

Advanced Master

Modelagem 3D Integral





Advanced Master Modelagem 3D Integral

- » 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/informatica/diploma-estudos-avancados/advanced-master-modelagem-3d-integral

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competências

pág. 18

04

Direção do curso

pág. 22

05

Estrutura e conteúdo

pág. 24

06

Metodologia

pág. 50

07

Certificado

pág. 58

01

Apresentação

Em um mundo em constante evolução tecnológica, a modelagem 3D é uma habilidade altamente valorizada no campo de trabalho de TI e do design. Por esse motivo, o mercado tem exigido cada vez mais profissionais especializados nessa área. Diante desse cenário, a TECH desenvolveu um programa 100% online que permitirá ao aluno aprimorar suas habilidades e conhecimentos em áreas como a texturização com Allegorithmic Substance Painter e Mari, a modelagem 3D com Graphite Tool, a renderização com o motor V-Ray no 3DS Max e a modelagem técnica no Rhino, entre outros. Todos esses aspectos serão apresentados com materiais didáticos de fácil acesso e uma metodologia flexível, totalmente compatível com as responsabilidades diárias de cada aluno.





“

*Um Advanced Master em Modelagem
3D Integral 100% online com 3.000
horas de ensino de qualidade”*

Em um mundo cada vez mais digital, a modelagem 3D tornou-se uma habilidade fundamental para qualquer profissional da computação que pretenda se destacar no campo do design. Um processo criativo que possibilita a criação de objetos e personagens em três dimensões, oferecendo produções mais realistas e atrativas para o público. Esta é uma técnica amplamente utilizada na produção cinematográfica, publicidade, videogames, arquitetura e engenharia.

Considerando este cenário, o profissional de TI tem uma grande variedade de possibilidades de crescimento em diversos setores de grande relevância. Para alcançar esse objetivo, a TECH disponibiliza este Advanced Master em Modelagem 3D em um formato acadêmico 100% online e com duração de apenas 24 meses.

Trata-se de um programa com uma abordagem teórica e prática, conduzindo o aluno a dominar as principais áreas da Modelagem Orgânica, Modelagem de Texturas e Modelagem Hardsurface. Para isso, o aluno se dedicará ao uso de ferramentas como ZBrush, Substance Painter, Blender, 3DS Max, Unreal e Marmoset Toolbag. Além disso, o aluno terá a oportunidade de explorar tópicos específicos, como a texturização com o Allegorithmic Substance Painter e Mari, a modelagem 3D com Graphite Tool e a preparação de UV para sistemas UDIM para modelos de grandes produções.

Todos esses aspectos através de um sistema que permitirá que o aluno reduza as longas horas de estudo e memorização. Com o método *Relearning*, baseado na reiteração dos principais conteúdos, o graduado consolidará rapidamente os principais conceitos.

Sem dúvida, uma excelente opção acadêmica para o profissional que pretenda aprimorar suas habilidades em modelagem 3D e impulsionar sua carreira através de um ensino flexível. O aluno somente precisará de um dispositivo digital com conexão à internet para visualizar a qualquer momento os conteúdos desse programa vanguardista.

Este **Advanced Master em Modelagem 3D Integral** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em modelagem 3D
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações científicas e práticas sobre aquelas disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Contém exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras em design e modelagem 3D
- ◆ Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos individuais de reflexão
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo desde qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à internet



Prepare-se para se tornar um autêntico especialista em modelagem 3D, utilizando as mais recentes técnicas e ferramentas da indústria"

“

Desenvolva suas habilidades em modelagem orgânica, de texturas e hardsurface com ZBrush, Substance Painter, Blender, 3DS Max, Unreal e Marmoset Toolbag"

A equipe de professores deste programa é formada por profissionais da área de modelagem 3D, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de empresas e universidades de prestígio.

Através do seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional poderá ter uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, em um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva planejada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surjam ao longo do curso acadêmico. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo, desenvolvido por especialistas reconhecidos nesta área.

Aproveite a flexibilidade e a comodidade de estudar 100% online, adaptando seus estudos ao seu ritmo e às suas necessidades pessoais.

Aplique os conhecimentos deste programa à projetos de diversos setores, desde televisão, design até engenharia.



02

Objetivos

Esse programa de estudos oferecerá ao profissional de TI a capacitação necessária para aprimorar suas habilidades e conhecimentos na área de modelagem 3D. Através dos melhores materiais didáticos, o aluno conhecerá as ferramentas e técnicas mais avançadas de modelagem orgânica, de texturização e hardsurface, bem como o uso de utilitários como ZBrush, Substance Painter, Blender, 3DS Max, Unreal e Marmoset Toolbag.





“

Adquira habilidades e conhecimentos aplicáveis de forma direta à realidade profissional e se prepare para ter acesso às melhores oportunidades profissionais no setor de Modelagem 3D”



Objetivos gerais

- ◆ Expandir o conhecimento da anatomia humana e animal a fim de desenvolver criaturas hiper-realistas
- ◆ Dominar a retopologia, uvs e texturização para aprimorar os modelos criados
- ◆ Criar um fluxo de trabalho otimizado e dinâmico para trabalhar de maneira eficiente na modelagem 3D
- ◆ Ter as habilidades e conhecimentos mais solicitados na indústria 3D para poder candidatar-se aos melhores empregos
- ◆ Conhecer detalhadamente todas as etapas para criar uma modelagem 3D profissional
- ◆ Conhecer e entender o funcionamento das texturas e como elas influenciam a modelagem
- ◆ Dominar vários programas voltados à modelagem, texturização e tempo real utilizados no mundo profissional da atualidade
- ◆ Aplicar os conhecimentos adquiridos na solução de problemas de modelagem
- ◆ Organizar e controlar o tempo dedicado a uma modelagem 3D completa, aprendendo a valorizar seu desempenho diante de possíveis trabalhos
- ◆ Conhecer as últimas atualizações no mundo da modelagem e dos videogames, conhecendo as ferramentas mais atualizadas e utilizadas de cada programa
- ◆ Ter habilidade com os conhecimentos adquiridos para criar seus próprios projetos e acrescentar de forma inteligente ao seu portfólio
- ◆ Desenvolver os recursos de cada programa para obter o melhor efeito para sua modelagem
- ◆ Organizar de forma profissional o tempo de trabalho adequado para um emprego
- ◆ Resolver problemas complexos e tomar decisões com responsabilidade
- ◆ Conhecer detalhadamente os diferentes tipos de modelagem Hard Surface e os diferentes conceitos e características para aplicá-los na indústria de modelagem 3D
- ◆ Aprofundar seus conhecimentos na teoria da criação de formas
- ◆ Aprender detalhadamente os fundamentos da modelagem 3D em suas diversas formas
- ◆ Gerar designs para diferentes indústrias e sua aplicação
- ◆ Ser um especialista técnico e/ou Artista em modelagem 3D para Hard Surface
- ◆ Conhecer todas as ferramentas relevantes para a profissão de modelagem 3D
- ◆ Adquirir habilidades para o desenvolvimento de texturas e FX de modelos 3D



Avance solidamente em direção às suas aspirações profissionais na área da produção cinematográfica. Matricule-se agora neste exclusivo programa da TECH"



Objetivos específicos

Módulo 1. Anatomia

- ◆ Pesquisar a anatomia humana tanto de homens quanto de mulheres
- ◆ Desenvolver o corpo humano altamente detalhado
- ◆ Esculpir rostos hiper-realistas

Módulo 2. Retopologia e Maya Modeling

- ◆ Dominar as diferentes técnicas de escultura profissional
- ◆ Criar uma retopologia avançada de corpo inteiro e rosto em Maya
- ◆ Aprofundar como aplicar detalhes usando alfas e pincéis em Zbrush

Módulo 3. Uvs e Texturização com Allegorithmic Substance Painter e Mari

- ◆ Estudar a forma mais otimizada de UV's em Maya e sistemas de UDIM
- ◆ Desenvolver o conhecimento de textura em Substance Painter para videogames
- ◆ Saber como texturizar em Mari para modelos hiper-realistas
- ◆ Aprenda como criar texturas XYZ e mapas de Displacement em nossos modelos
- ◆ Aprofundando a importação de nossas texturas em Maya

Módulo 4. Renderização, Iluminação e Pose de Modelos

- ◆ Descubra conceitos avançados de iluminação e fotografia para vender modelos com mais eficiência
- ◆ Desenvolver a aprendizagem de poses de modelo através de diferentes técnicas
- ◆ Aprofundar no desenvolvimento de uma Rig em Maya para a posterior animação do modelo
- ◆ Observar o controle e o uso da renderização do modelo, trazendo à tona todos os seus detalhes

Módulo 5. Criação de Cabelos para Videogames e Filmes

- ◆ Aprofundar no uso avançado do Xgen em Maya
- ◆ Criar cabelos para filmes
- ◆ Estudar o cabelo usando Cards para videogames
- ◆ Desenvolver suas próprias texturas capilares
- ◆ Observar as diferentes utilizações dos pincéis de cabelo em Zbrush

Módulo 6. Simulação do Vestuário

- ◆ Estude o uso do Maravilhoso Designer
- ◆ Criar simulações de tecido em Marvelous Designer
- ◆ Praticar diferentes tipos de padrões complexos no Marvelous Designer
- ◆ Aprofundar-se no Workflow do trabalho profissional a partir da Marvelous até ZBrush
- ◆ Desenvolver a texturização e o shading de roupas e tecidos em Mari

Módulo 7. Personagens Estilizados

- ◆ Focar os conhecimentos anatômicos em formas mais simples e cartoon
- ◆ Criar um modelo de cartoon desde a base até o detalhe, aplicando o que foi aprendido anteriormente
- ◆ Revisar as técnicas aprendidas no curso em um estilo diferente de modelagem

Módulo 8. Modelagem de Criaturas

- ◆ Aprender a modelagem de diferentes tipos de anatomia animal
- ◆ Revisar os diferentes tipos de répteis e como criar escamas com mapas de Displacement e Alphas
- ◆ Investigando como exportar modelos para Mari para uma textura realista
- ◆ Aprofundar-se no Grooming e como cuidar dos animais com Xgen
- ◆ Modelos de rendição em Maya Arnold Render

Módulo 9. Blender: um Novo Giro na Indústria

- ◆ Desempenho excepcional do software
- ◆ Transferir o conhecimento de Maya e Zbrush para o Blender a fim de criar modelos surpreendentes
- ◆ Desenvolver o sistema do blender para criar diferentes shaders e materiais
- ◆ Renderizar os modelos de prática de misturador com os dois tipos de motores de renderização Eevee e Cycles

Módulo 10. Criação de Ambientes Orgânicos em Unreal Engine

- ◆ Estudar a funcionalidade do software e a configuração do projeto
- ◆ Aprofundar no estudo do PST e na narrativa da cena a fim de conseguir um bom projeto para nosso ambiente
- ◆ Aprender as diferentes técnicas de modelagem de terreno e orgânica e a implementação de nossos próprios modelos escaneados
- ◆ Aprofundar no sistema de criação de vegetação e como controlá-la perfeitamente em Unreal Engine
- ◆ Criar diferentes tipos de texturas das partes do projeto, assim como shading e materiais com seus respectivos ajustes
- ◆ Desenvolver o conhecimento sobre diferentes tipos de luzes, atmosferas, partículas e neblina, como colocar diferentes tipos de câmeras e tirar fotos para ter nossa composição de diferentes maneiras

Módulo 11. Modelagem 3d com 3ds Max

- ◆ Conhecer detalhadamente a funcionalidade do programa 3DS Max
- ◆ Conhecer detalhadamente a interface do programa e seus controles
- ◆ Transformar a geometria para obter a forma desejada da maneira mais rápida e eficiente possível
- ◆ Aprender todos os efeitos dos modificadores e combiná-los para um maior efeito
- ◆ Compreender as operações booleanas e saber como utilizá-las a nosso favor
- ◆ Utilizar elementos 2D para combiná-los com nossos 3D criando formas de maneira mais eficiente

Módulo 12. Modelagem 3D com 3ds Max Avançado

- ◆ Conhecer detalhadamente duas formas de edição e utilizá-las de acordo com o tipo de modelagem ou com o objetivo
- ◆ Conhecer todos os tipos de edição de programas para criar qualquer tipo de modelagem proposta pelo usuário
- ◆ Personalizar o programa para utilizá-lo da maneira mais rápida e eficiente para cada profissional
- ◆ Conhecer e utilizar as ferramentas mais avançadas do programa
- ◆ Introduzir os Plugins e Scripts para utilizá-los em benefício do processo de modelagem

Módulo 13. Modelagem 3D com Graphite Tool

- ◆ Conhecer detalhadamente a Graphite Tool, a ferramenta mais utilizada pelos profissionais de 3DS Max
- ◆ Aprender sua interface e dominá-la para um resultado mais profissional em menos tempo
- ◆ Comparar cada ferramenta com sua contraparte no modo poligonal e conhecer seus benefícios
- ◆ Conhecer as ferramentas a serem utilizadas durante todo o processo de modelagem 3D e sua otimização
- ◆ Encontrar erros na modelagem 3D e saber como solucioná-los da maneira mais inteligente

