

# Advanced Master Design VR





## Advanced Master Design VR

- » Modalidade: online
- » Duração: 2 anos
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/videogames/diploma-estudos-avancados/advanced-master-design-vr](http://www.techtute.com/br/videogames/diploma-estudos-avancados/advanced-master-design-vr)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competências

---

*pág. 16*

04

Direção do curso

---

*pág. 20*

05

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 26*

06

Metodologia

---

*pág. 44*

07

Certificado

---

*pág. 52*

# 01

# Apresentação

A realidade virtual está revolucionando a maneira como as pessoas interagem com o mundo, oferecendo novas alternativas em áreas como educação, comércio online e videogames. Como resultado desse contexto, o design VR se tornou uma disciplina de grande importância, oferecendo aos profissionais um campo cheio de oportunidades. Por esse motivo, a especialização se torna uma tarefa fundamental e, com esse programa de estudos da TECH, os alunos poderão se desenvolver nesse campo, aprofundando-se em aspectos como a criação de experiências imersivas e interativas usando os softwares mais avançados. Tudo isso, em um formato 100% online e com o apoio da equipe de professores de maior prestígio.





“

*Esse Advanced Master permitirá que você domine todas as ferramentas de última geração para criar experiências imersivas em ambientes de Realidade Virtual”*

A Realidade Virtual se tornou uma das tecnologias mais inovadoras e revolucionárias em vários campos, como educação, medicina, entretenimento, publicidade e negócios. Os avanços tecnológicos permitiram que os usuários mergulhassem em ambientes virtuais e vivessem experiências imersivas em 3D. Como resultado, há uma necessidade crescente de profissionais especializados nessa área que sejam capazes de criar esses tipos de ambientes e experiências.

Em resposta a esse contexto, a TECH criou este Advanced Master, com o qual o profissional poderá dominar as mais recentes técnicas de Design de Realidade Virtual. Assim, o aluno poderá dominar o uso de softwares específicos, como ZBrush, 3DS Max ou Unity, aprofundando-se também no desenvolvimento de animações e gráficos 2D e 3D. Da mesma forma, o designer terá a oportunidade de adquirir habilidades organizacionais e de gerenciamento, lidando com a produção e o financiamento de projetos de videogame.

Uma das principais vantagens desse programa de estudos é sua metodologia 100% online, que permite que os alunos estudem de qualquer lugar e no seu próprio ritmo. Eles aproveitarão os recursos multimídia mais avançados do mercado educacional e receberão uma preparação completa adaptada ao campo profissional de um corpo docente especializado e de alto prestígio. Tudo isso torna essa qualificação uma opção ideal para o avanço profissional.

Este **Advanced Master em Design VR** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em realidade virtual
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil, fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para o exercício da profissão
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras utilizadas no período do Design VR
- ◆ 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, fixo ou portátil, com conexão à Internet



*Por meio desse programa de estudos, você será capaz de lidar com facilidade com softwares como ZBrush ou Unity para design aplicado à Realidade Virtual”*

“

*A metodologia 100% online da TECH lhe permitirá estudar quando e onde você deseja, sem horários fixos ou deslocamentos a uma universidade”*

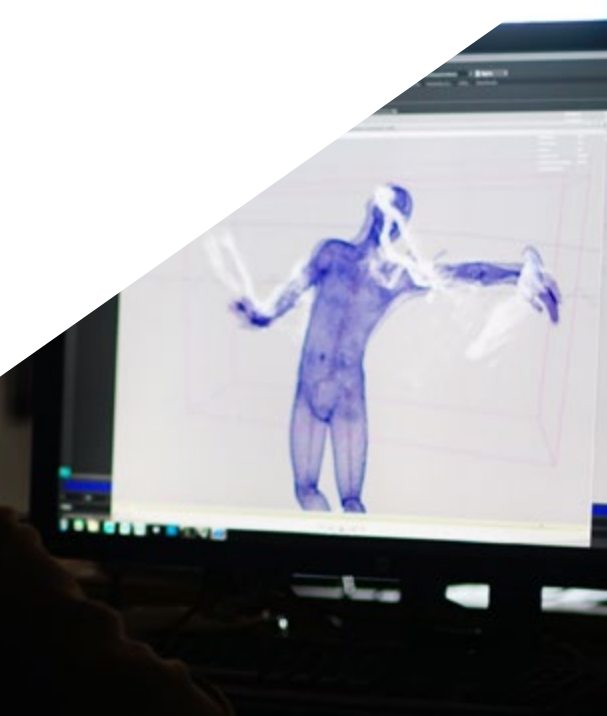
O corpo docente deste programa inclui profissionais da área de design VR, que trazem a experiência de seu trabalho para este programa, assim como especialistas reconhecidos de empresas líderes e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, oferece ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará um estudo imersivo e programado para qualificar em situações reais.

Este programa de estudos se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o aluno deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo, realizado por especialistas reconhecidos nesta área.

*Da animação 3D à Inteligência Artificial e ao Blender: você poderá estudar tudo isso e muito mais neste Advanced Master.*

*Para atualizar o seu perfil profissional na área de Design VR, a TECH colocará à sua disposição os melhores recursos didáticos: estudos de caso, atividades teórico-práticas, resumos interativos etc.*



# 02

## Objetivos

O principal objetivo deste Advanced Master é preparar os alunos para criar experiências imersivas em Realidade Virtual. Assim, ao longo desse curso, eles aprenderão a usar as ferramentas e tecnologias mais avançadas para criar personagens, mundos virtuais, interações e efeitos especiais em tempo real. Além disso, o programa de estudos se concentra no desenvolvimento de habilidades práticas, de modo que os alunos estejam preparados para competir no mercado de trabalho virtual.







“

*Prepare-se para competir no setor de realidade virtual e levar suas ideias criativas para o próximo nível”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Compreender as vantagens e as restrições que a realidade virtual nos oferece
- ◆ Desenvolver uma modelagem *Hard Surface* de qualidade
- ◆ Criar uma modelagem orgânica de qualidade
- ◆ Entender as noções básicas de retopologia
- ◆ Entender as noções básicas das UVs
- ◆ Dominar o Baking em *Substance Painter*
- ◆ Manipular camadas habilmente
- ◆ Poder criar um dossiê e apresentar o trabalho a nível profissional, com a mais alta qualidade
- ◆ Tomar uma decisão consciente sobre quais programas melhor se adequam ao *Pipeline* para o aluno
- ◆ Fornecer conhecimento especializado sobre a indústria 3D
- ◆ Utilizar o software 3D Max para gerar os diferentes conteúdos
- ◆ Propor um conjunto de boas práticas e um trabalho organizado e profissional
- ◆ Gerar conhecimento especializado em Realidade virtual
- ◆ Determinar os Assets e personagens e a integração em realidade virtual
- ◆ Analisar a importância do áudio no videogame
- ◆ Utilizar o programa de estudos Zbrush para esculpir em 3D
- ◆ Desenvolver as diferentes técnicas de modelagem orgânica e retopologia
- ◆ Concluir um personagem 3D para portfólio
- ◆ Animar personagens bípedes e quadrúpedes em 3D
- ◆ Descobrir o *Rigging* 3D
- ◆ Analisar a importância do movimento corporal do animador para ter referências nas animações
- ◆ Fornecer conhecimento técnico especializado para poder desenvolver protótipos de forma rápida e eficiente
- ◆ Aproveitar o potencial da Unity nas diferentes tecnologias associadas ao desenvolvimento de videogames
- ◆ Desenvolver técnicas de boas práticas de programação avançada
- ◆ Aprofundar o desenvolvimento de elementos, componentes visuais e sistemas relacionados ao ambiente 3D
- ◆ Gerar sistemas de partículas e *Shaders* para aprimorar o acabamento artístico do jogo
- ◆ Desenvolver ambientes imersivos cujos componentes visuais possam ser gerenciados e executar de forma otimizada
- ◆ Desenvolver personagens avançados para videogames 3D
- ◆ Utilizar sistemas de animação e outros recursos como bibliotecas em um projeto profissional
- ◆ Preparar o projeto para sua correta exportação
- ◆ Aplicar os conhecimentos adquiridos ao ambiente VR
- ◆ Adaptar o comportamento dos componentes do videogame para VR
- ◆ Integrar o conteúdo projetado e implementado em um projeto jogável completo
- ◆ Elaborar a identidade sonora de um projeto de videogame 3D
- ◆ Projetar o tipo de áudio apropriado para o projeto, como vozes, trilha sonora ou efeitos sonoros especiais
- ◆ Estimar o esforço de criação de áudio para funcionar dentro de um plano de produção e Timing apropriados
- ◆ Desenvolver a metodologia SCRUM e Agile aplicada a videogames para gerenciar projetos
- ◆ Estabelecer um sistema de cálculo de esforço na forma de estimativas baseadas em horas
- ◆ Gerar material para apresentação do projeto a investidores



## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. O projeto e o motor gráfico Unity

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

### Módulo 2. Blender

- ◆ Ser capaz de desenvolver materiais de procedimento
- ◆ Ser capaz de animar a modelagem
- ◆ Manipular confortavelmente simulações de fluidos, cabelos, partículas e roupas
- ◆ Executar renders de qualidade tanto em Eevee quanto em Cycles
- ◆ Aprender como manusear o novo *Grease Pencil* e como tirar o melhor proveito dele
- ◆ Aprender a usar os novos *geometry nodes* e ser capaz de fazer uma modelagem processual completa

### 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 utilizá-los com facilidade
- ◆ Utilizar técnicas reais de fluxo de trabalho

### Módulo 4. Zbrush

- ◆ Ser capaz de criar qualquer tipo de malha para começar a modelagem
- ◆ Ser capaz de criar qualquer tipo de máscara
- ◆ Dominar os pincéis IMM e Curve
- ◆ Levar uma modelagem *low poly* a *high poly*
- ◆ Criar uma modelagem orgânica de qualidade

### Módulo 5. Retopo

- ◆ Dominar a retopologia de Zbrush
- ◆ Saber quando usar Zremesh, Decimation Master e Zmodeler
- ◆ Ser capaz de fazer a retopologia de qualquer modelagem
- ◆ Dominar a ferramenta profissional especializada TopoGun
- ◆ Capacitar o profissional na execução de retoques complexos

