
  - 1.7.2. Menú *Lighting* em Unity
  - 1.7.3. *Skybox VR*
- 1.8. *Lighting*: *Lightmapping*
  - 1.8.1. *Lightmapping Settings*
  - 1.8.2. Tipos de luzes
  - 1.8.3. Emissivos

- 1.9. *Lighting 3: Baked*
  - 1.9.1. *Baked*
  - 1.9.2. *Ambient Occlusion*
  - 1.9.3. Otimização
- 1.10. Organização e exportação
  - 1.10.1. *Folders*
  - 1.10.2. *Prefab*
  - 1.10.3. Exportar *Unity Package* e importar

## Módulo: 2. Blender

- 2.1. Interface
  - 2.1.1. Software Blender
  - 2.1.2. Controles e *Shortcuts*
  - 2.1.3. Cenas e customização
- 2.2. Modelagem
  - 2.2.1. Ferramentas
  - 2.2.2. Malhas
  - 2.2.3. Curvas e superfícies
- 2.3. Modificadores
  - 2.3.1. Modificadores
  - 2.3.2. Como são utilizados?
  - 2.3.3. Tipos de modificadores
- 2.4. Modelagem *Hard Surface*
  - 2.4.1. Modelagem de *Prop*
  - 2.4.2. Modelagem de *Prop* evolução
  - 2.4.3. Modelagem de *Prop* final
- 2.5. Materiais
  - 2.5.1. Atribuição e componentes
  - 2.5.2. Criar materiais
  - 2.5.3. Criar materiais procedurais
- 2.6. Animação e *Rigging*
  - 2.6.1. *Keyframes*
  - 2.6.2. *Armaduras*
  - 2.6.3. *Constraints*

- 2.7. Simulação
  - 2.7.1. Fluidos
  - 2.7.2. Cabelos e partículas
  - 2.7.3. Roupas
- 2.8. Renderização
  - 2.8.1. *Cycles* e *Eevee*
  - 2.8.2. Luzes
  - 2.8.3. Câmeras
- 2.9. *Grease Pencil*
  - 2.9.1. Estrutura e primitivas
  - 2.9.2. Propriedades e modificadores
  - 2.9.3. Exemplos
- 2.10. *Geometry Nodes*
  - 2.10.1. Atributos
  - 2.10.2. Tipos de nós
  - 2.10.3. Exemplos práticos

## Módulo 3. 3ds Max

- 3.1. Configurando a interface
  - 3.1.1. Iniciando o projeto
  - 3.1.2. Guardar de forma automática e incremental
  - 3.1.3. Unidades de medida
- 3.2. *Menu Create*
  - 3.2.1. Objetos
  - 3.2.2. Luzes
  - 3.2.3. Objetos cilíndricos e esféricos
- 3.3. *Menu Modify*
  - 3.3.1. O menu
  - 3.3.2. Configuração de botões
  - 3.3.3. Usos
- 3.4. *Edit Poly: Polígonos*
  - 3.4.1. *Edit Poly Mode*
  - 3.4.2. *Edit Poligons*
  - 3.4.3. *Edit Geometry*
- 3.5. *Edit Poly: seleção*
  - 3.5.1. *Selection*
  - 3.5.2. *Soft Selection*
  - 3.5.3. *IDs e Smoothing Groups*
- 3.6. *Menu Hierarchy*
  - 3.6.1. Situação dos pivôs
  - 3.6.2. *Reset XForm y Freeze Transform*
  - 3.6.3. *Adjust Pivot Menu*
- 3.7. *Material editor*
  - 3.7.1. *Compact Material Editor*
  - 3.7.2. *Slate Material Editor*
  - 3.7.3. *Multi/Sub-Object*
- 3.8. *Modifier List*
  - 3.8.1. Modificadores de modelagem
  - 3.8.2. Modificadores de modelagem evolução
  - 3.8.3. Modificadores de modelagem final
- 3.9. *XView e Non-Quads*
  - 3.9.1. *XView*
  - 3.9.2. Verificando a existência de erros na geometria
  - 3.9.3. *Non-Quads*
- 3.10. Exportando para Unity
  - 3.10.1. Triangular o Assets
  - 3.10.2. DirectX ou OpenGL para normais
  - 3.10.3. Conclusões

05

# Metodologia

Esta capacitação oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: o **Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o **New England Journal of Medicine**.





“

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

## Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

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

“

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



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



## Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado, sendo este um passo decisivo para alcançar o sucesso. O Método do Estudo de Caso, técnica que constitui as bases deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja seguida.