Módulo 14. Modelagem 3D com ZBrush

- ◆ Conhecer detalhadamente o programa ZBrush, o mais utilizado na modelagem orgânica do mercado
- ◆ Otimizar o modelo à medida que se trabalha nele, evitando possíveis problemas após o refinamento
- ◆ Compreender cada uma das ferramentas do programa, sabendo quando usar cada uma e por quê
- ◆ Conhecer a ferramenta Hard Surface, que lhe permite realizar modelagem inorgânica dentro do programa
- ◆ Conhecer os diferentes métodos de modelagem orgânica
- ◆ Aprender os aspectos necessários para criar um personagem ou criatura a partir do zero e levá-lo até o final sem problemas

Módulo 15. Texturização

- ◆ Conhecer e entender todos os mapas de texturas e sua aplicação à modelagem
- ◆ Conhecer os tipos de materiais existentes atualmente e seu funcionamento, podendo criar um a partir do zero ou modificar um já existente
- ◆ Gerar e compreender as coordenadas de mapeamento de um modelo 3D para posterior trabalho de texturização
- ◆ Atribuir IDs de objetos para trabalhar com mais eficiência em texturas
- ◆ Trabalhar modelos de alta para baixa resolução e vice versa, otimizando ainda mais o modelo e mantendo os mesmos níveis de detalhe
- ◆ Criar texturas para o modelo 3D com diferentes programas

Módulo 16. Texturização com *Substance Painter*

- ◆ Conhecer detalhadamente o programa Substance Painter, o mais utilizado para texturização no mundo dos videogames da atualidade
- ◆ Entender o processo de bake de um modelo de alta resolução para um modelo de baixa resolução
- ◆ Conhecer e compreender as diferentes camadas de um material e como elas o afetam
- ◆ Criar materiais a partir do zero e modificá-los para obter um material totalmente personalizado
- ◆ Trabalhar com as coordenadas de mapeamento e máscaras para aplicar corretamente as texturas ao modelo
- ◆ Conhecer os pincéis, como utilizá-los e criá-los de forma personalizada
- ◆ Aprender a utilizar os recursos encontrados no programa ou fora dele para melhorar nossas texturas
- ◆ Conhecer os diferentes métodos para criar ou modificar as texturas

Módulo 17. Renderização

- ◆ Conhecer detalhadamente as ferramentas de materiais e renderização do programa Marmoset Toolbag, amplamente utilizado por modeladores e escultores 3D
- ◆ Entender como posicionar as luzes para criar um ambiente adequado para nosso modelo
- ◆ Criar e posicionar as câmeras para alcançar uma perspectiva que torne nossa modelagem 3D mais interessante
- ◆ Exportar renderizações de um profissional
- ◆ Conhecimentos básicos de uma animação de câmera para criar uma renderização animada e obter mais efeitos
- ◆ Conhecer as ferramentas atualizadas dos programas
- ◆ Realizar uma renderização básica com outros programas, tais como Iray, Zbrush, Photoshop e Keyshot





Módulo 18. Renderização com Motor V-Ray em 3DS Max

- ◆ Conhecer detalhadamente o motor V-Ray designado para o programa 3DS Max
- ◆ Configurar as opções de renderização para atribuir o motor de render desejado
- ◆ Conhecer os materiais próprios de V-Ray e trabalhar com eles através de nós
- ◆ Migrar as texturas criadas no Substance Painter para o motor V-Ray
- ◆ Configurar a iluminação da nossa cena V-Ray
- ◆ Entregar mais detalhes ao nosso modelo sem a necessidade de alterar ou acrescentar geometria
- ◆ Posicionar de forma inteligente nosso modelo e a câmera para criar uma cena interessante
- ◆ Realizar renderizações estáticas e animadas de nosso modelo

Módulo 19. Personagens

- ◆ Criar um personagem ou criatura partindo do zero até a renderização
- ◆ Conhecer os truques para trabalhar de forma mais rápida e eficiente com ZBrush
- ◆ Ter os conhecimentos necessários para saber quando usar um método ou outro, dependendo da situação
- ◆ Contar com uma guia prática para esculpir certos elementos que possam ser mais complicados
- ◆ Solução de problemas durante todo o decorrer de uma modelagem
- ◆ Conhecer os métodos específicos para criar vários tipos de materiais em uma modelagem
- ◆ Criar cabelos de diferentes tipos e com distintos programas, conforme o estilo, desde estilizado/cartoon até hiperrealismo
- ◆ Saber posar o personagem, conhecendo a importância do dinamismo e da silhueta
- ◆ Adicionar elementos que acrescentam importância ao personagem, tais como acessórios, adereços e o ambiente

Módulo 20. Exportação a Unreal

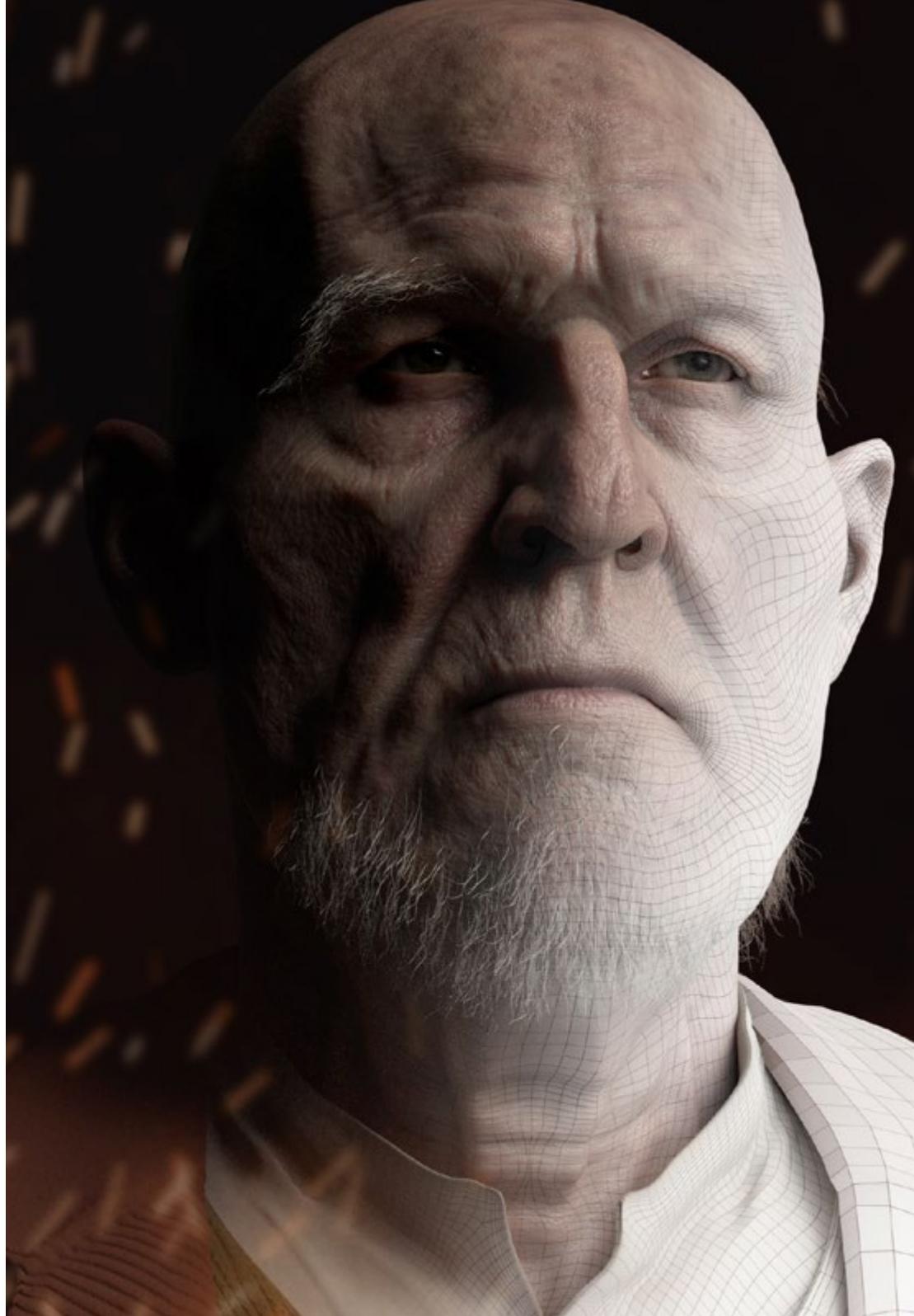
- ◆ Gerenciar a Unreal Engine em tempo real para que funcione perfeitamente ao trabalhar com um modelo 3D e suas texturas
- ◆ Compreender as propriedades dos materiais da Unreal
- ◆ Saber trabalhar e entender os nós de materiais Unreal, dando efeitos às texturas para alcançar materiais únicos
- ◆ Iluminar corretamente uma cena Unreal de forma realista, de acordo com o ambiente desejado
- ◆ Configurar os Lightmaps Unreal, alcançando melhor resolução e otimizando o rendimento do motor
- ◆ Realizar pós-processamento básico para renderizar com bons efeitos visuais

Módulo 21. Estudo da figura e da forma

- ◆ Criar e aplicar construções de figuras geométricas
- ◆ Compreender os conceitos básicos da geometria tridimensional
- ◆ Conhecer detalhadamente como é representado o desenho técnico
- ◆ Identificar diferentes componentes mecânicos
- ◆ Aplicar transformações usando simetrias
- ◆ Desenvolver entendimentos de como as formas se desenvolvem
- ◆ Trabalhar através da análise da forma

Módulo 22. Modelagem Hard Surface

- ◆ Entender detalhadamente como controlar a topologia
- ◆ Desenvolver a comunicação das funções
- ◆ Obter conhecimentos sobre o surgimento do *Hard Surface*
- ◆ Conhecer em detalhes as diferentes indústrias de sua aplicação
- ◆ Obter um conhecimento completo dos diferentes tipos de modelagem
- ◆ Possuir informações válidas sobre as áreas que compõem a modelagem



Módulo 23. Modelagem Técnica em Rhino

- ◆ Entender detalhadamente como funciona o software de modelagem *Nurbs*
- ◆ Trabalhar mediante sistemas de precisão na modelagem
- ◆ Aprender detalhadamente a executar comandos
- ◆ Criar bases das geometrias
- ◆ Editar e transformar geometrias
- ◆ Trabalhar com uma organização nas cenas

Módulo 24. Técnicas Modelagem e sua aplicação em Rhino

- ◆ Desenvolver técnicas para a resolução de casos pontuais
- ◆ Aplicar soluções em diferentes tipos de requerimentos
- ◆ Conhecer as principais ferramentas do software
- ◆ Incorporar os conhecimentos mecânicos à modelagem
- ◆ Trabalhar com ferramentas de análise
- ◆ Desenvolver estratégias para realizar uma modelagem

Módulo 25. Modelagem avançada em Rhino

- ◆ Aprofundar a aplicação de técnicas a modelos avançados
- ◆ Entender em detalhes como funcionam as partes componentes de um modelo avançado
- ◆ Trabalhar com diferentes partes de um modelo complexo
- ◆ Adquirir habilidades para realizar um modelo complexo
- ◆ Identificar como se ajustam os detalhes

Módulo 26. Introdução à modelagem poligonal no 3D Studio Max

- ◆ Obter amplo conhecimento no uso do 3D Studio Max
- ◆ Trabalhar com configurações personalizadas
- ◆ Entender em profundidade como funciona o suavizado nas malhas
- ◆ Conceber geometrias através de vários métodos
- ◆ Desenvolver conhecimentos de como uma malha se comporta
- ◆ Aplicar técnicas de transformação de objetos
- ◆ Ter conhecimentos sobre a criação de mapas *UVs*

Módulo 27. Modelagem Poligonal avançado em 3D Studio Max

- ◆ Aplicar todas as técnicas para o desenvolvimento de produtos específicos
- ◆ Detalhar como é o desenvolvimento das partes componentes
- ◆ Entender amplamente a topologia de uma aeronave na modelagem
- ◆ Aplicar o conhecimento sobre componentes técnicos
- ◆ Obter formas complexas através do desenvolvimento de formas simples
- ◆ Entender a fisionomia de uma forma bot

Módulo 28. Modelagem *Low Poly* 3D Studio Max

- ◆ Trabalhar com base em formas básicas para modelos mecânicos
- ◆ Desenvolver a habilidade de decompor os elementos
- ◆ Compreender detalhadamente como os detalhes se tornam realistas
- ◆ Resolver diferentes técnicas para desenvolver detalhes
- ◆ Entender como se conectam as peças mecânicas

03

Competências

Esse programa visa aperfeiçoar as técnicas de modelagem 3D integral, indispensáveis para qualquer profissional de TI que pretenda crescer nessa área. Desta forma, o aluno aprimorará suas habilidades em texturização com o Allegorithmic Substance Painter, na estilização de personagens com o Substance Painter e ZBrush, na modelagem 3D com Graphite Tool, na renderização com o motor V-Ray em 3DS Max e na modelagem técnica em Rhino, entre outras.