### Módulo 6. UVs

- ◆ Dominar as ferramentas de UVs disponíveis no ZBrush
- ◆ Saber onde cortar uma modelagem
- ◆ Fazer o melhor uso do espaço das UVs
- ◆ Masterizar a ferramenta especializada Rizom UV

### Módulo 7. Bakeado

- ◆ Entender os fundamentos do Baking
- ◆ Saber resolver os problemas que podem surgir ao realizar o *Bake* de um modelo
- ◆ Realizar o *Baking* de qualquer modelagem
- ◆ Masterizar o Baking em Marmoset em tempo real

### Módulo 8. Substance Painter

- ◆ Utilizar as texturas do *Substance* de forma inteligente
- ◆ Poder criar qualquer tipo de máscara
- ◆ Dominar os geradores e filtros
- ◆ Fazer texturas de qualidade para modelagem *hard surface*
- ◆ Fazer texturas de qualidade para uma modelagem orgânica
- ◆ Ser capaz de fazer um bom Render para mostrar os *Props*

### Módulo 9. Marmoset

- ◆ Analisar esta ferramenta em profundidade e oferecer ao profissional uma ideia de suas vantagens
- ◆ Poder criar qualquer tipo de máscara
- ◆ Dominar os geradores e filtros
- ◆ Fazer texturas de qualidade para modelagem *hard surface*
- ◆ Fazer texturas de qualidade para uma modelagem orgânica
- ◆ Ser capaz de fazer um bom Render para mostrar os *Props*

### Módulo 10. Sci-fi Environment

- ◆ Fundamentar os conhecimentos adquiridos
- ◆ Compreender a utilidade de todas os tips aplicados a um projeto real
- ◆ Tomar uma decisão consciente sobre quais programas melhor se adequam ao *Pipeline* para o aluno
- ◆ Ter um trabalho de qualidade profissional no dossiê

### Módulo 11. A indústria do 3D

- ◆ Examinar o estado atual da indústria 3D, bem como sua evolução nos últimos anos
- ◆ Gerar conhecimento especializado sobre o software comumente usado na indústria para gerar conteúdo 3D profissional
- ◆ Determinar as etapas para desenvolver esse tipo de conteúdo por meio de um pipeline adaptado à indústria de videogames
- ◆ Analisar os estilos 3D mais avançados, bem como suas diferenças, vantagens e desvantagens para sua geração posterior
- ◆ Integrar o conteúdo desenvolvido tanto no mundo digital (videogames, VR etc.) quanto no mundo real (AR, MR/XR)
- ◆ Estabelecer os principais pontos-chave que diferenciam um projeto 3D na indústria de videogames, cinema, séries de TV ou no mundo da publicidade
- ◆ Gerar Assets 3D de qualidade profissional usando o 3D Max, aprendendo a usar a ferramenta
- ◆ Manter o espaço de trabalho organizado e maximize a eficiência do tempo gasto na geração de conteúdo 3D



## Módulo 12. Arte e 3D na indústria dos videogames

- ◆ Examinar os softwares de criação de malha 3D e edição de imagem
- ◆ Analisar possíveis problemas e resolução em um projeto 3D em VR
- ◆ Ser capaz de definir a linha estética para a geração do estilo artístico de um videogame
- ◆ Determinar os locais de referência para a busca pela estética
- ◆ Avaliar as restrições de tempo para desenvolver um estilo artístico
- ◆ Produzir Assets e integrá-los em um cenário
- ◆ Criar personagens e integre-os em um cenário
- ◆ Avaliar a importância do áudio e dos sons em um videogame

## Módulo 13. 3D avançado

- ◆ Dominar as técnicas de modelagem 3D mais avançadas
- ◆ Desenvolver os conhecimentos necessários para texturização 3D
- ◆ Exportar objetos para software 3D e Unreal Engine
- ◆ Especializar o aluno em escultura digital
- ◆ Analisar as diferentes técnicas de escultura digital
- ◆ Pesquisar sobre a retopologia dos personagens
- ◆ Examinar como representar um personagem para relaxar o modelo 3D
- ◆ Refinar nosso trabalho com técnicas avançadas de modelagem high-poly

## Módulo 14. Animação em 3D

- ◆ Desenvolver conhecimentos especializados na utilização de software de animação 3D
- ◆ Determinar as semelhanças e diferenças entre um bípede e um quadrúpede
- ◆ Desenvolver vários ciclos de animação
- ◆ Interiorizar o *lipsync*, *rig facial*
- ◆ Analisar as diferenças entre animação feita para cinema e para videogame
- ◆ Desenvolver um esqueleto personalizado
- ◆ Dominar a composição de câmeras e planos

## Módulo 15. Domínio de Unity 3D e Inteligencia Artificial

- ◆ Analisar o histórico das decisões do ponto de vista tecnológico da evolução do videogame
- ◆ Planejar um desenvolvimento tecnológico sustentável e flexível
- ◆ Gerar conhecimento especializado sobre *Scripting* e uso de *Plugins* de terceiros no desenvolvimento do nosso conteúdo
- ◆ Implementar sistemas de física e animação
- ◆ Dominar técnicas de prototipagem rápida e técnicas básicas de forma para a estruturação das cenas e estudar as proporções dos Assets
- ◆ Aprofundar a aprendizagem de técnicas específicas de programação avançada de videogame
- ◆ Aplicar o conhecimento adquirido para desenvolver videogames com diferentes tecnologias, como AR, IA

## Módulo 16. Desenvolvimento de videogames 2D e 3D

- ◆ Aprender a usar recursos gráficos raster para integrar em videogames 3D
- ◆ Implementar interfaces e menus para videogames 3D, fáceis de aplicar em ambientes VR
- ◆ Criar sistemas de animação versáteis para videogames profissionais
- ◆ Utilizar *Shaders* e materiais para dar um acabamento profissional
- ◆ Criar e configurar sistemas de partículas
- ◆ Utilizar técnicas de iluminação otimizadas para reduzir o impacto no desempenho do motor de jogo
- ◆ Gerar VFX de qualidade profissional
- ◆ Conhecer os diferentes componentes para gerenciar os diferentes tipos de áudio em um videogame 3D



### Módulo 17. Programação, geração de mecânicas e técnicas de prototipagem de videogames

- ◆ Trabalhar com modelos Lowpoly e highpoly em desenvolvimentos profissionais no Unity 3D
- ◆ Implementar recursos e comportamentos avançados em personagens para videogames
- ◆ Importar corretamente animações de personagens para o ambiente de trabalho
- ◆ Controlar *Ragdoll Systems* e *Skeletal Meshes*
- ◆ Dominar os recursos disponíveis, como bibliotecas de *Assets* e funcionalidades e importá-los para o projeto configurado pelo aluno
- ◆ Descobrir os pontos-chave do trabalho em equipe para profissionais técnicos relacionados à programação e animação 3D
- ◆ Configurar o projeto para exportá-lo corretamente e garantir seu funcionamento

### Módulo 18. Desenvolvimento de videogames imersivos em VR

- ◆ Determinar as principais diferenças entre videogames tradicionais e videogames baseados em ambientes VR
- ◆ Modificar os sistemas de interação para adaptá-los à realidade virtual
- ◆ Gerenciar o mecanismo de física para visualizar as ações do jogador realizadas com headsets VR
- ◆ Aplicar o desenvolvimento de elementos de UI à RV
- ◆ Integrar os modelos 3D desenvolvidos no cenário VR
- ◆ Configurar o avatar com os parâmetros apropriados para uma experiência de RV
- ◆ Otimizar o projeto de VR para sua correta execução





## Módulo 19. Áudio profissional para jogos 3D em VR

- ◆ Analisar os diferentes tipos de estilos de áudio em videogames e as tendências da indústria
- ◆ Examinar os métodos para estudar a documentação do projeto para construir o áudio
- ◆ Estudar as principais referências para extrair os pontos-chave da identidade sonora
- ◆ Projetar a identidade sonora do videogame 3D completo
- ◆ Determinar os aspectos-chave para criar a trilha sonora do videogame e os efeitos sonoros do projeto
- ◆ Desenvolver os principais aspectos do trabalho com dubladores e atrizes e gravar as vozes do jogo
- ◆ Compilar métodos e formatos de exportação de áudio de videogame com tecnologias atuais
- ◆ Gerar bibliotecas de som completas para comercializá-las como pacotes de Assets profissionais para estúdios de desenvolvimento

## Módulo 20. Produção e Financiamento de Videogames

- ◆ Determinar as diferenças entre as metodologias de produção pré-SCRUM e sua evolução até o momento
- ◆ Aplicar o pensamento Agile em qualquer desenvolvimento sem perder o rumo do projeto
- ◆ Desenvolver uma estrutura sustentável para toda a equipe
- ◆ Antecipar as necessidades de RH de produção e preparar um cálculo dos custos básicos de pessoal
- ◆ Realizar análises preliminares para obter informações importantes para a comunicação sobre os valores mais importantes do nosso projeto
- ◆ Apoiar os argumentos de vendas e financiamento do projeto com números que demonstrem a possível solvência do projeto
- ◆ Determinar as etapas necessárias para abordar *Publishers* e investidores

# 03

## Competências

Este programa de estudos oferece aos alunos uma ampla variedade de habilidades e competências práticas para projetar experiências 3D em Realidade Virtual. Assim, os profissionais que o concluírem terão aprendido a usar softwares e ferramentas de última geração para projetar personagens, mundos virtuais, interações e efeitos especiais em tempo real, além de aprender sobre a criação de experiências imersivas em realidade virtual.