“

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

*O aluno aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, como resolver situações complexas em ambientes empresariais reais.*

O método do estudo de caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado nas principais escolas de negócios do mundo, desde que elas existem. Desenvolvido em 1912 para que os alunos de Direito pudessem aprender a lei não apenas com base no conteúdo teórico, o Método do Estudo de Caso consistia em apresentar situações reais realmente complexas para que eles tomassem decisões e fizessem juízos de valor fundamentados sobre como resolvê-las. Em 1924, foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que nos deparamos no método de caso, um método de aprendizagem orientado à ação. Ao longo de 4 anos, você irá se deparar com múltiplos casos reais. Você terá que integrar todo o seu conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

## Metodologia Relearning

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

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

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

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

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



No nosso programa de estudos, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650.000 graduados universitários com um sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como bioquímica, genética, cirurgia, direito internacional, habilidades gerenciais, ciências do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história ou mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um grupo de alunos universitários de alto perfil socioeconômico e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning lhe permitirá aprender com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais na sua capacitação, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões, ou seja, uma equação de sucesso.*

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

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



Neste programa de estudos, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para você:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo didático foi elaborado especificamente para o programa de estudos pelos especialistas que irão ministra-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso com as técnicas mais avançadas e oferecendo alta qualidade em cada um dos materiais que colocamos à disposição do aluno.



#### Masterclasses

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

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



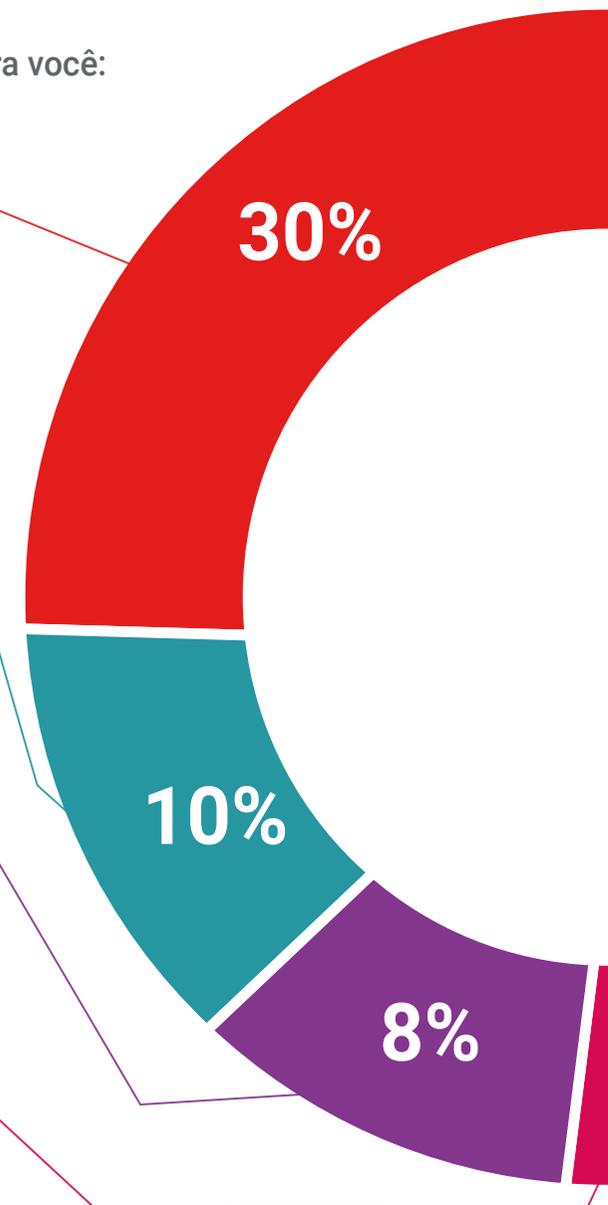
#### Práticas de aptidões e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e aperfeiçoar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver dentro do contexto 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 for necessário para complementar sua capacitação.





#### Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especificamente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas no cenário internacional.



#### Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais, a fim de reforçar o conhecimento. Este sistema educacional exclusivo de apresentação de conteúdo multimídia, foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### Testing & Retesting

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



06

# Certificado

O Programa Avançado de Arte para Realidade Virtual com Unity, Blender e 3ds Max garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este programa de estudos  
com sucesso e receba seu certificado  
sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Programa Avançado de Arte para Realidade Virtual com Unity, Blender e 3ds Max** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* correspondente ao título de **Programa Avançado** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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

Título: **Programa Avançado de Arte para Realidade Virtual com Unity, Blender e 3ds Max**  
N.º de Horas Oficiais: **450h**



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



**Programa Avançado**  
Arte para Realidade Virtual  
com Unity, Blender e 3ds Max

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

# Programa Avançado

## Arte para Realidade Virtual com Unity, Blender e 3ds Max