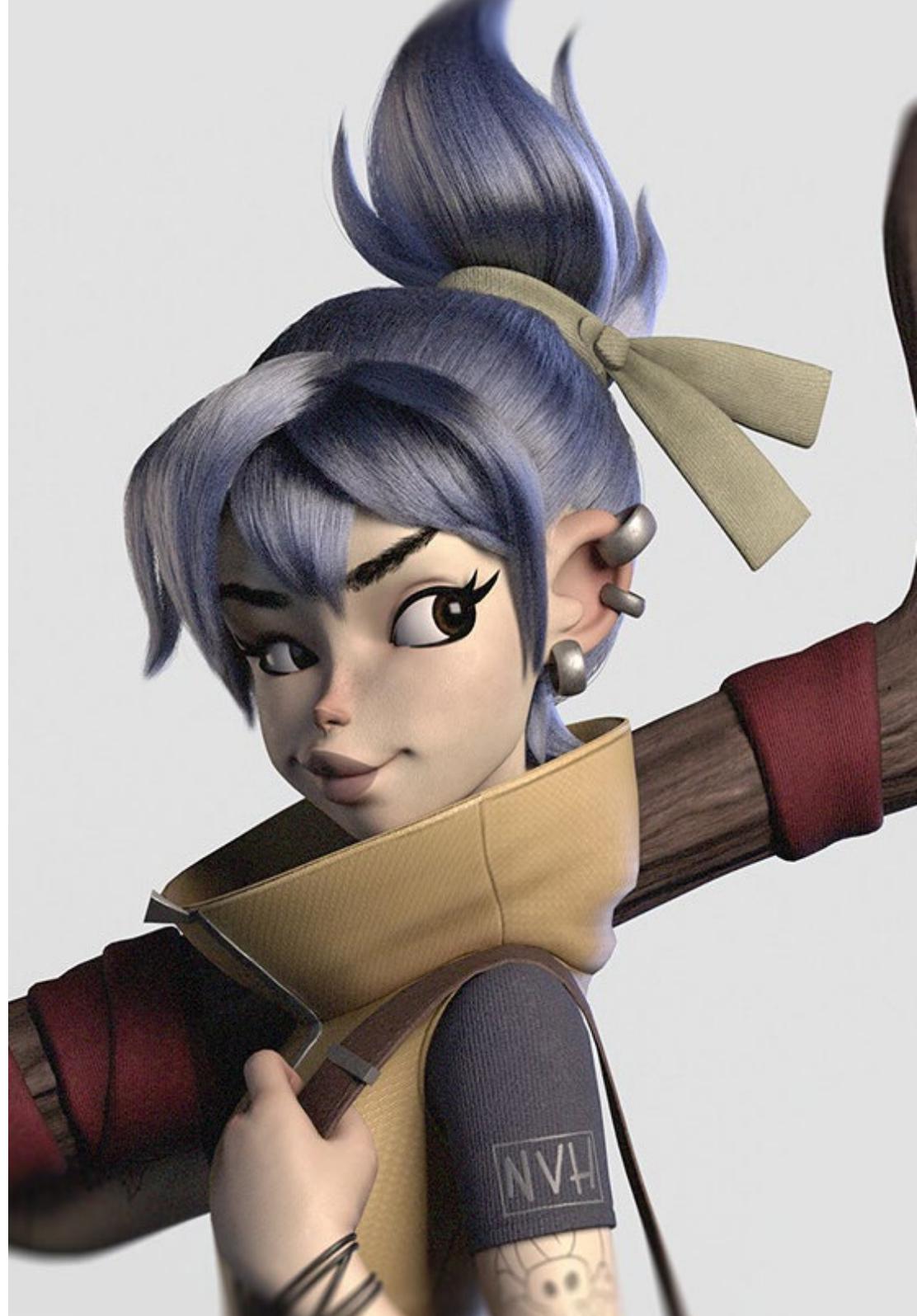
“

Aplique os conceitos mais inovadores de modelagem 3D em projetos arquitetônicos e amplie sua área de atuação”



Competências gerais

- ◆ Criar qualquer tipo de ser vivo totalmente orgânico, incluindo suas roupas e *props* de forma autônoma e com alta qualidade
- ◆ Adaptar-se a qualquer tipo de *workflow* do setor, utilizando o mais adequado para cada tipo de trabalho
- ◆ Criar o esqueleto de um personagem usando um *rig* para testar sua funcionalidade e corrigir bugs
- ◆ Utilizar o melhor e mais difundido software de modelagem e escultura 3D do setor
- ◆ Dominar as ferramentas necessárias para a criação de texturas a partir de figuras de baixa qualidade e vice-versa
- ◆ Aplicar os conhecimentos de iluminação para melhorar a textura da figura
- ◆ Proficiência em técnicas de edição e renderização
- ◆ Saber como comunicar as ideias e desenvolver os projetos nos quais estiver atuando
- ◆ Domine as ferramentas para design de superfícies duras
- ◆ Aplicar adequadamente o conhecimento para fazer modelagem 3D
- ◆ Empregar a teoria para criar formas realistas
- ◆ Gerar novos designs para qualquer setor
- ◆ Gerenciar perfeitamente todas as ferramentas e programas da profissão





Competências específicas

- ◆ Conhecer detalhadamente a anatomia do corpo, explorando ao máximo cada detalhe
- ◆ Estabelecer as bases artísticas para se diferenciar dos outros designers
- ◆ Realizar grandes modelos humanos tanto masculinos quanto femininos
- ◆ Resolver problemas de outros departamentos de trabalho
- ◆ Aumentar o profissionalismo do estudante com competências transversais em retopologia
- ◆ Compreender a influência de uma boa topologia em todos os níveis de produção
- ◆ Dominar o software Mari, amplamente utilizado na indústria cinematográfica
- ◆ Conhecer o padrão na texturização de jogos de vídeo através da Substance
- ◆ Aprofundar nosso entendimento das demandas atuais da indústria cinematográfica e de videogames, a fim de oferecer as melhores soluções de design possíveis
- ◆ Dominar a renderização para evitar modelos que pareçam ruins ou que não atendam os padrões exigidos
- ◆ Apresentar modelos e portfólios de design de forma profissional
- ◆ Refinar a composição de luz, forma, cor e pose dos modelos para valorizar o trabalho
- ◆ Conhecer e atender as exigências na criação de cabelos para filmes e videogames
- ◆ Criar cabelos dominando diferentes estilos artísticos
- ◆ Dominar a ferramenta Maravilhosa Designer e seus padrões complexos
- ◆ Criar personagens realistas ou *cartoon* de uma maneira versátil e credível
- ◆ Conhecer a anatomia de todos os tipos de criaturas, a fim de representá-las fielmente
- ◆ Domine o Unreal Engine e o Blender mais efetivamente do que a maioria dos designers
- ◆ Fazer figuras realistas usando o software 3DS Max, inclusive com elementos 2D para criar formas mais fluidas
- ◆ Utilizar perfeitamente duas ou mais formas de edição, dependendo do objetivo da modelagem
- ◆ Conhecer os atalhos e *plugins* para utilizar os programas de forma mais rápida e eficiente
- ◆ Gerenciar perfeitamente a interface de programas como o Graphite Tool e identificar eventuais erros a fim de resolvê-los de forma inteligente
- ◆ Utilizar corretamente o programa ZBrush para criar texturas e modelagem orgânica a partir do zero
- ◆ Conhecer detalhadamente o Substance Painter para criar materiais a partir do zero, usando pincéis e camadas para obter texturas limpas
- ◆ Configurar adequadamente a iluminação em ZBrush para gerar cabelos em diferentes estilos e hiperrealismo
- ◆ Dominar a renderização para evitar modelos que pareçam ruins ou que não atendam aos padrões exigidos
- ◆ Desenvolver ao máximo as habilidades necessárias para usar diferentes técnicas de modelagem
- ◆ Ser capaz de produzir superfícies realistas usando diferentes softwares de modelagem poligonal
- ◆ Utilizar perfeitamente duas ou mais formas de edição, dependendo do objetivo da modelagem
- ◆ Lidar perfeitamente com a interface Low Poly 3D Studio Max para simplificar os componentes mecânicos de qualquer objeto
- ◆ Ser capaz de usar perfeitamente os parâmetros de Hard Surface para criar personagens com a modelagem Sculpt
- ◆ Ser capaz de realizar um projeto de texturização usando diferentes variações de materiais PBR
- ◆ Extrapolar formas básicas para criar modelos mecânicos realistas

04

Direção do curso

A TECH selecionou uma equipe de professores formada por profissionais que estão atualizados com as últimas inovações em Modelagem 3D, orientando o aluno ao longo de todo o processo de aprendizagem. Esses especialistas irão proporcionar ao aluno todos os conhecimentos necessários para avançar nessa área do design, possibilitando aplicá-los diretamente em seus projetos. Por esta razão, o Advanced Master é a melhor opção para especializar-se em Modelagem 3D, uma vez que prepara o aluno de forma específica para acessar as melhores oportunidades profissionais com um corpo docente altamente qualificado.





“

Aprenda com profissionais experientes em Modelagem 3D, que compartilharão as últimas novidades desta área e guiarão seu processo de aprendizagem”

Direção



Sra. Carla Gómez Sanz

- ♦ Especialista em animação 3D
- ♦ *Concept Artist*, Modelador 3D, *Shading* na Timeless Games Inc
- ♦ Consultor de design de vinhetas e animação para propostas comerciais em multinacionais espanholas
- ♦ Especialista 3D na Blue Pixel 3D
- ♦ Técnico Superior em Animação 3D, videogames e ambientes interativos na CEV Escola Superior de Comunicação, Imagem e Som
- ♦ Mestre e *Bacharel* em Arte 3D, Animação e Efeitos Visuais para videogames e cinema pela CEV Escola de Comunicação, Imagem e Som



Sra. Ana Sanches Lalaguna

- ♦ Artista 3D para videogames
- ♦ Generalista 3D na *NeuroDigital Technologies*
- ♦ Designer 3D no *Lalaguna Studio*
- ♦ Modeladora de figuras de videogames *Freelancer*
- ♦ *Junior Videogame Artist* no InBreak Studios
- ♦ Mestrado em Arte e Design de Videogame pela U-tad
- ♦ Curso de Cinema em Animação 2D e 3D pela ESDIP



Professores

Sr. Gabriel Agustín Salvo Bustos

- ◆ Designer industrial com experiência em design e modelagem tridimensional
- ◆ CEO em *D-Save 3D Services*
- ◆ Artista 3D na *3D Visualization Service Inc*
- ◆ Designer de Produtos para Essência dos Artesãos
- ◆ Editor de filmes e vídeos na Digital Film
- ◆ Designer Industrial Especializado em Produtos, Universidade Nacional de Cuyo
- ◆ Seminário de Composição Digital, Universidade Nacional de Cuyo

05

Estrutura e conteúdo

O plano de estudos desse Advanced Master foi desenvolvido minuciosamente por especialistas de alto prestígio. Dessa forma, o aluno terá a garantia de acessar as melhores informações na área da Modelagem 3D, visto que o programa contempla os mais recentes avanços obtidos em áreas como os princípios da modelagem de *hardsurface*, modelagem avançada em Rhino, Retopologia e modelagem em Maya, bem como na preparação de UV para sistemas UDIM voltados para modelos de grande produção, entre outros.