“

*Com este Advanced Master, você dominará as habilidades profissionais mais procuradas por empresas de setores como videogames ou cinema”*



## Competências gerais

---

- ◆ Saber como realizar um projeto real do início ao fim
- ◆ Dominar as ferramentas necessárias para a criação de projetos de Realidade Virtual
- ◆ Aplicar os conhecimentos adquiridos e as habilidades de solução de problemas para otimizar o fluxo de trabalho ao máximo
- ◆ Integrar conhecimentos e conseguir uma compreensão profunda dos diferentes usos da Realidade Virtual
- ◆ Saber identificar as limitações e diferenças em relação a outros setores da indústria 3D
- ◆ Compreender e internalizar os materiais mais empregados em Realidade Virtual aplicados aos sistemas do setor para a sua eficiência e competitividade no mercado atual
- ◆ Realizar uma organização correta dos arquivos de um projeto profissional
- ◆ Fomentar a otimização dos recursos existentes nos diferentes *softwares* para a criação da Realidade Virtual
- ◆ Conhecer a fundo a indústria 3D aplicada aos videogames
- ◆ Desenvolver conhecimentos avançados do processo de criação de um projeto especializado em animação 3D
- ◆ Gerar Assets e elementos 3D
- ◆ Criar elementos animados em 3D
- ◆ Integrar o conteúdo gerado no Unity 3D
- ◆ Aplicar um pipeline detalhado adaptado às necessidades da indústria atual
- ◆ Descobrir diferentes estilos de arte 3D e suas principais vantagens e desvantagens
- ◆ Saber quais são os fatores-chave ao aplicar os conhecimentos adquiridos nas indústrias de videogames, filmes e séries e no mundo da publicidade







## Competências específicas

---

- ◆ Conhecer, dominar e otimizar todas as ferramentas e softwares de design utilizados em Realidade Virtual
- ◆ Aprofundar-se nos conceitos de renderização, modelagem, texturização e iluminação na criação da Realidade Virtual
- ◆ Diferenciar as estratégias necessárias para criar um projeto desde o início com uma metodologia ordenada, economizando recursos e tempo com um resultado profissional
- ◆ Obter um conhecimento profundo das alternativas para os problemas habituais enfrentados por um designer na execução de um projeto de Realidade Virtual
- ◆ Adquirir uma visão completa de todos os aspectos relacionados à Realidade Virtual, uma fase imprescindível para melhorar em um campo profissional especializado
- ◆ Compreender a utilidade das diferentes tips mostradas e sua aplicação real na criação de projetos VR
- ◆ Alcançar a consolidação dos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem por meio da aplicação prática do conteúdo
- ◆ Dominar o design das principais etapas da criação de material de Realidade Virtual
- ◆ Elaborar um plano de controle eficaz para o trabalho criativo, bem como monitorar o projeto até sua conclusão
- ◆ Apresentar projetos profissionais de Realidade Virtual
- ◆ Dominar 3D Max
- ◆ Organizar o espaço de trabalho de forma profissional e aplicar um conjunto de boas práticas, fruto da experiência de professores em empresas reais
- ◆ Criar cenários 3D interativos, onde poderá integrar o material criado ao longo do Mestrado
- ◆ Criar personagens 3D animados
- ◆ Aprofundar-se em técnicas avançadas de texturização, uso de diferentes tipos de pincéis etc.
- ◆ Especializar-se em Digital Sculpting com ZBrush
- ◆ Dominar a criação de cinemática
- ◆ Analisar a operação para criar Rigs Faciais, Lip Sync etc
- ◆ Utilizar o Unity 3D e o Unreal Engine para testar o conteúdo criado em um ambiente de jogo totalmente interativo
- ◆ Gerar protótipos de videogame 2D com mecânica e física e protótipos de videogame 3D com mecânica e física
- ◆ Desenvolver protótipos para realidade aumentada e dispositivos móveis
- ◆ Programar com eficiência a inteligência artificial
- ◆ Aplicar a tecnologia de simulação Ragdoll aos personagens
- ◆ Organizar o projeto usando um sistema de controle de versão eficaz
- ◆ Familiarizar-se com o processo de produção de um projeto destas características, bem como com as principais noções de gestão
- ◆ Determinar as razões pelas quais as metodologias ágeis são usadas em empresas e equipes de desenvolvimento profissional

# 04

## Direção do curso

O corpo docente deste Advanced Master é formado por especialistas do setor de realidade virtual e design 3D, com anos de experiência na área e habilidades excepcionais na criação de experiências imersivas. Os professores são líderes reconhecidos do setor e têm amplo conhecimento no uso de ferramentas e tecnologias avançadas de Design 3D e Realidade Virtual.





“

*O corpo docente desse programa de estudos tem grande prestígio na área de Realidade Virtual e fornecerá a você todas as ferramentas para o sucesso profissional”*

## 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 textura para INMO-REALITY
- ♦ Artista de Props e Ambientes para jogos de PS4 na Rascal Revolt
- ♦ Formado em Artes Plásticas pela UPV
- ♦ Especialista em Técnicas Gráficas pela Universidade do País Basco
- ♦ Mestrado em Escultura e Modelagem Digital pela Voxel School de Madri
- ♦ Mestrado em Arte e Design para Videogames pela U-Tad University de Madri



### **Sr. Juan Pablo Ortega Ordóñez**

- Diretor de Engenharia e Design de Gamificação do Grupo Intervenía
- Professor na ESNE de Videogame Design, Level Design, Video Game Production, Middleware, Creative Media Industries etc.
- Assessor na fundação de empresas como Avatar Games ou Interactive Selection
- Autor do livro Diseño de Videojuegos
- Membro do Conselho Consultivo Nima World



## Professores

### Sr. Mario Márquez Maceiras

- ◆ Operador Audiovisual. PTM Pictures That moves
- ◆ Gaming Tech Support Agent em 5CA
- ◆ Criador e designer de ambientes 3D e VR na Inmoreality
- ◆ Designer artístico na Seamantis Games
- ◆ Fundador da Evolve Games
- ◆ Formado em Design Gráfico pela Escola de Arte de Granada
- ◆ Formado em Design de Videogames e conteúdo interativo pela Escola de Arte de Granada
- ◆ Mestrado em Game Design U-tad, Design School de Madri

### Sr. Daniel Núñez Martín

- ◆ Produtor na Cateffects S.L
- ◆ Produtor musical especializado na composição e concepção de música original para meios audiovisuais e videojogos
- ◆ Designer de áudio e compositor musical na Risin' Goat S.L
- ◆ Técnico de som de dublagem audiovisual na SOUNDUB S.A
- ◆ Criador de conteúdo para o Máster Talentum de Creación de videojuegos en Telefónica Educación Digital
- ◆ Técnico Superior em Formação Profissional de Som pela Universidade Francisco de Vitória
- ◆ Nível médio de Ensino Oficial de Música pelo Conservatório Manuel de Falla na especialidade de Piano e Saxofone

### Dr. Noel Pradana

- ◆ Especialista em Rigging e Animação 3D para videogames
- ◆ Artista gráfico 3D no Dog Lab Studios
- ◆ Produtor da Imagine Games liderando a equipe de desenvolvimento de jogos
- ◆ Artista gráfico na Wildbit Studios com trabalhos 2D e 3D
- ◆ Experiência docente na ESNE e CFGS em Animações 3D: jogos e ambientes educativos
- ◆ Formado em Desenho e Desenvolvimento de Videogames pela Universidade da Extremadura
- ◆ Mestrado em Capacitação de Professores pela Universidade Rei Juan Carlos
- ◆ Especialista em Rigging e Animação 3D pela Voxel School

### Sr. Sergio Martínez Alonso

- ◆ Desenvolvedor Unity Sênior na NanoReality Games Ltda
- ◆ Programador líder e designer de jogos na NoobO Games
- ◆ Professor em vários centros educacionais como iFP, Implika ou Rockbotic
- ◆ Programador na Stage Clear Studios
- ◆ Professor da Escola Universitária de Design, Inovação e Tecnologia
- ◆ Formado em Engenharia da Computação pela Universidade de Múrcia
- ◆ Formado em Design e Desenvolvimento de Videogames pela Escola Universitária de Design, Inovação e Tecnologia



#### **Sr. Miquel Ferrer Mas**

- ◆ Desenvolvedor Sênior Unity na Quantic Brains
- ◆ Lead programmer na Big Bang Box
- ◆ Co-fundador e programador de jogos da Carbonbyte
- ◆ Programador audiovisual na Unkasoft Advergaming
- ◆ Programação de videogames em Enne
- ◆ Diretor de design na Bioalma
- ◆ Técnico de informática sênior de Na Camel-la
- ◆ Mestrado em Programação de Videogames pela CICE
- ◆ Curso de Introdução ao Deep Learning com PyTorch da Udacity