“

Trata-se de um completo programa, acessível 24 horas por dia a partir de um dispositivo portátil com conexão à internet”

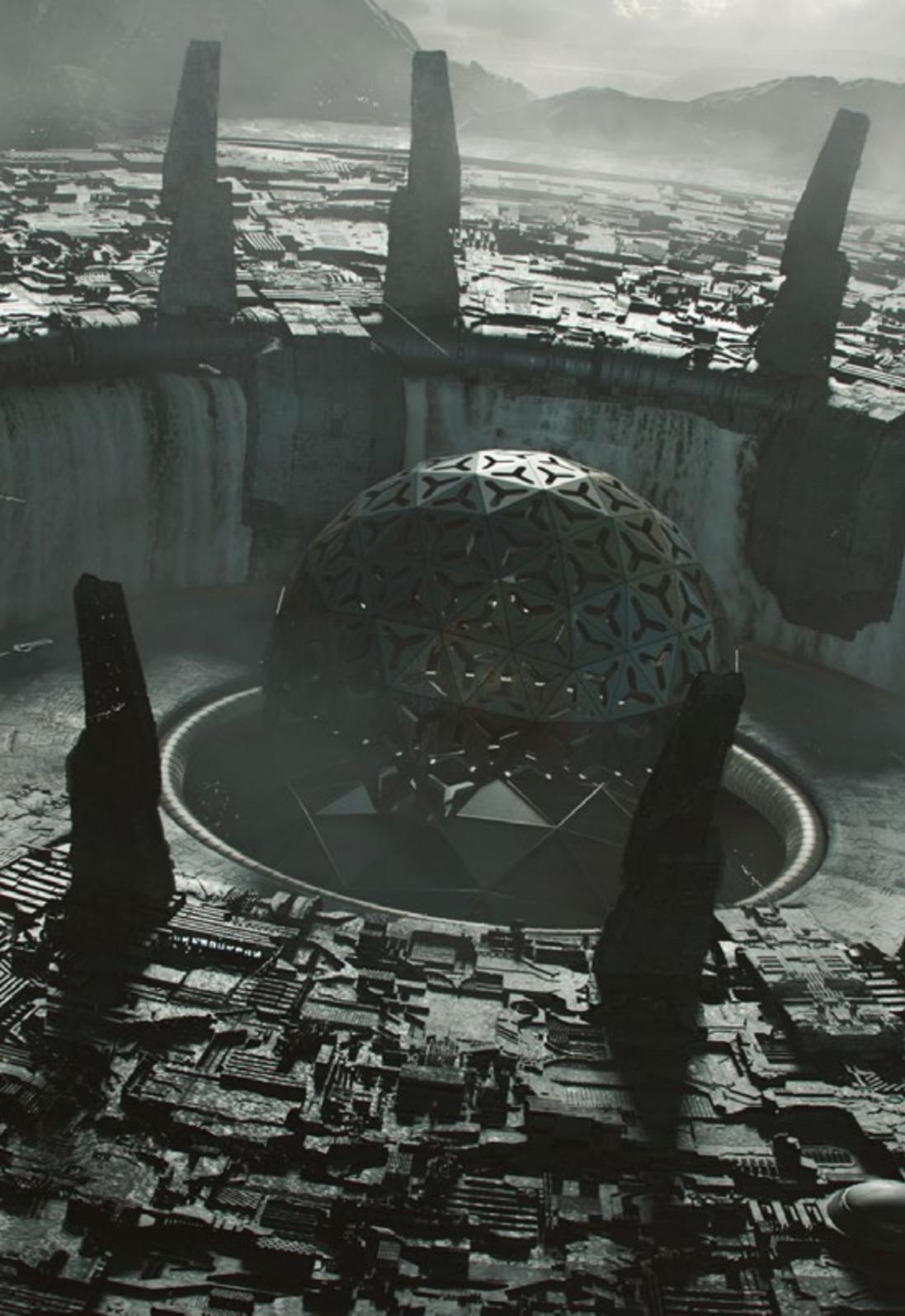
Módulo 1. Anatomia

- 1.1. Massas esqueléticas em geral, proporções
 - 1.1.1. Os ossos
 - 1.1.2. O rosto humano
 - 1.1.3. Cânones anatômicos
- 1.2. Diferenças anatômicas entre gêneros e tamanhos
 - 1.2.1. Formas aplicadas aos personagens
 - 1.2.2. Curvas e linhas retas
 - 1.2.3. Comportamentos ósseos, musculares e cutâneos
- 1.3. A cabeça
 - 1.3.1. O crânio
 - 1.3.2. Músculos da cabeça
 - 1.3.3. Camadas: pele, osso e músculo Expressões faciais
- 1.4. O tronco
 - 1.4.1. Musculatura do tronco
 - 1.4.2. Eixo central do corpo
 - 1.4.3. Diferentes torsos
- 1.5. Os braços
 - 1.5.1. Articulações: ombro, cotovelo, pulso
 - 1.5.2. Comportamento dos músculos dos braços
 - 1.5.3. Detalhe da pele
- 1.6. Escultura à mão
 - 1.6.1. Ossos da mão
 - 1.6.2. Músculos e tendões da mão
 - 1.6.3. Pele e rugas nas mãos
- 1.7. Escultura de pernas
 - 1.7.1. Articulações: quadril, joelho, tornozelo
 - 1.7.2. Músculos das pernas
 - 1.7.3. Detalhe de pele
- 1.8. Os pés
 - 1.8.1. Construção óssea para o pé
 - 1.8.2. Músculos e tendões do pé
 - 1.8.3. Pele e rugas nos pés

- 1.9. Composição de toda a figura humana
 - 1.9.1. Criação completa de uma base humana
 - 1.9.2. Fixação articular e muscular
 - 1.9.3. Composição da pele, poros e rugas
- 1.10. Modelo humano completo
 - 1.10.1. Polimento de modelos
 - 1.10.2. Pormenores da hiper pele
 - 1.10.3. Composição

Módulo 2. Retopologia e Maya Modeling

- 2.1. Retopologia Facial Avançada
 - 2.1.1. A importação para o Maya e o uso do QuadDraw
 - 2.1.2. Retopologia facial humana
 - 2.1.3. *Loops*
- 2.2. Retopologia do corpo humano
 - 2.2.1. Criação de *loops* nas articulações
 - 2.2.2. Ngons e Tris e quando usá-los
 - 2.2.3. Aperfeiçoamento topológico
- 2.3. Retopologia das mãos e dos pés
 - 2.3.1. Movimento de pequenas articulações
 - 2.3.2. *Loops* e bordas de apoio para melhorar a malha base dos pés e das mãos
 - 2.3.3. Diferença de alças para diferentes mãos e pés
- 2.4. Diferenças entre a modelagem Maya vs Zbrush Sculpting
 - 2.4.1. Diferentes *workflow* para modelar
 - 2.4.2. Modelo base *low poly*
 - 2.4.3. Modelo *high poly*
- 2.5. Criação de um modelo humano a partir do zero em Maya
 - 2.5.1. Modelo humano a partir do quadril
 - 2.5.2. Forma básica geral
 - 2.5.3. Mãos e pés e sua topologia



- 2.6. Transformação do modelo *Low poly* em *High Poly*
 - 2.6.1. Zbrush
 - 2.6.2. *High poly*: Diferenças entre Divide e Dynamesh
 - 2.6.3. Forma de esculpir: Alternativa entre *Low Poly* e *High Poly*
- 2.7. Aplicação detalhada em ZBrush: Poros, capilares, etc.
 - 2.7.1. Alfas e escovas diferentes
 - 2.7.2. Detalhe: pincel Dam-standard
 - 2.7.3. Projeções e *superfícies* em ZBrush
- 2.8. Criação avançada dos olhos em Maya
 - 2.8.1. Criação das esferas: esclerótica, córnea e íris
 - 2.8.2. Ferramenta Lattice
 - 2.8.3. Mapa de deslocamento Zbrush
- 2.9. Uso de deformadores em Maya
 - 2.9.1. Deformadores de Maya
 - 2.9.2. Movimento da topologia: Polish
 - 2.9.3. Polimento do Maya final
- 2.10. Criação de Uv's finais e aplicação de mapeamento de deslocamento
 - 2.10.1. Uv's de caráter e importância dos tamanhos
 - 2.10.2. Texturização
 - 2.10.3. Mapa de deslocamentos

Módulo 3. Uvs e Texturização com Allegorithmic Substance Painter e Mari

- 3.1. Criação de UV de alto nível em Maya
 - 3.1.1. UV faciais
 - 3.1.2. Criação e *Layout*
 - 3.1.3. *Advanced UV's*
- 3.2. Preparação de UV para sistemas UDIM com foco em grandes modelos de produção
 - 3.2.1. UDIM
 - 3.2.2. UDIM em Maya
 - 3.2.3. Texturas em 4K

- 3.3. Texturas XYZ: O que são e como usá-las
 - 3.3.1. XYZ. Hiperrealismo
 - 3.3.2. MultiChannel Maps
 - 3.3.3. Texture Maps
- 3.4. Texturização Videogames e Cinema
 - 3.4.1. Substance Painter
 - 3.4.2. Mari
 - 3.4.3. Tipos de texturização
- 3.5. Texturizado em Substance Painter destinado a videogames
 - 3.5.1. *Bakear desde high a low poly*
 - 3.5.2. *As texturas PBR e sua importância*
 - 3.5.3. *ZBrush com Substance Painter*
- 3.6. Finalizar nossas texturas de Substance Painter
 - 3.6.1. Scattering, Translucency
 - 3.6.2. Texturização de modelos
 - 3.6.3. Cicatrizes, sardas, tatuagens, pinturas ou maquiagem
- 3.7. Textura facial hiper-realista com texturas XYZ e mapas coloridos
 - 3.7.1. Texturas XYZ em Zbrush
 - 3.7.2. Wrap
 - 3.7.3. Correção de erros
- 3.8. Textura facial hiper-realista com texturas XYZ e mapas coloridos
 - 3.8.1. A interface de Mari
 - 3.8.2. Texturização em Mari
 - 3.8.3. Projeção de texturas da pele
- 3.9. Detalhamento avançado de mapas de Displacements em Zbrush e Mari
 - 3.9.1. Pintura de texturas
 - 3.9.2. Displacement para o hiper-realismo
 - 3.9.3. Criação de *Layers*
- 3.10. *Shading* e implementação de texturas em Maya
 - 3.10.1. *Shaders* da pele em Arnold
 - 3.10.2. Olhar hiper-realista
 - 3.10.3. Retoques e dicas

Módulo 4. Renderização, Iluminação e Pose de Modelos

- 4.1. Posagem de caráter em ZBrush
 - 4.1.1. Rig em zbrush com ZSpheres
 - 4.1.2. Transpor Master
 - 4.1.3. Acabamento profissional
- 4.2. Rigging e pesado de nosso próprio esqueleto em Maya
 - 4.2.1. Rig em Maya
 - 4.2.2. Ferramentas de Rigging com Advance Skeleton
 - 4.2.3. Pesagem Rig
- 4.3. Blend Shapes para dar vida ao rosto do personagem
 - 4.3.1. Expressões faciais
 - 4.3.2. Blend shapes de Maya
 - 4.3.3. Animação com Maya
- 4.4. Mixamo, uma maneira rápida de apresentar nosso modelo
 - 4.4.1. Mixamo
 - 4.4.2. Rigs de Mixamo
 - 4.4.3. Animações
- 4.5. Conceitos de Iluminação
 - 4.5.1. Técnicas de iluminação
 - 4.5.2. Luz e cor
 - 4.5.3. Sombras
- 4.6. Luzes e parâmetros do Arnold render
 - 4.6.1. Luzes com Arnold e Maya
 - 4.6.2. Controle e parâmetros de iluminação
 - 4.6.3. Parâmetros e configurações Arnold
- 4.7. Iluminação de nossos modelos em Maya com Arnold Render
 - 4.7.1. Set up de iluminação
 - 4.7.2. Iluminação modelo
 - 4.7.3. Mistura de luz e cor

- 4.8. Aprofundando-se no Arnold: eliminação de ruídos e os diferentes AOV
 - 4.8.1. AOV
 - 4.8.2. Tratamento avançado de ruído
 - 4.8.3. Denoiser
- 4.9. Renderização pós-produção no Photoshop
 - 4.9.1. Processamento de imagem
 - 4.9.2. Photoshop: níveis e contrastes
 - 4.9.3. Camadas: características e seus efeitos

Módulo 5. Criação de Cabelos para Videogames e Filmes

- 5.1. Diferenças entre cabelo de videogame e cabelo de filme
 - 5.1.1. FiberMesh e Cards
 - 5.1.2. Ferramentas para a criação do cabelo
 - 5.1.3. Softwares para o cabelo
- 5.2. Escultura de cabelo em Zbrush
 - 5.2.1. Formas de base para penteados
 - 5.2.2. Criação pincéis no Zbrush para cabelo
 - 5.2.3. Curva de pinceles
- 5.3. Criação de cabelos em Xgen
 - 5.3.1. Xgen
 - 5.3.2. Coleções e descrições
 - 5.3.3. Hair vs Grooming
- 5.4. Modificadores de Xgen: dar realismo ao cabelo
 - 5.4.1. Clumping
 - 5.4.2. Coil
 - 5.4.3. Guias de cabelo
- 5.5. Cor e Region maps: para controle absoluto do pêlo e cabelos
 - 5.5.1. Mapas de regiões capilares
 - 5.5.2. Cortes de cabelo: encaracolado, raspado e cabelos compridos
 - 5.5.3. Micro detalhes: Pelos faciais

- 5.6. Xgen Avançado: Uso de expressões e refinamento
 - 5.6.1. Expressões
 - 5.6.2. Utilidades
 - 5.6.3. Aperfeiçoamento do cabelo
- 5.7. Colocação de Cards em Maya para modelagem de videogames
 - 5.7.1. Fibras em Cards
 - 5.7.2. Cards à mão
 - 5.7.3. Cards e motor de Real-time
- 5.8. Otimização para filmes
 - 5.8.1. Otimização dos cabelos e de sua geometria
 - 5.8.2. Preparação para a física com movimentos
 - 5.8.3. Pincéis Xgen
- 5.9. Hair Shading
 - 5.9.1. Shader de Arnold
 - 5.9.2. Look hiper-realista
 - 5.9.3. Tratamento capilar
- 5.10. Renderização
 - 5.10.1. Renderização na utilização de Xgen
 - 5.10.2. Iluminação
 - 5.10.3. Supressão de ruídos

Módulo 6. Simulação do Vestuário

- 6.1. Importando seu modelo para o Marvelous Designer e interface de programa
 - 6.1.1. Marvelous Designer
 - 6.1.2. Funcionalidade do software
 - 6.1.3. Simulações em tempo real
- 6.2. Criação de padrões simples e acessórios de vestuário
 - 6.2.1. Criações: camisetas, acessórios, bonés e bolsas
 - 6.2.2. Tecido
 - 6.2.3. Padrões, fechos e costuras

- 6.3. Criação de roupas avançadas: Padrões complexos
 - 6.3.1. A complexidade do padrão
 - 6.3.2. Qualidades físicas dos tecidos
 - 6.3.3. Acessórios complexos
- 6.4. Simulação do vestuário na Marvelous
 - 6.4.1. Modelos animados na Marvelous
 - 6.4.2. Otimização de tecidos
 - 6.4.3. Preparação do modelo
- 6.5. Exportando roupas do Maravilhoso Designer para a Zbrush
 - 6.5.1. Low Poly em Maya
 - 6.5.2. UV em Maya
 - 6.5.3. Zbrush, uso do Reconstruct Subdiv
- 6.6. Refinamento de roupas
 - 6.6.1. *Workflow*
 - 6.6.2. *Detalhes em Zbrush*
 - 6.6.3. *Pincéis de roupa em Zbrush*
- 6.7. Melhoria de nossa simulação com Zbrush
 - 6.7.1. De tris a quads
 - 6.7.2. Manutenção de UV's
 - 6.7.3. Escultura final
- 6.8. Texturização de roupas altamente detalhadas em Mari
 - 6.8.1. Texturas azulejadas e materiais de tecido
 - 6.8.2. *Baked*
 - 6.8.3. *Textura em Mari*
- 6.9. *Shading* de tecido em Maya
 - 6.9.1. *Shading*
 - 6.9.2. *Texturas criadas em Mari*
 - 6.9.3. *Realismo com os shaders Arnold*
- 6.10. Renderização
 - 6.10.1. Renderização de roupas
 - 6.10.2. Iluminação em roupas
 - 6.10.3. Intensidade textural

Módulo 7. Personagens Estilizados

- 7.1. Escolha de um personagem estilizado e Blocking das formas básicas
 - 7.1.1. Referências e concept arts
 - 7.1.2. Formas básicas
 - 7.1.3. Deformidades e formas fantásticas
- 7.2. Conversão do modelo Low poly into High Poly: Escultura da cabeça, cabelo e rosto
 - 7.2.1. Blocking da cabeça
 - 7.2.2. Novas técnicas de criação de cabelos
 - 7.2.3. Implementação de melhorias
- 7.3. Aperfeiçoamento do modelo: mãos e pés
 - 7.3.1. Escultura avançada
 - 7.3.2. Refinamento de formas gerais
 - 7.3.3. Limpeza e alisamento de formas
- 7.4. Criação da mandíbula e dos dentes
 - 7.4.1. Criação de dentes humanos
 - 7.4.2. Aumentar seus polígonos
 - 7.4.3. Detalhe dos dentes em Zbrush
- 7.5. Modelagem de roupas e acessórios
 - 7.5.1. Tipos de roupas cartoon
 - 7.5.2. *Zmodeler*
 - 7.5.3. *Modelagem Maya aplicada*
- 7.6. Retopologia e criação de topologia limpa a partir do zero
 - 7.6.1. Retopologia
 - 7.6.2. Loops de acordo com o modelo
 - 7.6.3. Otimização da Maya
- 7.7. UV Mapping & Baking
 - 7.7.1. UV
 - 7.7.2. Substance Painter: Bakeo
 - 7.7.3. Pulir Bakeo
- 7.8. Texturing & Painting In Substance Painter
 - 7.8.1. Substance Painter: Texturização
 - 7.8.2. Técnicas de Handpainted cartoon
 - 7.8.3. Fill Layers com geradores e máscaras

- 7.9. Iluminação e renderização
 - 7.9.1. Iluminação de nosso personagem
 - 7.9.2. Teoria das cores e apresentação
 - 7.9.3. Substance Painter: Renderização
- 7.10. Posing e apresentação final
 - 7.10.1. Diorama
 - 7.10.2. Técnicas de posicionamento
 - 7.10.3. Apresentação dos modelos

Módulo 8. Modelagem de Criaturas

- 8.1. Compreensão da anatomia animal
 - 8.1.1. Estudo dos ossos
 - 8.1.2. Proporções de uma cabeça de animal
 - 8.1.3. Diferenças anatômicas
- 8.2. Anatomia do crânio
 - 8.2.1. Face animal
 - 8.2.2. Músculos da cabeça
 - 8.2.3. Camada de pele, sobre ossos e músculos
- 8.3. Anatomia da coluna vertebral e da caixa torácica
 - 8.3.1. Torso animal e musculatura do quadril
 - 8.3.2. Eixo central do seu corpo
 - 8.3.3. Criação de torsos em diferentes animais
- 8.4. Musculatura animal
 - 8.4.1. Músculos
 - 8.4.2. Sinergia entre músculos e ossos
 - 8.4.3. Formas de um corpo animal
- 8.5. Répteis e anfíbios
 - 8.5.1. Pele reptiliana
 - 8.5.2. Pequenos ossos e ligamentos
 - 8.5.3. Detalhe fino

- 8.6. Mamíferos
 - 8.6.1. Pele
 - 8.6.2. Ossos e ligamentos maiores e mais fortes
 - 8.6.3. Detalhe fino
- 8.7. Animais com plumagem
 - 8.7.1. Plumagem
 - 8.7.2. Ossos e ligamentos leves e elásticos
 - 8.7.3. Detalhe fino
- 8.8. Análise da mandíbula e criação dos dentes
 - 8.8.1. Dentes específicos de animais
 - 8.8.2. Detalhamento dos dentes
 - 8.8.3. Dentes na mandíbula
- 8.9. Criação de peles, peles para animais
 - 8.9.1. Xgen em Maya: grooming
 - 8.9.2. Xgen: plumas
 - 8.9.3. Renderização
- 8.10. Animais fantásticos
 - 8.10.1. Animais fantásticos
 - 8.10.2. Modelagem completa do animal
 - 8.10.3. Texturização, iluminação e renderização

Módulo 9. Blender: um Novo Giro na Indústria

- 9.1. Blender Vs Zbrush
 - 9.1.1. Vantagens e diferenças
 - 9.1.2. Blender e a indústria da arte 3D
 - 9.1.3. Vantagens e desvantagens do freeware
- 9.2. Interface do Blender e conhecimento do programa
 - 9.2.1. Interface
 - 9.2.2. Customização
 - 9.2.3. Experimentação

- 9.3. Escultura da cabeça e transpolação dos controles de Zbrush para Blender
 - 9.3.1. Rosto humano
 - 9.3.2. Esculpir em 3D
 - 9.3.3. Pincéis Blender
- 9.4. *Full body* esculpido
 - 9.4.1. O corpo humano
 - 9.4.2. Técnicas avançadas
 - 9.4.3. Detalhe e refinamento
- 9.5. Retopologia e UV no Blender
 - 9.5.1. Retopologia
 - 9.5.2. UV
 - 9.5.3. UDIM's de Blender
- 9.6. De Maya a Blender
 - 9.6.1. Hard Surface
 - 9.6.2. Modificadores
 - 9.6.3. Atalhos do teclado
- 9.7. Dicas e truques do Blender
 - 9.7.1. Gama de possibilidades
 - 9.7.2. Geometry nodes
 - 9.7.3. Workflow
- 9.8. Nós no Blender: Shading e colocação de texturas
 - 9.8.1. Sistema Nodal
 - 9.8.2. Shaders através de nós
 - 9.8.3. Texturas e materiais
- 9.9. Renderização em Blender com Ciclos e Eevee
 - 9.9.1. Cycles
 - 9.9.2. Eevee
 - 9.9.3. Iluminação
- 9.10. Implementando o Blender em nosso workflow como artistas
 - 9.10.1. Implementação no workflow
 - 9.10.2. Busca de qualidade
 - 9.10.3. Tipos de exportação



Módulo 10. Criação de Ambientes Orgânicos em Unreal Engine

- 10.1. Configuração de Unreal Engine e organização do projeto
 - 10.1.1. Interface e configuração
 - 10.1.2. Organização de pastas
 - 10.1.3. Busca de ideias e referências
- 10.2. Blocking de um ambiente em Unreal Engine
 - 10.2.1. PST: elementos primários, secundários e terciários
 - 10.2.2. Design de cenas
 - 10.2.3. Storytelling
- 10.3. Modelagem de terreno: Unreal Engine e Maya
 - 10.3.1. Unreal Terrain
 - 10.3.2. Esculpindo o terreno
 - 10.3.3. Heightmaps: Maya
- 10.4. Técnicas de modelagem
 - 10.4.1. Escultura em rocha
 - 10.4.2. Pincel para rocha
 - 10.4.3. Penhascos e otimização
- 10.5. Criação de vegetação
 - 10.5.1. Speedtree software
 - 10.5.2. Vegetação Low Poly
 - 10.5.3. Unreal's foliage system
- 10.6. Texturas em Substance Painter y Mari
 - 10.6.1. Terreno estilizado
 - 10.6.2. Textura hiper-realista
 - 10.6.3. Aconselhamento e diretrizes
- 10.7. Fotogrametria
 - 10.7.1. Biblioteca Megascan
 - 10.7.2. Agisoft Metashape software
 - 10.7.3. Otimização do modelo



- 10.8. Shading e materiais em Unreal Engine
 - 10.8.1. Blending de texturas
 - 10.8.2. Configuração do material
 - 10.8.3. Últimos retoques
- 10.9. Iluminação e pós-produção de nosso ambiente em Unreal Engine
 - 10.9.1. Look da cena
 - 10.9.2. Tipos de luzes e atmosferas
 - 10.9.3. Partículas e neblina
- 10.10. Renderização cinematográfica
 - 10.10.1. Técnicas de câmera
 - 10.10.2. Captura de vídeo e tela
 - 10.10.3. Apresentação e acabamento final

Módulo 11. Modelagem 3D com 3DS Max

- 11.1. Modelagem 3D com 3DS Max
 - 11.1.1. Órbita, visores e vistas
 - 11.1.2. Modos de visualização da geometria
 - 11.1.3. Steering Wheels
- 11.2. Transformações e Geometria
 - 11.2.1. Transformações interativas e paramétricas
 - 11.2.2. Primitivas padrão e estendidas
 - 11.2.3. Transformação de escala
 - 11.2.4. Select and Place / Select and Rotate
 - 11.2.5. Alinhamento e Simetria
- 11.3. Operações principais
 - 11.3.1. Duplicar, Seleção Interativa e Grupos de Seleção e Elementos
 - 11.3.2. Camadas, Grid, Snap e Pontos de Pivot
 - 11.3.3. Vínculos, sistemas de coordenadas, ações, vistas e geometria isolada
- 11.4. Modificadores paramétricos
 - 11.4.1. Bend, Taper, Skew e Twist
 - 11.4.2. Stretch e Squeeze
 - 11.4.3. Ripple, Wave e Noise
 - 11.4.4. Spherify, Lattice e Mirror
 - 11.4.5. Push e Relax
 - 11.4.6. Slice, Shell e CapHoles
- 11.5. Modificadores de deformação livre
 - 11.5.1. Modificadores FFD
 - 11.5.2. FFD Cyl
 - 11.5.3. FFD Box
- 11.6. Objetos de composição
 - 11.6.1. Operações Booleanas. Boolean e ProBoolean
 - 11.6.2. Dispersão de objetos. Scatter
 - 11.6.3. Morfismo. Morph
- 11.7. Formas 2D. Splines
 - 11.7.1. Splines e suas opções
 - 11.7.2. A linha e tipos de vértices
 - 11.7.3. Subobjeto vértice, segmento e spline
- 11.8. Formas 2D. Splines avançado
 - 11.8.1. Spline editável e uso do Grid e Snap para criar formas 2D
 - 11.8.2. Modificadores paramétricos, FFD e Booleans com Splines
 - 11.8.3. Splines estendidas e a seção
- 11.9. Modificadores de Spline
 - 11.9.1. Extrude
 - 11.9.2. Bevel
 - 11.9.3. Sweep
 - 11.9.4. Lathe
- 11.10. Objetos de composição. Splines
 - 11.10.1. Loft
 - 11.10.2. Terrain
 - 11.10.3. Shape Merge