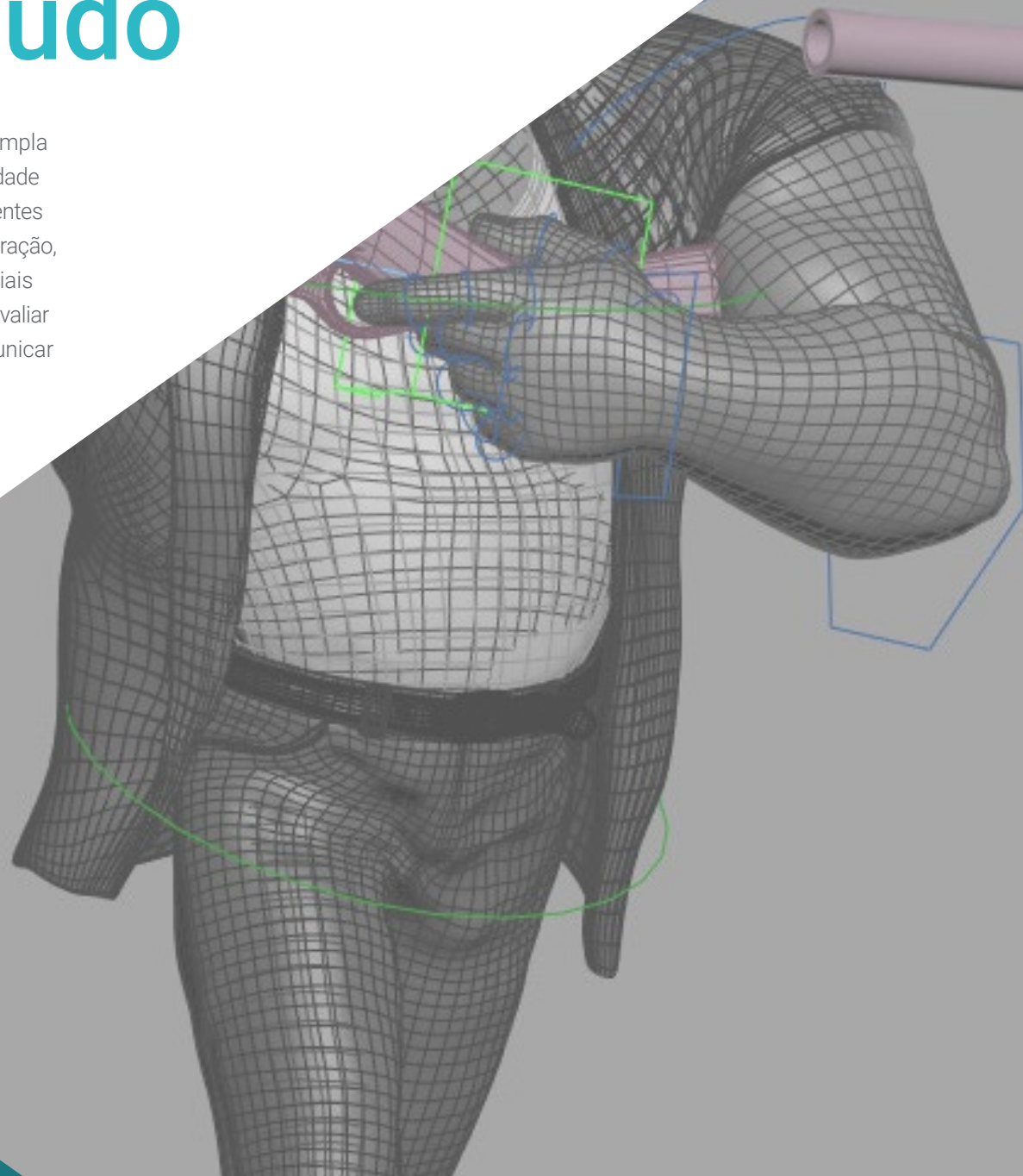
#### **Sr. Pablo Morro**

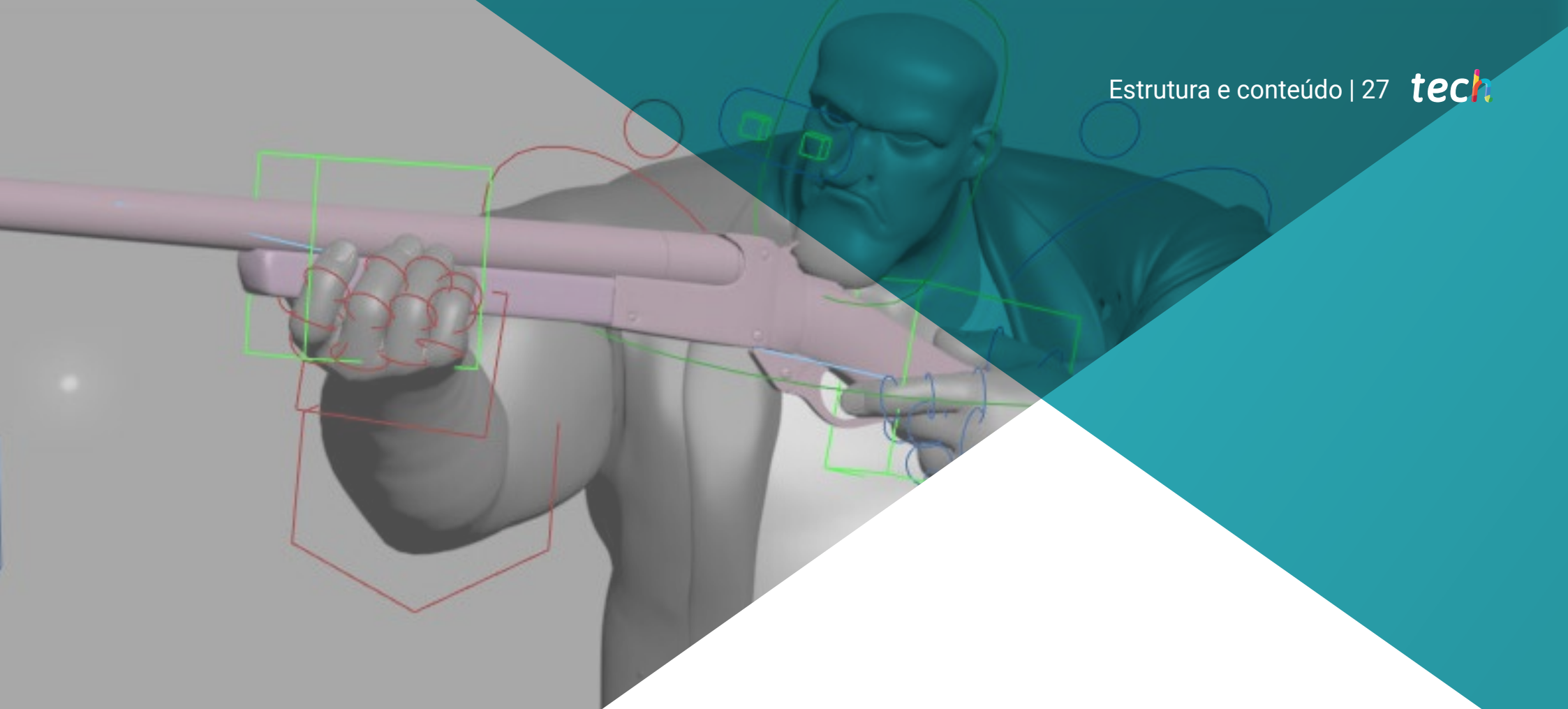
- ◆ Artista 3D especializado em modelagem, VFX e texturas
- ◆ Artista 3D na Mind Trips
- ◆ Formado em Criação e Design de Videogames pela Universidade Jaume I

# 05

## Estrutura e conteúdo

O plano de estudos desta capacitação foi projetado para oferecer aos alunos uma ampla variedade de habilidades e conhecimentos para projetar experiências imersivas de realidade virtual. Os módulos do programa de estudos incluem a criação de personagens e ambientes virtuais, o uso de motores de jogo e ferramentas de modelagem 3D, programação e interação, bem como o design de experiências imersivas e a implementação de efeitos especiais em tempo real. Os estudantes também adquirem habilidades críticas e analíticas para avaliar e aprimorar a qualidade do conteúdo e aprendem a trabalhar em equipe e a se comunicar com eficiência em um ambiente profissional.





“

*Este é o melhor programa de estudos para design de Realidade Virtual. Não perca esta oportunidade e matricule-se"*

## Módulo 1. O projeto e o motor gráfico Unity

- 1.1. 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 da 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 em Oculus Quest 2
- 1.5. Materiais em Unity
  - 1.5.1. Standard
  - 1.5.2. Unlit: peculiaridades deste material e quando usá-lo
  - 1.5.3. Otimização
- 1.6. Texturas em Unity
  - 1.6.1. Importar texturas
  - 1.6.2. Transparente
  - 1.6.3. Sprite
- 1.7. *Lighting*: iluminação
  - 1.7.1. Iluminação em VR
  - 1.7.2. Menu *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: Baking
  - 1.9.1. Bakeado
  - 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 processuais
- 2.6. Animação e *Rigging*
  - 2.6.1. *Keyframes*
  - 2.6.2. *Armatures*
  - 2.6.3. *Constraints*



- 2.7. Simulação
  - 2.7.1. Fluidos
  - 2.7.2. Cabelo e partículas
  - 2.7.3. Roupa
- 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 nodos
  - 2.10.3. Exemplos práticos

### Módulo 3. 3DS Max

- 3.1. Configurando a interface
  - 3.1.1. Iniciando o projeto
  - 3.1.2. Salvamento automático 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. 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 de eixos
  - 3.6.2. *Reset XForm e 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 si há erros na geometria
  - 3.9.3. *Non-Quads*
- 3.10. Exportando para Unity
  - 3.10.1. Triangular o Asset
  - 3.10.2. Direct X ou Open Gl para Normais
  - 3.10.3. Conclusões

### Módulo 4. Zbrush

- 4.1. Zbrush
  - 4.1.1. Polymesh
  - 4.1.2. *Subtools*
  - 4.1.3. Gizmo 3D
- 4.2. Criar malhas
  - 4.2.1. *Quick Mesh* e primitivas
  - 4.2.2. *Mesh Extract*
  - 4.2.3. Booleanas

- 4.3. Técnicas de escultura
  - 4.3.1. Simetria
  - 4.3.2. Principais pincéis
  - 4.3.3. *DynaMesh*
- 4.4. Máscaras
  - 4.4.1. Pincéis e menu de máscaras
  - 4.4.2. Máscaras em pincéis
  - 4.4.3. *Polygroups*
- 4.5. Técnicas de escultura de Prop orgânico
  - 4.5.1. Técnicas de escultura *LowPoly*
  - 4.5.2. Técnicas de escultura *LowPoly* evolução
  - 4.5.3. Técnicas de escultura *LowPoly* final
- 4.6. Pincéis IMM
  - 4.6.1. Controles
  - 4.6.2. Inserir Multi Mesh
  - 4.6.3. Criação de pincéis IMM
- 4.7. Pincéis Curvos
  - 4.7.1. Controles
  - 4.7.2. Criação de pincéis curve
  - 4.7.3. Pincéis IMM com curvas
- 4.8. High Poly
  - 4.8.1. Sub-divisões e Dynamic Subdivisions
  - 4.8.2. HD-geometry
  - 4.8.3. Projetar ruído
- 4.9. Outros tipos de malhas
  - 4.9.1. *MicroMesh*
  - 4.9.2. *NanoMesh*
  - 4.9.3. *ArrayMesh*
- 4.10. Técnicas de escultura de Prop orgânico *High Poly*
  - 4.10.1. Técnicas de escultura de *prop*
  - 4.10.2. Técnicas de escultura de *prop* evolução
  - 4.10.3. Técnicas de escultura de *prop* final