Módulo 12. Modelagem 3D com 3DS Max Avançado

- 12.1. Edição de malhas. Edição Poligonal
 - 12.1.1. Edição Poligonal. EditablePoly e EditPoly
 - 12.1.2. Painéis, seleção e seleção flexível
 - 12.1.3. Modificador TurboSmooth, MeshSmooth e HSDS
- 12.2. Edição de malhas. Geometria
 - 12.2.1. Edição de vértices, arestas e bordas
 - 12.2.2. Edição de polígono, elemento e geometria
 - 12.2.3. Geometria. Planos de corte e maior resolução
- 12.3. Edição de malhas. Grupos de seleção
 - 12.3.1. Alinhamento e Visibilidade de Geometria
 - 12.3.2. Seleção. Subobjetos, IDs de material e grupos de suavização
 - 12.3.3. Subdivisão de superfície e pintura de vértices
- 12.4. Edição de malhas. Surface
 - 12.4.1. Deslocamento Geométrico e Pincel de Deformação
 - 12.4.2. Modo Plano e EditableMesh
 - 12.4.3. Splines + Surface
- 12.5. Edição de malhas avançado
 - 12.5.1. EditablePatch
 - 12.5.2. Model Sheet e Setup para a modelagem
 - 12.5.3. Simetria. Calco e Symmetry
- 12.6. Personalização do usuário
 - 12.6.1. Ferramenta Display Floater e Panel Display
 - 12.6.2. Propriedades do objeto e preferências
 - 12.6.3. Personalização UI. ShortCuts, menus e cores
 - 12.6.4. Configuração de visores
- 12.7. Distribuição de objetos
 - 12.7.1. Vista Ortográfica
 - 12.7.2. Ferramenta de espaçamento e SnapShot
 - 12.7.3. Ferramenta de clonagem e alinhamento
 - 12.7.4. Matrizes Array

- 12.8. Operações geométricas
 - 12.8.1. Combinação poligonal e paramétrica
 - 12.8.2. Combinação poligonal e formas
 - 12.8.3. Combinação poligonal e booleana
 - 12.8.4. Combinação poligonal, spline, paramétrica e booleana
- 12.9. Outras ferramentas
 - 12.9.1. Loops, restrições e divisão de arestas
 - 12.9.2. Isoline e colapsar modificadores
 - 12.9.3. Contador de polígonos e tipos de otimização
- 12.10. Plugins e Scripts
 - 12.10.1. Plugins e Scripts. Grass-o-matic
 - 12.10.2. Criação de ervas e fibras com Grass-o-matic
 - 12.10.3. Plugin Greeble
 - 12.10.4. Script Voronoi. Fracture

Módulo 13. Modelagem 3D com *Graphite Tool*

- 13.1. Interface
 - 13.1.1. Funcionalidade
 - 13.1.2. Habilitar a ferramenta
 - 13.1.3. Interface
- 13.2. Subobjetos e seleção
 - 13.2.1. Subobjetos
 - 13.2.2. Modificar topologia
 - 13.2.3. Modificar seleção
- 13.3. Edição
 - 13.3.1. Swift Loop
 - 13.3.2. Paint Connect
 - 13.3.3. Constraints
- 13.4. Geometria
 - 13.4.1. Relax
 - 13.4.2. Attach e Detach
 - 13.4.3. Create e Collapse
 - 13.4.4. Quadrify e Slice

- 13.5. Ferramentas semelhantes ao modo poligonal
 - 13.5.1. Polygons
 - 13.5.2. Loops
 - 13.5.3. Tris
 - 13.5.4. Subdivisão
 - 13.5.5. Visibility
 - 13.5.6. Align
 - 13.5.7. Suavizar e endurecer
- 13.6. PolyDraw 1
 - 13.6.1. Drag e Conform
 - 13.6.2. Step Build sobre o Grid
 - 13.6.3. Step Build sobre um Surface
- 13.7. PolyDraw 2
 - 13.7.1. Shapes e Topology
 - 13.7.2. Splines e Strips
 - 13.7.3. Surface e Branches
- 13.8. PaintDeform
 - 13.8.1. Pincel Shift e suas opções
 - 13.8.2. Pincel Push/Pull e suas opções
 - 13.8.3. Mirror e suas opções
- 13.9. Seleção
 - 13.9.1. Fechar, abrir e salvar seleções
 - 13.9.2. Selecionar por superfícies, padrões, perspectiva ou parâmetros randômicos
 - 13.9.3. Selecione por vértices, distância, simetria ou cor
- 13.10. Pintura com objetos
 - 13.10.1. Catálogo de objetos
 - 13.10.2. Opções de pincel
 - 13.10.3. Funcionalidade

Módulo 14. Modelagem 3D com ZBrush

- 14.1. ZBrush
 - 14.1.1. Interface e controles básicos
 - 14.1.2. Subtools, Simetria, Transposição e Deformação
 - 14.1.3. Pincéis e Alphas
- 14.2. Principais ferramentas
 - 14.2.1. Máscaras e Poligrupos
 - 14.2.2. Subdivisões, Dynamesh e ZRemesher
 - 14.2.3. Modify Topology, Matcaps e BPR
- 14.3. Ferramentas de modificação
 - 14.3.1. Insert Multi Mesh
 - 14.3.2. Layers e Morph Target
 - 14.3.3. Projeções e Extract
- 14.4. Ferramentas avançadas
 - 14.4.1. Crease e bevel
 - 14.4.2. Surface e Shadowbox
 - 14.4.3. Decimation Master
- 14.5. ZSpheres e Adaptive Skin
 - 14.5.1. Controles de ZSpheres
 - 14.5.2. ZSketch
 - 14.5.3. Adaptive Skin
- 14.6. Dynamesh e Zremesher avançado
 - 14.6.1. Booleanas
 - 14.6.2. Pincéis
 - 14.6.3. Zremesher usando guias
- 14.7. Pincéis Curvos
 - 14.7.1. Controles e modificadores
 - 14.7.2. Curve Surface e outros pincéis
 - 14.7.3. Criação de pincéis com curve

- 14.8. Hard Surface
 - 14.8.1. Segmentos com máscaras
 - 14.8.2. Polygroupit
 - 14.8.3. Panel loops
 - 14.8.4. ZModeler
 - 14.8.5. Primitivas
- 14.9. Modificadores
 - 14.9.1. Extender e Multi Slice
 - 14.9.2. Deformer e Blend twist
 - 14.9.3. Taper e Flatten
 - 14.9.4. Bend Arc e Bend curve
- 14.10. Transpor Master
 - 14.10.1. Posar um personagem com Transpose Master
 - 14.10.2. Corrigir detalhes
 - 14.10.3. Preparar o personagem para renderização

Módulo 15. Texturização

- 15.1. Texturização
 - 15.1.1. Bakeo
 - 15.1.2. PBR. Physycally Based Rendering
 - 15.1.3. Texturização básica e composta
 - 15.1.4. Texturas ladrilhadas
- 15.2. Coordenadas de mapeamento. UV
 - 15.2.1. Unwrap e costuras
 - 15.2.2. Editor de UVWs
 - 15.2.3. Opções do editor
- 15.3. ID de Objeto
 - 15.3.1. Atribuição de IDs e funcionalidade
 - 15.3.2. Material Multi/Sub-Object
 - 15.3.3. Aplicação de materiais como instâncias
- 15.4. HighPoly e baking de normais em 3DS Max
 - 15.4.1. HighPoly e LowPoly
 - 15.4.2. Ajustes de projeção para o Baking Normal Map
 - 15.4.3. Bake de Textura Normal Map
 - 15.4.4. Ajustes Normal Map
- 15.5. Bake de outros materiais em 3DS Max
 - 15.5.1. Aplicação e bake mapa difuso
 - 15.5.2. Material composto
 - 15.5.3. Ajuste de máscaras
- 15.6. Retopologia em 3DS Max
 - 15.6.1. Retopology Tools
 - 15.6.2. Retopologia com Graphite Tool
 - 15.6.3. Ajustes de retopologia
- 15.7. Texturização com 3DS Max
 - 15.7.1. Propriedades de materiais
 - 15.7.2. Bake de texturas
 - 15.7.3. Tostagem de textura. Complete Map, Normal Map e AO Map
- 15.8. Texturização com Photoshop
 - 15.8.1. Template de coordenadas
 - 15.8.2. Adicionar detalhes em Photoshop e reimportar template com texturas
 - 15.8.3. Ladrilhar uma textura
 - 15.8.4. Criar Normal Map
- 15.9. Coordenadas de mapeamento com Zbrush
 - 15.9.1. UV Master
 - 15.9.2. Control Painting
 - 15.9.3. Unwrap e Flatten
- 15.10. Texturização com Zbrush
 - 15.10.1. Modo pintura
 - 15.10.2. Noise Maker
 - 15.10.3. Projeção de imagens

Módulo 16. Texturização com Substance Painter

- 16.1. Substance Painter
 - 16.1.1. Criar novos projetos e reimportar modelos
 - 16.1.2. Controles básicos e Interface. Vistas 2D e 3D
 - 16.1.3. Bakes
- 16.2. Camadas de bake
 - 16.2.1. World Space Normal
 - 16.2.2. Ambient Occlusion
 - 16.2.3. Curvature
 - 16.2.4. Position
 - 16.2.5. ID, Normal, Thickness
- 16.3. Camadas
 - 16.3.1. Base Cor
 - 16.3.2. Roughness
 - 16.3.3. Metallic
 - 16.3.4. Material
- 16.4. Máscaras e geradores
 - 16.4.1. Layers e UVs
 - 16.4.2. Máscaras
 - 16.4.3. Geradores processuais
- 16.5. Material base
 - 16.5.1. Tipos de materiais
 - 16.5.2. Geradores customizados
 - 16.5.3. Criação do zero de um material básico
- 16.6. Pincéis
 - 16.6.1. Parâmetros e pincéis pré-definidos
 - 16.6.2. Alphas, lazy mouse e simetria
 - 16.6.3. Criar pincéis customizados e salvá-los
- 16.7. Partículas
 - 16.7.1. Pincéis de partículas
 - 16.7.2. Propriedades das partículas
 - 16.7.3. Partículas que utilizam máscaras

- 16.8. Projeções
 - 16.8.1. Preparar as texturas
 - 16.8.2. Stencil
 - 16.8.3. Clonagem
- 16.9. Substance Share/Source
 - 16.9.1. Substance Share
 - 16.9.2. Substance Source
 - 16.9.3. Textures.com
- 16.10. Terminologia
 - 16.10.1. Normal Map
 - 16.10.2. Padding ou Bleed
 - 16.10.3. Mipmapping

Módulo 17. Renderização

- 17.1. Marmoset Toolbag
 - 17.1.1. Preparação da geometria e formato FBX
 - 17.1.2. Conceitos básicos. A importância da geometria
 - 17.1.3. Vínculos e Materiais
- 17.2. Marmoset Toolbag. Sky
 - 17.2.1. Ambiente
 - 17.2.2. Pontos de luzes
 - 17.2.3. Luzes fora do Sky
- 17.3. Marmoset Toolbag. Detalhes
 - 17.3.1. Sombra e Pose
 - 17.3.2. Materiais processuais
 - 17.3.3. Canais e reflexão
- 17.4. Renderização em tempo real com Marmoset Toolbag
 - 17.4.1. Exportação de Imagem com Transparência
 - 17.4.2. Exportação interativa. Marmoset Viewer
 - 17.4.3. Exportação de filme

- 17.5. Marmoset Toolbag. Câmeras com animação
 - 17.5.1. Preparação do modelo
 - 17.5.2. Câmera
 - 17.5.3. Câmera principal. Animação interativa
 - 17.6. Marmoset Toolbag. Câmeras de animação avançadas
 - 17.6.1. Adicionar novas câmeras
 - 17.6.2. Animação Paramétrica
 - 17.6.3. Detalhes finais
 - 17.7. Marmoset Toolbag 4. Raytrace
 - 17.7.1. Subsurface
 - 17.7.2. Ray Tracing
 - 17.7.3. Adicionar câmeras e renderização de mapas
 - 17.8. Renderização com Substance Painter. IRay
 - 17.8.1. Configuração de IRay
 - 17.8.2. Viewer Settings
 - 17.8.3. Display Settings
 - 17.9. Renderização com ZBRush
 - 17.9.1. Configuração do material
 - 17.9.2. BPR Render e Luzes
 - 17.9.3. Máscaras BPR e renderização final em Photoshop
 - 17.10. Renderização com Keyshot
 - 17.10.1. Do Zbrush ao Keyshot
 - 17.10.2. Materiais e Iluminação
 - 17.10.3. Composição em photoshop e imagem final
- Módulo 18. Renderização com Motor V-Ray em 3DS Max**
- 18.1. Atribuição do motor de Render V-Ray
 - 18.1.1. Preparação do espaço de render
 - 18.1.2. Opções do Setup de Render e atribuir o render
 - 18.1.3. Otimizar o tempo de renderização
 - 18.2. Iluminação e criação de luzes
 - 18.2.1. Iluminação em 3 pontos
 - 18.2.2. Configuração de luzes
 - 18.2.3. Render Region
 - 18.3. Criação e aplicação de materiais
 - 18.3.1. Materiais V-Ray
 - 18.3.2. Configuração de materiais V-Ray
 - 18.3.3. Self-Illumination
 - 18.4. Do Substance Painter ao V-Ray
 - 18.4.1. Conectar os nós e ajustar o material
 - 18.4.2. Presets de exportação
 - 18.4.3. Configurar Smart Material em V-Ray
 - 18.5. Detalhes e posicionamento na cena
 - 18.5.1. Aplicação de sombras de acordo com a posição do modelo
 - 18.5.2. Ajustar o modelo e a silhueta
 - 18.5.3. Base metálica
 - 18.6. Arredondamento de superfícies
 - 18.6.1. V-RayEdgeTex
 - 18.6.2. Funcionalidade e configuração
 - 18.6.3. Renderização com e sem arredondamento
 - 18.7. Campo de visão
 - 18.7.1. A Câmera e o plano
 - 18.7.2. Abertura da câmera
 - 18.7.3. Campo de visão
 - 18.8. Ambient Occlusion e Iluminação global
 - 18.8.1. GI e Render Elements
 - 18.8.2. V-RayExtraTex e V-RayDirt
 - 18.8.3. Multiplicador de Iluminação Global