## Módulo 5. Retopo

- 5.1. Retopo em Zbrush-Zremesher
  - 5.1.1. Zremesher
  - 5.1.2. Guias
  - 5.1.3. Exemplos
- 5.2. Retopo em Zbrush -*Decimation* Máster
  - 5.2.1. *Decimation* Máster
  - 5.2.2. Combiná-lo com pincéis
  - 5.2.3. *Workflow*
- 5.3. Retopo em Zbrush-Zmodeler
  - 5.3.1. Zmodeler
  - 5.3.2. Modos
  - 5.3.3. Corrigir a malha
- 5.4. Retopologia de Prop
  - 5.4.1. Retopo de *Prop HardSurface*
  - 5.4.2. Retopo de *Prop* Orgânico
  - 5.4.3. Retopo de uma mão
- 5.5. TopoGun
  - 5.5.1. Vantagens do TopoGun
  - 5.5.2. A interface
  - 5.5.3. Importação
- 5.6. Tools: edit
  - 5.6.1. *Simple Edit Tool*
  - 5.6.2. *Simple Create Tool*
  - 5.6.3. *Draw Tool*
- 5.7. Tools: bridge
  - 5.7.1. *Bridge Tool*
  - 5.7.2. *Brush Tool*
  - 5.7.3. *Extrude Tool*
- 5.8. Tools: tubes
  - 5.8.1. *Tubes Tool*
  - 5.8.2. *Symmetry Setup*
  - 5.8.3. Sub-divisão *Feature* e Baking de mapas

- 5.9. Retopo de uma cabeça
  - 5.9.1. *Loops* faciais
  - 5.9.2. Otimização da malha
  - 5.9.3. Exportação
- 5.10. Retopo corpo completo
  - 5.10.1. *Loops* corporais
  - 5.10.2. Otimização da malha
  - 5.10.3. Requisitos para VR

## Módulo 6. UVs

- 6.1. UVs Avançadas
  - 6.1.1. *Warnings*
  - 6.1.2. Cortes
  - 6.1.3. Densidade de textura
- 6.2. Criação de UVs em Zbrush-UVMaster
  - 6.2.1. Controles
  - 6.2.2. *Unwrap*
  - 6.2.3. Topologia Unusual
- 6.3. UVMaster: *Painting*
  - 6.3.1. *Control Painting*
  - 6.3.2. Criação de Seams
  - 6.3.3. *Checkseams*
- 6.4. UVMaster: *Packing*
  - 6.4.1. *UV Packing*
  - 6.4.2. Criação de ilhas
  - 6.4.3. *Flatten*
- 6.5. UVMaster: clones
  - 6.5.1. Trabalhar com clones
  - 6.5.2. *Polygroups*
  - 6.5.3. *Control Painting*
- 6.6. Rizom UV
  - 6.6.1. *Rizom Script*
  - 6.6.2. A interface
  - 6.6.3. Importando com UVs ou sem UVs

- 6.7. *Seams and Cuts*
  - 6.7.1. Atalhos do teclado
  - 6.7.2. Panel 3D
  - 6.7.3. Panel UV
- 6.8. UV *Unwrap* e *Layout* panel
  - 6.8.1. *Unfold*
  - 6.8.2. *Optimize*
  - 6.8.3. *Layout* e *Packing*
- 6.9. UV mais Tools
  - 6.9.1. *Align, Straighten, flip* e *fit*
  - 6.9.2. *TopoCopy* e *Stack1*
  - 6.9.3. *Edge Loop* parâmetros
- 6.10. UV Rizom avançado
  - 6.10.1. *Auto Seams*
  - 6.10.2. UVs *Channels*
  - 6.10.3. *Texel Density*

## Módulo 7. Bakeado

- 7.1. Baking de modelagens
  - 7.1.1. Preparar o modelo para Baking
  - 7.1.2. Fundamentos do Baking
  - 7.1.3. Opções de processamento
- 7.2. Bake do modelo: *Painter*
  - 7.2.1. Baking em *Painter*
  - 7.2.2. *Bake Low Poly*
  - 7.2.3. *Bake High Poly*
- 7.3. Bake do modelo: caixas
  - 7.3.1. Utilizar caixas
  - 7.3.2. Ajustar distâncias
  - 7.3.3. *Compute tangent space per fragment*
- 7.4. Bake de mapas
  - 7.4.1. Normais
  - 7.4.2. ID
  - 7.4.3. Ambient Occlusion

- 7.5. Bake de mapas: curvaturas
  - 7.5.1. Curvatura
  - 7.5.2. Thickness
  - 7.5.3. Melhorar a qualidade dos mapas
- 7.6. Baking em Marmoset
  - 7.6.1. Marmoset
  - 7.6.2. Funções
  - 7.6.3. Baking em *Real Time*
- 7.7. Configurar o documento para Baking em Marmoset
  - 7.7.1. *High poly* e *Low Poly* em 3DS Max
  - 7.7.2. Organizando a cena em Marmoset
  - 7.7.3. Verificando que tudo está correto
- 7.8. Panel *Bake Project*
  - 7.8.1. *Bake group, High e Low*
  - 7.8.2. Menu Geometry
  - 7.8.3. *Load*
- 7.9. Opções Avançadas
  - 7.9.1. *Output*
  - 7.9.2. Ajustando o *Cage*
  - 7.9.3. *Configure Maps*
- 7.10. Baking
  - 7.10.1. Mapas
  - 7.10.2. Pré-visualização de resultado
  - 7.10.3. Baking geometria flotante

## Módulo 8. *Substance Painter*

- 8.1. Criação de projeto
  - 8.1.1. Importação de mapas
  - 8.1.2. UVs
  - 8.1.3. Bakeado
- 8.2. Camadas
  - 8.2.1. Tipos de camadas
  - 8.2.2. Opções de camadas
  - 8.2.3. Materiais





- 8.3. Pintar
  - 8.3.1. Tipos de pincéis
  - 8.3.2. *Fill Projections*
  - 8.3.3. *Advance Dynamic Painting*
- 8.4. Efeitos
  - 8.4.1. Fill
  - 8.4.2. Níveis
  - 8.4.3. Anchor Points
- 8.5. Máscaras
  - 8.5.1. Alphas
  - 8.5.2. Processuais e *Grunges*
  - 8.5.3. *Hard Surfaces*
- 8.6. Geradores
  - 8.6.1. Geradores
  - 8.6.2. Usos
  - 8.6.3. Exemplos
- 8.7. Filtros
  - 8.7.1. Filtros
  - 8.7.2. Usos
  - 8.7.3. Exemplos
- 8.8. Texturização de prop *hard surface*
  - 8.8.1. Texturização de Prop
  - 8.8.2. Texturização de Prop evolução
  - 8.8.3. Texturização de Prop final
- 8.9. Texturização de Prop orgânico
  - 8.9.1. Texturização de Prop
  - 8.9.2. Texturização de Prop evolução
  - 8.9.3. Texturização de Prop final
- 8.10. Renderização
  - 8.10.1. IRay
  - 8.10.2. Pós-processamento
  - 8.10.3. Manejo do col



## Módulo 9. Marmoset

- 9.1. A Alternativa
  - 9.1.1. Importar
  - 9.1.2. Interface
  - 9.1.3. Viewport
- 9.2. Classic
  - 9.2.1. Scene
  - 9.2.2. Tool Settings
  - 9.2.3. History
- 9.3. Dentro de Scene
  - 9.3.1. Renderização
  - 9.3.2. Main Camera
  - 9.3.3. Sky
- 9.4. Lights
  - 9.4.1. Tipos
  - 9.4.2. Shadow Catcher
  - 9.4.3. Fog
- 9.5. Texture
  - 9.5.1. Texture project
  - 9.5.2. Importando mapas
  - 9.5.3. Viewport
- 9.6. Layers: paint
  - 9.6.1. Paint Layer
  - 9.6.2. Fill Layer
  - 9.6.3. Group
- 9.7. Layers: adjustments
  - 9.7.1. Adjustment Layer
  - 9.7.2. Input processor Layer
  - 9.7.3. Procedural Layer
- 9.8. Layers: masks
  - 9.8.1. Mask
  - 9.8.2. Channels
  - 9.8.3. Maps

- 9.9. Materiais
  - 9.9.1. Tipos de materiais
  - 9.9.2. Configurações
  - 9.9.3. Aplicando-os à cena
- 9.10. Dossiê
  - 9.10.1. Marmoset Viewer
  - 9.10.2. Exportando imagens de Render
  - 9.10.3. Exportando vídeos

## Módulo 10. Sci-fi Environment

- 10.1. Sci-Fi Concept e planejamento
  - 10.1.1. Referências
  - 10.1.2. Planejamento
  - 10.1.3. Blockout
- 10.2. Implementação em Unity
  - 10.2.1. Importando o Blockout e verificando escala
  - 10.2.2. Skybox
  - 10.2.3. Arquivos e materiais Preliminare
- 10.3. Módulo 1: Terrenos
  - 10.3.1. Modelagem modular High to Low
  - 10.3.2. UVs e Baking
  - 10.3.3. Texturizado
- 10.4. Módulo 2: Paredes
  - 10.4.1. Modelagem modular High to Low
  - 10.4.2. UVs e Baking
  - 10.4.3. Texturizado
- 10.5. Módulo 3: Techos
  - 10.5.1. Modelagem modular High to Low
  - 10.5.2. Retopo UVs e Baking
  - 10.5.3. Texturizado



- 10.6. Módulo 4: Extras (tubulações, grades etc.)
  - 10.6.1. Modelagem modular *High to Low*
  - 10.6.2. UVs e *Baking*
  - 10.6.3. Texturizado
- 10.7. Hero Asset 1: Portas mecânicas
  - 10.7.1. Modelagem modular *High to Low*
  - 10.7.2. Retopo UVs e *Baking*
  - 10.7.3. Texturizado
- 10.8. Hero Asset 2: Câmara de hibernação
  - 10.8.1. Modelagem modular *High to Low*
  - 10.8.2. Retopo UVs e *Baking*
  - 10.8.3. Texturizado
- 10.9. Em *Unity*
  - 10.9.1. Importação das texturas
  - 10.9.2. Aplicação de materiais
  - 10.9.3. Iluminação da cena
- 10.10. Finalização do projeto
  - 10.10.1. Visualização em VR
  - 10.10.2. *Prefab* e exportação
  - 10.10.3. Conclusões

## Módulo 11. A indústria 3D

- 11.1. Indústria do 3D em animação e videogames
  - 11.1.1. Animação em 3D
  - 11.1.2. Indústria do 3D em animação e videogames
  - 11.1.3. Animação em 3D Futuro
- 11.2. O 3D nos videogames
  - 11.2.1. Os Videogames Limites
  - 11.2.2. Desenvolvimento de um videogame 3D. Dificuldades
  - 11.2.3. Soluções para as dificuldades no desenvolvimento de um videogame
- 11.3. Software para 3D em videogames
  - 11.3.1. Maya Prós e contras
  - 11.3.2. 3Ds Max. Prós e contras
  - 11.3.3. *Blender*. Prós e contras
- 11.4. Pipeline na geração de Assets 3D para videogames
  - 11.4.1. Ideia e montagem de uma Model Sheet
  - 11.4.2. Modelagem com geometria em planta baixa e detalhes em planta alta
  - 11.4.3. Projeção de detalhes por texturas
- 11.5. Principais estilos de arte em 3D para videogames
  - 11.5.1. Estilo cartoon
  - 11.5.2. Estilo realista
  - 11.5.3. *Cel Shading*
  - 11.5.4. *Motion capture*
- 11.6. Integração de 3D
  - 11.6.1. Integração 2d no mundo digital
  - 11.6.2. Integração 3d no mundo digital
  - 11.6.3. Integração no mundo real (AR, MR/XR)
- 11.7. Fatores-chave do 3D para diferentes indústrias
  - 11.7.1. 3D em cinema e séries
  - 11.7.2. 3D em videogames
  - 11.7.3. 3D em publicidade
- 11.8. Render: Renderização em tempo real e o pré-renderizado
  - 11.8.1. Iluminação
  - 11.8.2. Definição de sombras
  - 11.8.3. Qualidade vs. Velocidade
- 11.9. Geração de Assets 3D em 3D Max
  - 11.9.1. Software 3D Max
  - 11.9.2. Interface, menus, barra de ferramentas
  - 11.9.3. Controles
  - 11.9.4. Cena
  - 11.9.5. *Viewports*
  - 11.9.6. *Basic Shapes*
  - 11.9.7. Geração, modificação e transformação de objetos
  - 11.9.8. Criar uma cena 3D
  - 11.9.9. Modelagem 3D de Assets profissionais para videogames

- 11.9.10. Editores de materiais
  - 11.9.10.1. Criação e edição de materiais
  - 11.9.10.2. Aplicação de luz a materiais
  - 11.9.10.3. Modificador UVW Map. Coordenadas de mapeamento
  - 11.9.10.4. Criação de Texturas
- 11.10. Organização do espaço de trabalho e boas práticas
  - 11.10.1. Criação de um projeto
  - 11.10.2. Estrutura de pastas
  - 11.10.3. Funcionalidade personalizada

## Módulo 12. Arte e 3D na indústria dos videogames

- 12.1. Projetos 3D em VR
  - 12.1.1. Software de criação de malha 3D
  - 12.1.2. Software de edição de imagem
  - 12.1.3. Realidade virtual
- 12.2. Problemas típicos, soluções e necessidades de projetos
  - 12.2.1. Necessidades do projeto
  - 12.2.2. Possíveis problemas
  - 12.2.3. Soluções
- 12.3. Estudo de linhas estéticas para geração de estilo artístico em videogames: Do design do jogo à geração de arte 3D
  - 12.3.1. Escolha do Destinatário do videogame. Quem queremos atingir
  - 12.3.2. Possibilidades artísticas do desenvolvedor
  - 12.3.3. Definição final da linha estética
- 12.4. Pesquisa e análise de referências de concorrentes a nível estético
  - 12.4.1. Pinterest e páginas similares
  - 12.4.2. Criação de um Modelsheet
  - 12.4.3. Pesquisa de concorrentes
- 12.5. Criação da Bíblia e Briefing
  - 12.5.1. Criação da bíblia
  - 12.5.2. Desenvolvimento de uma bíblia
  - 12.5.3. Desenvolvimento de um Briefing

- 12.6. Cenários e Assets
  - 12.6.1. Planejamento da produção dos Assets nos níveis
  - 12.6.2. Design de cenários
  - 12.6.3. Design de Assets
- 12.7. Integração de Assets em níveis e testes
  - 12.7.1. Processo de integração em níveis
  - 12.7.2. Texturas
  - 12.7.3. Últimos retoques
- 12.8. Personagens
  - 12.8.1. Planejamento de produção de personagens
  - 12.8.2. Design de personagens
  - 12.8.3. Design de Assets para personagens
- 12.9. Integração de personagens em cenários e testes
  - 12.9.1. Processo de integração dos personagens nas fases
  - 12.9.2. Necessidades do projeto
  - 12.9.3. Animações
- 12.10. Áudio em videogames 3D
  - 12.10.1. Interpretação do dossiê de projeto para a geração de identidade sonora do videogame
  - 12.10.2. Processos de composição e produção
  - 12.10.3. Design de trilha sonora
  - 12.10.4. Design de efeito sonoro
  - 12.10.5. Design de voz

## Módulo 13. 3D Avançado

- 13.1. Técnicas avançadas de Modelagem 3D
  - 13.1.1. Configurações da interface
  - 13.1.2. Observação para modelar
  - 13.1.3. Modelagem em plano alto
  - 13.1.4. Modelagem orgânica para videogames
  - 13.1.5. Mapeamento avançado de objetos 3D

- 13.2. *Texturing* 3D Avançado
  - 13.2.1. Interface de Substance Painter
  - 13.2.2. Materiais, *Alphas* e o uso de pincéis
  - 13.2.3. Uso de partículas
- 13.3. Exportação para 3D e Unreal Engine
  - 13.3.1. Integração do Unreal Engine em projetos
  - 13.3.2. Integração de modelos 3D
  - 13.3.3. Aplicação de Textura em Unreal Engine
- 13.4. *Sculpting* digital
  - 13.4.1. *Sculpting* digital com ZBrush
  - 13.4.2. Primeiros passos em ZBrush
  - 13.4.3. Interface, menus e navegação
  - 13.4.4. Imagens de referência
  - 13.4.5. Modelagem 3D completa de um objeto no ZBrush
  - 13.4.6. Uso de malhas de base
  - 13.4.7. Modelagem peça a peça
  - 13.4.8. Exportação de modelagem 3D em ZBrush
- 13.5. O uso de Polypaint
  - 13.5.1. Pincéis avançados
  - 13.5.2. Texturas
  - 13.5.3. Materiais padrão
- 13.6. Retopologia
  - 13.6.1. A retopologia. Utilização na indústria dos videogames
  - 13.6.2. Criação de Malha *Low-Poly*
  - 13.6.3. Usando o software para retopologia
- 13.7. Modelos 3D colocados
  - 13.7.1. Visualizar de imagens de referência
  - 13.7.2. Utilização de *Transpose*
  - 13.7.3. Uso do *Transpose* para modelos compostos por partes diferentes

- 13.8. A exportação de modelos 3D
  - 13.8.1. Exportação de modelos 3D
  - 13.8.2. Geração de texturas para exportação
  - 13.8.3. Configuração do modelo 3d com os diferentes materiais e texturas
  - 13.8.4. Pré-visualização do modelo 3D
- 13.9. Técnicas avançadas de trabalho
  - 13.9.1. O fluxo de trabalho na modelagem 3D
  - 13.9.2. Organização de processos de trabalho em modelagem 3D
  - 13.9.3. Estimativas de Esforço de Produção
- 13.10. Finalização de modelo e exportação para outros programas
  - 13.10.1. O fluxo de trabalho para terminar o modelo
  - 13.10.2. Exportação com Zplugging
  - 13.10.3. Arquivos possíveis. Vantagens e desvantagens

## Módulo 14. Animação em 3D

- 14.1. Gerenciamento de software
  - 14.1.1. Gestão da informação e metodologia de trabalho
  - 14.1.2. A animação
  - 14.1.3. Timing e peso
  - 14.1.4. Animação com objetos básicos
  - 14.1.5. Cinemática direta e inversa
  - 14.1.6. Cinemática inversa
  - 14.1.7. Cadeia cinemática
- 14.2. Anatomia. Bípedes vs. Quadrúpedes
  - 14.2.1. Bípedes
  - 14.2.2. Quadrúpedes
  - 14.2.3. Ciclo de caminhar
  - 14.2.4. Ciclo de correr
- 14.3. Rig facial e Morpher
  - 14.3.1. Linguagem facial. Lip-Sync, olhos, focos de atenção
  - 14.3.2. Edição de sequências
  - 14.3.3. A fonética. Importância

- 14.4. Animação aplicada
  - 14.4.1. Animação 3D para cinema e televisão
  - 14.4.2. Animação de Videogames
  - 14.4.3. Animação para outras aplicações
- 14.5. Captura de movimento com Kinect
  - 14.5.1. Captura de movimento para animação
  - 14.5.2. Sequência de movimento
  - 14.5.3. Integração no Blender
- 14.6. Esqueleto, *Skinning* e *Setup*
  - 14.6.1. Interação entre esqueleto e geometria
  - 14.6.2. Interpolação de malha
  - 14.6.3. Pesos de animação
- 14.7. *Acting*
  - 14.7.1. A linguagem corporal
  - 14.7.2. As poses
  - 14.7.3. Edição de sequências
- 14.8. Câmeras e planos
  - 14.8.1. A Câmera e o Ambiente
  - 14.8.2. Composição do plano e personagens
  - 14.8.3. Acabados
- 14.9. Efeitos especiais
  - 14.9.1. Efeitos visuais e animação
  - 14.9.2. Tipos de efeitos ópticos
  - 14.9.3. 3D VFX L
- 14.10. O animador como ator
  - 14.10.1. As expressões
  - 14.10.2. Referências dos atores
  - 14.10.3. Da câmera para o programa

## Módulo 15. Domínio de Unity 3D e Inteligencia Artificial

- 15.1. O videogame Unity 3D
  - 15.1.1. O videogame
  - 15.1.2. O videogame. Erros e acertos
  - 15.1.3. Aplicações de videogames em outras áreas e indústrias
- 15.2. Desenvolvimento dos videogames. Unity 3D
  - 15.2.1. Plano de produção e fases de desenvolvimento
  - 15.2.2. Metodologia de desenvolvimento
  - 15.2.3. Patches e conteúdo adicional
- 15.3. Unity 3D
  - 15.3.1. Unity 3D. Aplicações
  - 15.3.2. Scripting em Unity 3D
  - 15.3.3. *Asset Store* e *Plugins* de terceiros
- 15.4. Físicas, inputs
  - 15.4.1. *InputSystem*
  - 15.4.2. Físicas em Unity 3D
  - 15.4.3. *Animation* e *Animator*
- 15.5. Prototipagem em Unity
  - 15.5.1. *Blocking* e *Colliders*
  - 15.5.2. Prefabs
  - 15.5.3. Scriptable Objects
- 15.6. Técnicas de programação específicas
  - 15.6.1. Modelo Singleton
  - 15.6.2. Carga de recursos na execução de jogos no Windows
  - 15.6.3. Desempenho e Profiler
- 15.7. Videogames para dispositivos móveis
  - 15.7.1. Jogos para dispositivos Android
  - 15.7.2. Jogos para dispositivos IOS
  - 15.7.3. Desenvolvimentos multiplataforma
- 15.8. Realidade aumentada
  - 15.8.1. Tipos de jogos de realidade aumentada
  - 15.8.2. ARkit e ARcore
  - 15.8.3. Desenvolvimento Vuforia