- 18.9. Renderização de uma moldura estática
 - 18.9.1. Ajustar valores de Renderização
 - 18.9.2. Salvar a renderização final
 - 18.9.3. Composição da oclusão do ambiente
- 18.10. Renderização de uma sequência
 - 18.10.1. Animação da câmera
 - 18.10.2. Opções de renderização para sequência
 - 18.10.3. Montagem de molduras para a sequência

Módulo 19. Personagens

- 19.1. Tipos de personagens
 - 19.1.1. Realistas e cartoon/estilizados
 - 19.1.2. Humanóides e criaturas
 - 19.1.3. Anatomia e proporções
- 19.2. Dicas para trabalhar com ZBrush
 - 19.2.1. Trabalhar com referências e transparências. Encaixe e 1transformación do 2D ao 3D
 - 19.2.2. União de peças com Dynamesh. Trabalhar por peças ou em conjunto com poligrupos e ZRemesher
 - 19.2.3. Lazy Mouse e GoZ
- 19.3. Esculpido de uma cabeça em ZBrush
 - 19.3.1. Formas primárias e proporções
 - 19.3.2. Pálpebras e olhos
 - 19.3.3. Nariz, orelhas e lábios
 - 19.3.4. ZRemesher para uma cabeça
 - 19.3.5. Sobrancelhas e cílios
 - 19.3.6. Detalhes e refinamento
- 19.4. Vestuários
 - 19.4.1. Roupas
 - 19.4.2. Armadura
 - 19.4.3. Detalhes modelados e com Noise Maker





- 19.5. Dicas para modelagem
 - 19.5.1. Mãos
 - 19.5.2. Cabelos estilizados
 - 19.5.3. Detalhes extras com Alphas
- 19.6. Dicas para modelar os tipos de materiais
 - 19.6.1. Penas
 - 19.6.2. Rochas ou minerais
 - 19.6.3. Escamas
- 19.7. Cabelos com ZBrush
 - 19.7.1. Pincéis Curvos
 - 19.7.2. Cabelo longo com pincel curvo
 - 19.7.3. Cabelo curto ou de animal
- 19.8. Cabelo com Xgen
 - 19.8.1. Referências e preparação de ferramentas
 - 19.8.2. Aplicação de modificadores e ferramentas em profundidade
 - 19.8.3. Iluminação e renderização
- 19.9. Posar com Transpose Master
 - 19.9.1. TPoseMesh. Trabalhar com máscaras suavizadas, mover e girar
 - 19.9.2. A importância da silhueta
 - 19.9.3. TPose SubTool. Corrigir e finalizar os detalhes
- 19.10. Adereços de personagem e ambiente
 - 19.10.1. Acessórios e Armas. Elementos que falam da história do personagem
 - 19.10.2. Elementos do ambiente e plano de fundo. Realçando o personagem
 - 19.10.3. Iluminação própria para o personagem

Módulo 20. Exportação a Unreal

- 20.1. Unreal Engine
 - 20.1.1. Game Exporter
 - 20.1.2. Criar novos projetos e controles
 - 20.1.3. Importar modelos ao Unreal
- 20.2. Propriedades básicas dos materiais
 - 20.2.1. Criar materiais e nós
 - 20.2.2. Constant e seus valores
 - 20.2.3. Texture Sample

- 20.3. Nós comuns dos materiais
 - 20.3.1. Multiply
 - 20.3.2. Texture Coordinate
 - 20.3.3. Add
 - 20.3.4. Fresnel
 - 20.3.5. Panner
- 20.4. Materiais e bloom
 - 20.4.1. Linear Interpolate
 - 20.4.2. Power
 - 20.4.3. Clamp
- 20.5. Texturas para modificar o material
 - 20.5.1. Máscaras
 - 20.5.2. Texturas transparentes
 - 20.5.3. Match Color
- 20.6. Iluminação básica
 - 20.6.1. Light Source
 - 20.6.2. Skylight
 - 20.6.3. Névoa
- 20.7. Iluminação de preenchimento e criativa
 - 20.7.1. Point light
 - 20.7.2. Spot light e Rect light
 - 20.7.3. Objetos como fontes de luz
- 20.8. Iluminação noturna
 - 20.8.1. Propriedades da Light Source
 - 20.8.2. Propriedades do Fog
 - 20.8.3. Propriedades da Skylight
- 20.9. Lightmaps
 - 20.9.1. Modos de visor. Lightmap Density
 - 20.9.2. Melhorar a resolução do lightmap
 - 20.9.3. Lightmass importance volume
- 20.10. Renderização
 - 20.10.1. Câmeras e seus parâmetros
 - 20.10.2. Pós-processamento básico
 - 20.10.3. High resolution screenshot

Módulo 21. Estudo da Figura e da Forma

- 21.1. A figura geométrica
 - 21.1.1. Tipos de figuras geométricas
 - 21.1.2. Construções geométricas básicas
 - 21.1.3. Transformações geométricas no plano
- 21.2. Polígonos
 - 21.2.1. Triângulos
 - 21.2.2. Quadriláteros
 - 21.2.3. Polígonos regulares
- 21.3. Projeção axonométrica
 - 21.3.1. Fundamentos do sistema
 - 21.3.2. Tipos de axonometria ortogonal
 - 21.3.3. Croquis
- 21.4. Desenho tridimensional
 - 21.4.1. Perspectiva e terceira dimensão
 - 21.4.2. Elementos essenciais do design
 - 21.4.3. Perspectivas
- 21.5. Desenho Técnico
 - 21.5.1. Noções básicas
 - 21.5.2. Disposição das vistas
 - 21.5.3. Cortes
- 21.6. Fundamentos de elementos mecânicos I
 - 21.6.1. Eixos
 - 21.6.2. Juntas e parafusos
 - 21.6.3. Resortes
- 21.7. Fundamentos de elementos mecânicos II
 - 21.7.1. Rolamentos
 - 21.7.2. Engrenagens
 - 21.7.3. Elementos mecânicos flexíveis

- 21.8. Leis de simetria
 - 21.8.1. Translação– Rotação– Reflexão–Extensão
 - 21.8.2. Toque– Sobreposição– Subtração– Intersecção-União
 - 21.8.3. Leis combinadas
- 21.9. Análise da forma
 - 21.9.1. A forma função
 - 21.9.2. A forma mecânica
 - 21.9.3. Tipos de formas
- 21.10. Análise topológica
 - 21.10.1. Morfogênese
 - 21.10.2. Composição
 - 21.10.3. Morfologia e topologia

Módulo 22. Modelagem Hard Surface

- 22.1. Modelagem Hard Surface
 - 22.1.1. Controle de topologia
 - 22.1.2. Comunicação de função
 - 22.1.3. Velocidade e eficiência
- 22.2. Hard Surface I
 - 22.2.1. Hard Surface
 - 22.2.2. Desenvolvimento
 - 22.2.3. Estrutura
- 22.3. Hard Surface II
 - 22.3.1. Aplicações
 - 22.3.2. Indústria física
 - 22.3.3. Indústria virtual
- 22.4. Tipos de modelagem
 - 22.4.1. Modelagem técnica / Nurbs
 - 22.4.2. Modelagem poligonal
 - 22.4.3. Modelagem Sculp

- 22.5. Modelagem Hard Surface profunda
 - 22.5.1. Perfis
 - 22.5.2. Topologia e fluxo de borda
 - 22.5.3. Resolução de malhas
- 22.6. Modelagem Nurbs
 - 22.6.1. Pontos– linhas– polilinhas- curvas
 - 22.6.2. Superfícies
 - 22.6.3. Geometria 3D
- 22.7. Noções básicas de modelagem poligonal
 - 22.7.1. Edit Poly
 - 22.7.2. Vértices– bordas- polígonos
 - 22.7.3. Operações
- 22.8. Bases da modelagem Sculpt
 - 22.8.1. Geometria de base
 - 22.8.2. Subdivisões
 - 22.8.3. Deformadores
- 22.9. Topologia e retopologia
 - 22.9.1. High Poly e Low poly
 - 22.9.2. Contagem Poligonal
 - 22.9.3. Bake maps
- 22.10. UV Maps
 - 22.10.1. Coordenadas UV
 - 22.10.2. Técnicas e estratégias
 - 22.10.3. Unwrapping

Módulo 23. Modelagem Técnica em Rhino

- 23.1. Modelagem em Rhino
 - 23.1.1. A interface do Rhino
 - 23.1.2. Tipos de objetos
 - 23.1.3. Navegando na modelagem

- 23.2. Noções fundamentais
 - 23.2.1. Edição com gumball
 - 23.2.2. Viewports
 - 23.2.3. Auxiliares de modelagem
- 23.3. Modelagem de precisão
 - 23.3.1. Entrada por coordenadas
 - 23.3.2. Entrada de restrição de distância e ângulo
 - 23.3.3. Restrição a objetos
- 23.4. Análise de comandos
 - 23.4.1. Auxiliares de modelagem adicional
 - 23.4.2. SmartTrack
 - 23.4.3. Planos de construção
- 23.5. Linhas e polilinhas
 - 23.5.1. Círculos
 - 23.5.2. Linhas de forma livre
 - 23.5.3. Hélice e espiral
- 23.6. Edição de geometrias
 - 23.6.1. Fillet e chanfro
 - 23.6.2. Mistura de curvas
 - 23.6.3. Loft
- 23.7. Transformações I
 - 23.7.1. Mover - girar - escalar
 - 23.7.2. Unir - podar - estender
 - 23.7.3. Separar - Offset - formações
- 23.8. Criando formas
 - 23.8.1. Formas deformáveis
 - 23.8.2. Modelagem com sólidos
 - 23.8.3. Transformação de sólidos
- 23.9. Criando superfícies
 - 23.9.1. Superfícies simples
 - 23.9.2. Extrusão, lofting e revolução de superfícies
 - 23.9.3. Varreduras superficiais

- 23.10. Organização
 - 23.10.1. Camadas
 - 23.10.2. Grupos
 - 23.10.3. Blocos

Módulo 24. Técnicas de Modelagem e sua Aplicação em Rhino

- 24.1. Técnicas
 - 24.1.1. Intersecção para um suporte
 - 24.1.2. Criação de um capacete espacial
 - 24.1.3. Dutos
- 24.2. Aplicação I
 - 24.2.1. Criar um aro de roda de carro
 - 24.2.2. Criação de um pneu
 - 24.2.3. Modelagem de um relógio
- 24.3. Técnicas básicas II
 - 24.3.1. Utilização de isocurvas e bordas para modelagem
 - 24.3.2. Fazer aberturas na geometria
 - 24.3.3. Trabalhando com dobradiças
- 24.4. Aplicações II
 - 24.4.1. Criação de uma turbina
 - 24.4.2. Construir entradas de ar
 - 24.4.3. Conselhos para imitar a espessura das bordas
- 24.5. Ferramentas
 - 24.5.1. Conselhos para usar a simetria espelho
 - 24.5.2. Uso de filetes
 - 24.5.3. Uso Trims
- 24.6. Aplicação mecânica
 - 24.6.1. Criação de engrenagens
 - 24.6.2. Construção de uma polia
 - 24.6.3. Construção de um amortecedor

- 24.7. Importação e exportação de arquivos
 - 24.7.1. Enviar arquivos Rhino
 - 24.7.2. Exportar arquivos Rhino
 - 24.7.3. Importação de Illustrator para o Rhino
- 24.8. Ferramentas de análise I
 - 24.8.1. Ferramenta de análise gráfico de curvatura
 - 24.8.2. Análise da continuidade da curva
 - 24.8.3. Problemas e soluções das análises das curvas
- 24.9. Ferramentas de análise II
 - 24.9.1. Ferramenta de análise da direção da superfície
 - 24.9.2. Ferramenta de análise da superfícies mapa do ambiente
 - 24.9.3. Ferramenta de análise mostrar bordes
- 24.10. Estratégias
 - 24.10.1. Estratégias de construção
 - 24.10.2. Superfície por rede de curvas
 - 24.10.3. Trabalhar com *blueprints*

Módulo 25. Modelagem Avançada em Rhino

- 25.1. Modelagem de uma motocicleta
 - 25.1.1. Importando imagens de referência
 - 25.1.2. Modelagem de pneus traseiros
 - 25.1.3. Modelagem da roda traseira
- 25.2. Componentes mecânicos do eixo traseiro
 - 25.2.1. Criando o sistema de frenagem
 - 25.2.2. Construindo a cadeia de transmissão
 - 25.2.3. Modelagem de cobertura de cadeia
- 25.3. Modelagem do motor
 - 25.3.1. Criação do corpo
 - 25.3.2. Adicionando elementos mecânicos
 - 25.3.3. Incorporando detalhes técnicos
- 25.4. Modelagem da cobertura principal
 - 25.4.1. Modelagem de curvas e superfícies
 - 25.4.2. Modelagem da cobertura
 - 25.4.3. Corte da moldura