- 15.9. Programação de inteligência artificial
  - 15.9.1. Algoritmos de inteligência artificial
  - 15.9.2. Máquinas de estados finitas
  - 15.9.3. Redes Neurais
- 15.10. Distribuição e Marketing
  - 15.10.1. A arte de publicar e promover um videogame
  - 15.10.2. A pessoa responsável pelo sucesso
  - 15.10.3. Estratégias

## Módulo 16. Desenvolvimento de videogames 2D e 3D

- 16.1. Recursos gráficos rasterizados
  - 16.1.1. Sprites
  - 16.1.2. Atlas
  - 16.1.3. Texturas
- 16.2. Desenvolvimento de interfaces e menus
  - 16.2.1. Unity GUI
  - 16.2.2. Unity UI
  - 16.2.3. UI Toolkit
- 16.3. Sistema de Animação
  - 16.3.1. Curvas e chaves de animação
  - 16.3.2. Eventos de animação aplicados
  - 16.3.3. Modificadores
- 16.4. Materiais e *Shaders*
  - 16.4.1. Componentes de um material
  - 16.4.2. Tipos de RenderPass
  - 16.4.3. *Shaders*
- 16.5. Partículas
  - 16.5.1. Sistemas de partículas
  - 16.5.2. Emissores e sub-emissores
  - 16.5.3. Scripting
  - 16.5.4. Iluminação

- 16.6. Modos de iluminação
  - 16.6.1. *Bakeado* de luzes
  - 16.6.2. Light Probes
- 16.7. Mecanim
  - 16.7.1. StateMachines, SubState Machines e transições entre animações
  - 16.7.2. *Blend Trees*
  - 16.7.3. *Animation Layers* e IK
- 16.8. Acabamento cinemático
  - 16.8.1. Timeline
  - 16.8.2. Efeitos de Pós-processamento
  - 16.8.3. Universal Render Pipeline e High Definition Render Pipeline
- 16.9. VFX avançado
  - 16.9.1. VFX Graph
  - 16.9.2. Shader Graph
  - 16.9.3. Pipeline tolos
- 16.10. Componentes de áudio
  - 16.10.1. Audio Source e Audio Listener
  - 16.10.2. Audio Mixer
  - 16.10.3. Audio Spatializer

## Módulo 17. Programação, geração de mecânicas e técnicas de prototipagem de videogames

- 17.1. Processo técnico
  - 17.1.1. Modelos *Lowpoly* e *Highpoly* a Unity
  - 17.1.2. Configuração do material
  - 17.1.3. High Definition Render Pipeline
- 17.2. Design de personagens
  - 17.2.1. Movimento
  - 17.2.2. Design de Colliders
  - 17.2.3. Criação e comportamento

- 17.3. Importação de Skeletal Meshes a Unity
  - 17.3.1. Exportação *Skeletal Meshes* do software de 3D
  - 17.3.2. *Skeletal meshes* em Unity
  - 17.3.3. Pontos de ancoragem para acessórios
- 17.4. Importação de animações
  - 17.4.1. Preparação de animações
  - 17.4.2. Importação de animações
  - 17.4.3. Animator e transições
- 17.5. Editor de animações
  - 17.5.1. Criação de *Blend Spaces*
  - 17.5.2. Criação de *Animation Montage*
  - 17.5.3. Edição de animações *Read-Only*
- 17.6. Criação e simulação de um *Ragdoll*
  - 17.6.1. Configuração de um *Ragdoll*
  - 17.6.2. *Ragdoll* a um gráfico de animação
  - 17.6.3. Simulação de um *Ragdoll*
- 17.7. Recursos de construção de personagem
  - 17.7.1. Bibliotecas
  - 17.7.2. Importação e exportação de materiais de biblioteca
  - 17.7.3. Manipulação de materiais
- 17.8. Equipes de trabalho
  - 17.8.1. Hierarquia e cargos
  - 17.8.2. Sistemas de controle de versões
  - 17.8.3. Resolução de conflitos
- 17.9. Requisitos para um desenvolvimento bem-sucedido
  - 17.9.1. Produção para o sucesso
  - 17.9.2. Desenvolvimento ideal
  - 17.9.3. Requisitos essenciais
- 17.10. Embalado para publicação
  - 17.10.1. *Player Settings*
  - 17.10.2. *Build*
  - 17.10.3. Criação de um instalador

## Módulo 18. Desenvolvimento de videogames imersivos em VR

- 18.1. Singularidade da VR
  - 18.1.1. Videogames tradicionais e VR. Diferenças
  - 18.1.2. *Motion Sickness*: fluidez ante efeitos
  - 18.1.3. Interações únicas de VR
- 18.2. Interação
  - 18.2.1. Eventos
  - 18.2.2. *Triggers* físicos
  - 18.2.3. Mundo virtual vs mundo real
- 18.3. Locomoção imersiva
  - 18.3.1. Teletransporte
  - 18.3.2. *Arm Swinging*
  - 18.3.3. Forward Movement com Facing e sem ele
- 18.4. Físicas em VR
  - 18.4.1. Objetos agarráveis e arremessáveis
  - 18.4.2. Peso e massa em VR
  - 18.4.3. Gravidade em VR
- 18.5. UI em VR
  - 18.5.1. Posicionamento e curvatura dos elementos da UI
  - 18.5.2. Modos de interação com menus em VR
  - 18.5.3. Boas práticas para uma experiência confortável
- 18.6. Animação em VR
  - 18.6.1. Integração de modelos animados em VR
  - 18.6.2. Objetos e personagens animados vs. Objetos físicos
  - 18.6.3. Transições animadas vs Processuais
- 18.7. O Avatar
  - 18.7.1. Representação do avatar a partir de seus próprios olhos
  - 18.7.2. Representação externa do próprio avatar
  - 18.7.3. Cinemática inversa e animação procedural aplicada ao avatar



- 18.8. Áudio
    - 18.8.1. Configurando Audio Sources e Audio Listeners para VR
    - 18.8.2. Efeitos disponíveis para uma experiência mais envolvente
    - 18.8.3. Audio Spatializer VR
  - 18.9. Otimização em projetos de VR e AR
    - 18.9.1. *Occlusion Culling*
    - 18.9.2. *Static Batching*
    - 18.9.3. Configurações de qualidade e tipos de Render Pass
  - 18.10. Prática: Escape Room VR
    - 18.10.1. Design de experiências
    - 18.10.2. *Layout* do cenário
    - 18.10.3. Desenvolvimento das mecânicas
- Módulo 19. Áudio profissional para jogos 3D em VR**
- 19.1. Áudio em videogames profissionais 3D
    - 19.1.1. Áudio em videogames
    - 19.1.2. Tipos de estilos de áudio em videogames atuais
    - 19.1.3. Modelos de áudio espacial
  - 19.2. Estudo de material prévio
    - 19.2.1. Estudo de documentação de design de jogos
    - 19.2.2. Estudo da documentação do design de níveis
    - 19.2.3. Avaliação da complexidade e tipo de projeto para criar o áudio
  - 19.3. Estúdio de referência de som
    - 19.3.1. Listagem das principais referências por semelhança com o projeto
    - 19.3.2. Referências auditivas de outras mídias para dar identidade ao videogame
    - 19.3.3. Estudo das referências e tirar conclusões
  - 19.4. Design da identidade sonora do videogame
    - 19.4.1. Principais fatores que influenciam o projeto
    - 19.4.2. Aspectos relevantes na composição do áudio: instrumentação, andamento, outros
    - 19.4.3. Definição de vozes
  - 19.5. Criação de trilha sonora
    - 19.5.1. Lista de ambientes e áudios
    - 19.5.2. Definição de motivo, tema e instrumentação
    - 19.5.3. Testes de composição e áudio em protótipos funcionais
  - 19.6. Criação de efeitos sonoros (FX)
    - 19.6.1. Efeitos sonoros: tipos de FX e lista completa de acordo com a necessidade do projeto
    - 19.6.2. Definição de motivo, tema e criação
    - 19.6.3. Avaliação Sound FX e teste de protótipo funcional
  - 19.7. Criação de vozes
    - 19.7.1. Tipos de vozes e lista de frases
    - 19.7.2. Pesquisa e avaliação de dubladores
    - 19.7.3. Avaliação de gravações e testes das vozes em protótipos funcionais
  - 19.8. Avaliação da qualidade do áudio
    - 19.8.1. Preparação de sessões de escuta com a equipe de desenvolvimento
    - 19.8.2. Integração de todos os áudios em um protótipo funcional
    - 19.8.3. Provas e avaliação dos resultados obtidos
  - 19.9. Exportar, formatar e importar áudio no projeto
    - 19.9.1. Formatos de áudio e compactação em videogames
    - 19.9.2. Exportação de áudios
    - 19.9.3. Importação de áudio no projeto
  - 19.10. Preparação de bibliotecas de áudio para comercialização
    - 19.10.1. Design de biblioteca de som versátil para profissionais de jogos
    - 19.10.2. Seleção de áudio por tipo: trilha sonora, FX e vozes
    - 19.10.3. Comercialização de bibliotecas de Assets de áudio

## Módulo 20. Produção e Financiamento de Videogames

- 20.1. A produção em videogames
  - 20.1.1. As metodologias em cascata
  - 20.1.2. Casuística da falta de gestão do projeto e da ausência do plano de trabalho
  - 20.1.3. Consequências da falta de um departamento de produção na indústria de videogames
- 20.2. A equipe de desenvolvimento
  - 20.2.1. Departamentos-chave no desenvolvimento de projetos
  - 20.2.2. Principais perfis em microgerenciamento: Lead e Sênior
  - 20.2.3. Problema da falta de experiência em perfis JUNIOR
  - 20.2.4. Estabelecimento de um plano de formação para perfis com pouca experiência
- 20.3. Metodologias ágeis no desenvolvimento de videogames
  - 20.3.1. SCRUM
  - 20.3.2. AGILE
  - 20.3.3. Metodologias híbridas
- 20.4. Estimativas de esforço, tempo e custos
  - 20.4.1. O preço de desenvolvimento de um videogame: principais conceitos de despesas
  - 20.4.2. Agendamento de tarefas: pontos críticos, chaves e aspectos a ter em conta
  - 20.4.3. Estimativas baseadas em pontos de esforço vs cálculo em horas
- 20.5. Priorização no planejamento do protótipo
  - 20.5.1. Estabelecimento dos objetivos gerais do projeto
  - 20.5.2. Priorização de funcionalidades e conteúdo-chave: ordem e necessidades de acordo com o departamento
  - 20.5.3. Agrupamento de funcionalidades e conteúdo em produção para constituir entregáveis (protótipos funcionais)
- 20.6. Boas práticas na produção de videogames
  - 20.6.1. Reuniões, *daylies*, *weekly meeting*, reuniões de fim de Sprint, reuniões verificação de resultados nos marcos ALPHA, BETA e RELEASE
  - 20.6.2. Medição de velocidade do Sprint
  - 20.6.3. Detecção de falta de motivação e baixa produtividade e antecipação possíveis problemas na produção





- 20.7. Análise em produção
  - 20.7.1. Análise Preliminar I: Revisão do Estado do Mercado
  - 20.7.2. Análise Preliminar II: estabelecimento das principais referências do projeto (concorrentes diretos)
  - 20.7.3. Conclusões de análises anteriores
- 20.8. Cálculo dos custos de desenvolvimento
  - 20.8.1. Recursos humanos
  - 20.8.2. Tecnologia e licenças
  - 20.8.3. Despesas externas ao desenvolvimento
- 20.9. Pesquisa de investimento
  - 20.9.1. Tipos de investidores
  - 20.9.2. Resumo executivo
  - 20.9.3. Pitch Deck
  - 20.9.4. Publishers
  - 20.9.5. Autofinanciamento
- 20.10. Elaboração de Projetos Post Mortems
  - 20.10.1. Processo de elaboração do Post Mortem na empresa
  - 20.10.2. Análise pontos positivos do projeto
  - 20.10.3. Estudo de pontos negativos do projeto
  - 20.10.4. Proposta de melhoria nos pontos negativos do projeto e conclusões

“ Este é o programa de estudos mais completo e atualizado para se tornar um profissional de destaque na área de Realidade Virtual”



06

# Metodologia

Este curso 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 em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

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

*Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.*

O método do 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 estudantes de Direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações realmente complexas para que tomassem decisões conscientes e julgassem a melhor forma de 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 abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo de 4 anos, você irá se deparar com diversos 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 com uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos 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, 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 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, 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 estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado 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.



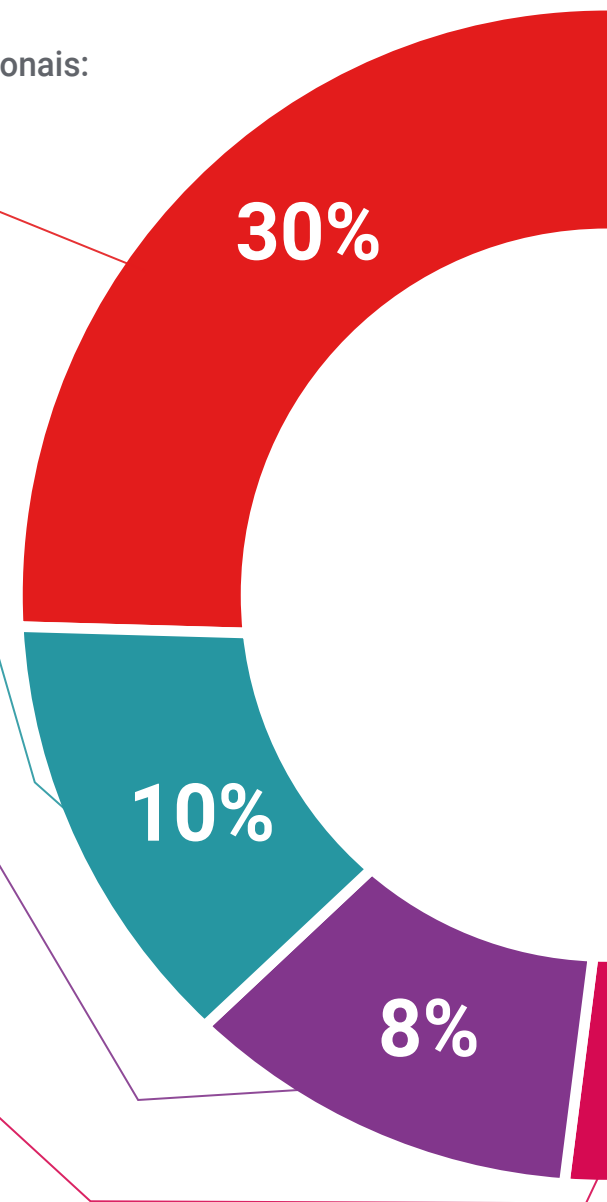
#### Práticas de habilidades e competências

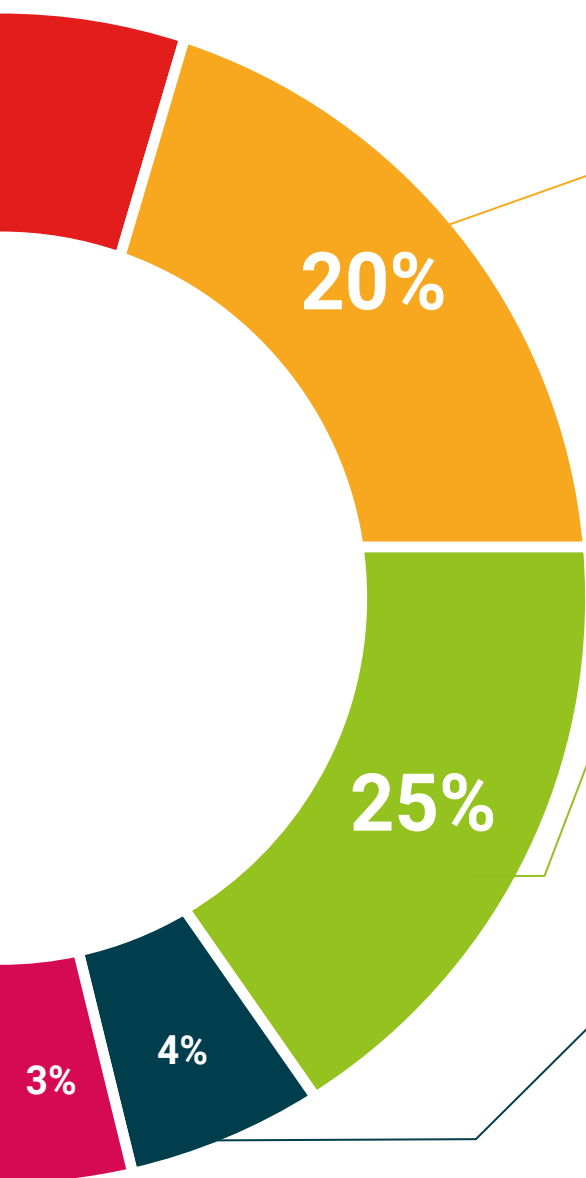
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



#### 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 a sua capacitação.





#### Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do 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 para consolidar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### Testing & Retesting

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





07

# Certificado

O Advanced Master em Design VR garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Advanced Master emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

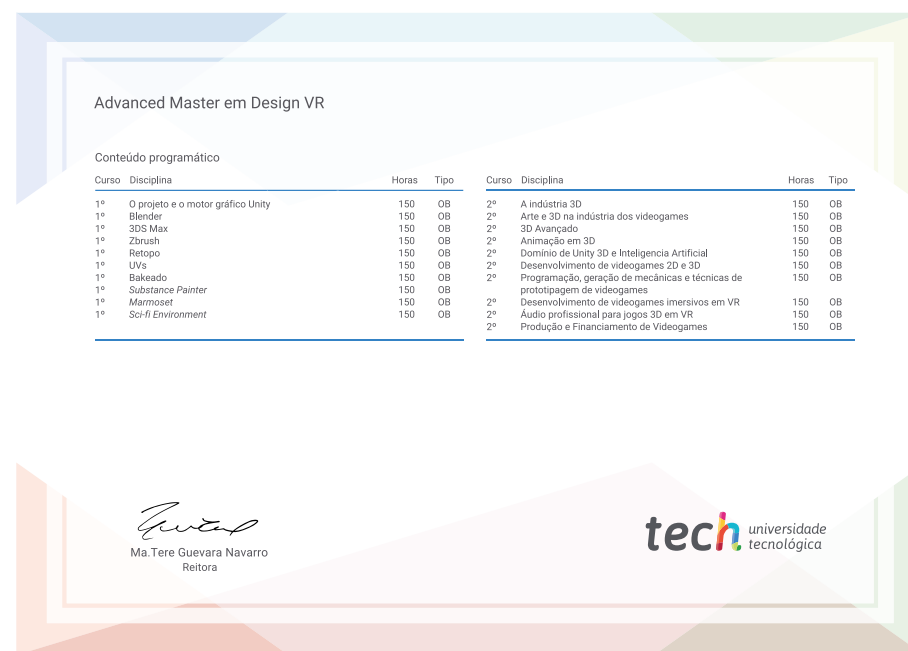
Este **Advanced Master em Design VR** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

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

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

Título: **Advanced Master em Design VR**

N.º de Horas Oficiais: **3.000h**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que 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 compromisso

atenção personalizada

conhecimento inovação

presente qualidade

desenvolvimento situação

**tech** universidade  
tecnológica

## Advanced Master Design VR

- » Modalidade: online
- » Duração: 2 anos
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online



# Advanced Master Design VR