- 25.5. Modelagem da zona superior
 - 25.5.1. Construindo o assento
 - 25.5.2. Criação de detalhes na área frontal
 - 25.5.3. Criação de detalhes na área traseira
- 25.6. Peças funcionais
 - 25.6.1. O tanque de gasolina
 - 25.6.2. Faróis traseiros
 - 25.6.3. Faróis dianteiros
- 25.7. Construindo o eixo dianteiro I
 - 25.7.1. Sistema de freios e roda
 - 25.7.2. O garfo
 - 25.7.3. O guidão
- 25.8. Construindo o eixo dianteiro II
 - 25.8.1. As empunhaduras
 - 25.8.2. Os cabos de freio
 - 25.8.3. Os instrumentos
- 25.9. Adicionando detalhes
 - 25.9.1. Refinado o corpo principal
 - 25.9.2. Adicionando o silenciador
 - 25.9.3. Incorporando os pedais
- 25.10. Elementos finais
 - 25.10.1. Modelagem do para-brisas
 - 25.10.2. Modelagem do suporte
 - 25.10.3. Detalhes finais

Módulo 26. Modelagem Poligonal em 3D Studio Max

- 26.1. Modelagem com referências
 - 26.1.1. Criação de imagens de referência
 - 26.1.2. Suavização de superfícies duras
 - 26.1.3. Organização de cenas
- 26.2. Malhas de alta resolução
 - 26.2.1. Modelagem suavizada básica de grupos de suavizado
 - 26.2.2. Modelagem com extrusões e biséis
 - 26.2.3. Usando o modificador Turbosmooth

- 26.3. Modelagem com Splines
 - 26.3.1. Modificando curvaturas
 - 26.3.2. Configurando as faces dos polígonos
 - 26.3.3. Extrusão e esferonização
- 26.4. Criando formas complexas
 - 26.4.1. Configuração de componentes e grelha de trabalho
 - 26.4.2. Duplicação e soldagem de componentes
 - 26.4.3. Limpando polígonos e suavizando
- 26.5. Modelagem com cortes de bordas
 - 26.5.1. Criação e posicionamento do modelo
 - 26.5.2. Fazendo cortes e limpando topologia
 - 26.5.3. Extrusão de formas e criação de dobras
- 26.6. Modelagem a partir do modelo Low poly
 - 26.6.1. Começando com a forma básica e acrescentando chanfrados
 - 26.6.2. Adicionando subdivisões e gerando bordas
 - 26.6.3. Cortes, soldaduras e detalhes
- 26.7. Modificador Edit Poly I
 - 26.7.1. Fluxos de trabalho
 - 26.7.2. Interface
 - 26.7.3. Sub Objects
- 26.8. Criação de objetos compostos
 - 26.8.1. Morph, scatter, conform e connect compound objects
 - 26.8.2. BlobMesh, shapeMerge e boolean compound objects
 - 26.8.3. Loft, mesher e proboolean compound objects
- 26.9. Técnicas e estratégias para criar UVs
 - 26.9.1. Geometrias simples e geometrias em arco
 - 26.9.2. Superfícies duras
 - 26.9.3. Exemplos e aplicações

Módulo 27. Modelagem Poligonal Avançada em 3D Studio MAX

- 27.1. Modelagem de uma nave Sci-Fi
 - 27.1.1. Criando nosso espaço de trabalho
 - 27.1.2. Começando com o corpo principal
 - 27.1.3. Configuração para as asas
- 27.2. A cabine
 - 27.2.1. Desenvolvimento da área da cabine
 - 27.2.2. Modelagem do painel de controle
 - 27.2.3. Adicionando detalhes
- 27.3. A fuselagem
 - 27.3.1. Definindo componentes
 - 27.3.2. Ajustando componentes menores
 - 27.3.3. Desenvolvimento do painel debaixo do corpo
- 27.4. As asas
 - 27.4.1. Criação das asas principais
 - 27.4.2. Incorporação da cauda
 - 27.4.3. Adição de inserções de aileron
- 27.5. Corpo principal
 - 27.5.1. Separação de peças em componentes
 - 27.5.2. Criação de painéis adicionais
 - 27.5.3. Incorporação das portas de doca
- 27.6. Os motores
 - 27.6.1. Criando o espaço para os motores
 - 27.6.2. Construindo as turbinas
 - 27.6.3. Acrescentando exaustores
- 27.7. Incorporação de detalhes
 - 27.7.1. Componentes laterais
 - 27.7.2. Componentes característicos
 - 27.7.3. Refinando componentes gerais

- 27.8. Bônus I – Criação do capacete do piloto
 - 27.8.1. Blocos da cabeça
 - 27.8.2. Refinamentos de detalhes
 - 27.8.3. Modelagem do protetor de pescoço do capacete
- 27.9. Bônus II – Criação do capacete do piloto
 - 27.9.1. Refinamento do protetor de pescoço do capacete
 - 27.9.2. Passos para os detalhes finais
 - 27.9.3. Finalização da malha
- 27.10. Bônus III – Criação de um robô copiloto
 - 27.10.1. Desenvolvimento das formas
 - 27.10.2. Adicionando detalhes
 - 27.10.3. Arestas de apoio para subdivisão

Módulo 28. Modelagem Low Poly 3D Studio MAX

- 28.1. Modelagem de veículos de máquinas pesadas
 - 28.1.1. Criação do modelo volumétrico
 - 28.1.2. Modelagem volumétrica das lagartas
 - 28.1.3. Construção volumétrica da escavadeira
- 28.2. Incorporando diferentes componentes
 - 28.2.1. Volumetria da cabine
 - 28.2.2. Volumetria do braço mecânico
 - 28.2.3. Volumetria da espada da escavadeira mecânica
- 28.3. Adição de subcomponentes
 - 28.3.1. Criando os dentes da escavadeira
 - 28.3.2. Adicionando o pistão hidráulico
 - 28.3.3. Conectando subcomponentes
- 28.4. Incorporando detalhes na volumetria I
 - 28.4.1. Criando os caterpillars das lagartas
 - 28.4.2. Incorporando os rolamentos das lagartas
 - 28.4.3. Definindo a carcaça das lagartas
- 28.5. Incorporando detalhes na volumetria II
 - 28.5.1. Subcomponentes de chassis
 - 28.5.2. Capas de rolamentos
 - 28.5.3. Adicionando cortes de peças
- 28.6. Incorporando detalhes na volumetria III
 - 28.6.1. Criação de radiadores
 - 28.6.2. Adicionando a base do braço hidráulico
 - 28.6.3. Criando os tubos de escape
- 28.7. Incorporando detalhes na volumetria IV
 - 28.7.1. Criação da grade de proteção da cabine
 - 28.7.2. Adicionando dutos
 - 28.7.3. Acréscimo de porcas, parafusos e rebites
- 28.8. Desenvolvendo o braço hidráulico
 - 28.8.1. Criação dos suportes
 - 28.8.2. Retentores, arruelas, parafusos e conexões
 - 28.8.3. Criação do cabeçote
- 28.9. Desenvolvendo a cabine
 - 28.9.1. Definindo a carcaça
 - 28.9.2. Adição de para-brisas
 - 28.9.3. Detalhes do trinco e do farol
- 28.10. Desenvolvimento mecânico da escavadeira
 - 28.10.1. Criando o corpo e os dentes
 - 28.10.2. Criação do rolo dentado
 - 28.10.3. Cablagem estriada, conectores e fixadores



Você deseja obter conhecimentos avançados em Modelagem Poligonal em 3D com Studio MAX? Faça isso através deste programa acadêmico"

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.



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

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”

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado nas principais escolas de Informática 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 do curso, os alunos vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o 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 elementos didáticos diferentes em cada aula.

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

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

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 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



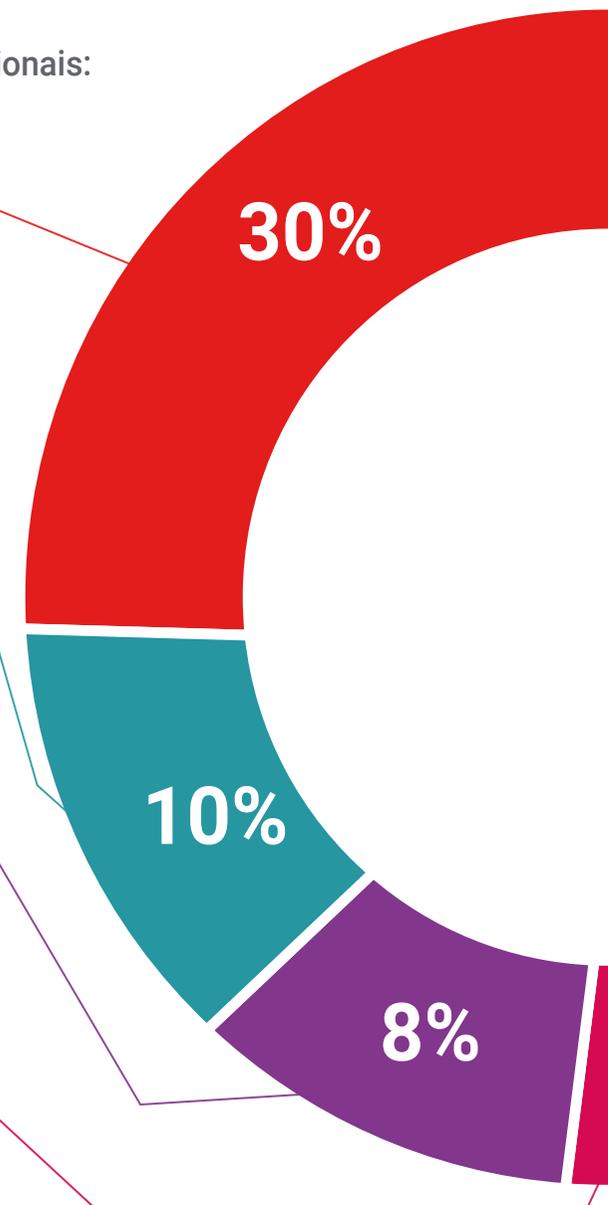
Práticas de habilidades e competências

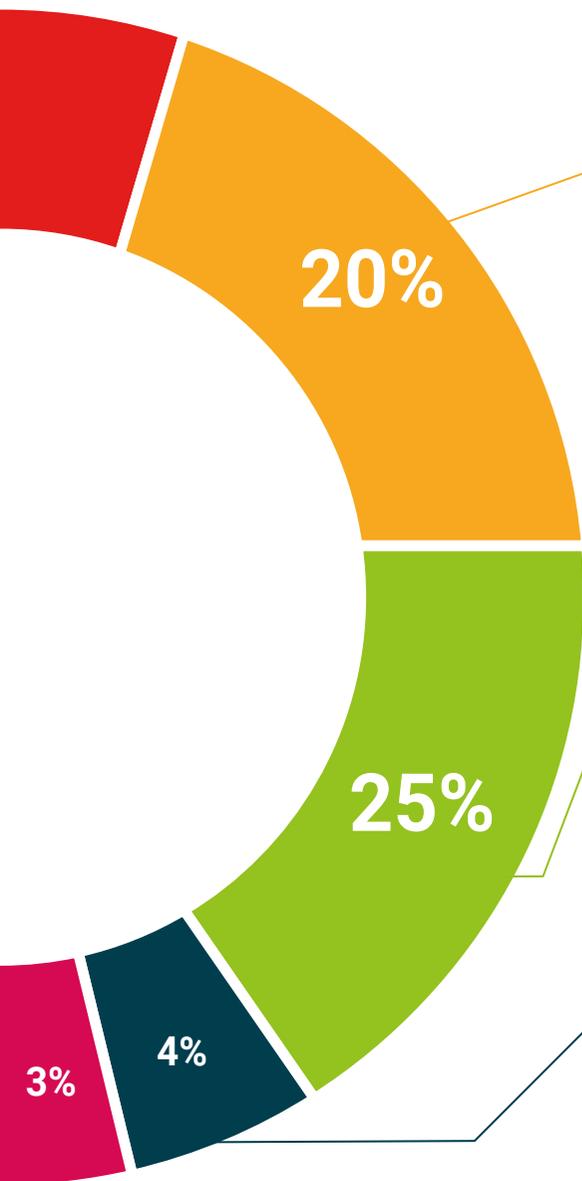
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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 Modelagem 3D Integral 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 seu certificado
sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Advanced Master em Modelagem 3D Integral** 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 carreira profissional.

Título: **Advanced Master em Modelagem 3D Integral**

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 compreensão
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento simulação

tech universidade
tecnológica

Advanced Master
Modelagem 3D Integral

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

Advanced Master

Modelagem 3D Integral

