

Programa Avançado

Iluminação de Modelos e Impressão 3D,
VR, AR e Fotogrametria



Programa Avançado Iluminação de Modelos e Impressão 3D, VR, AR e Fotogrametria

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 8h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtitute.com/br/informatica/programa-avancado/programa-avancado-iluminacao-modelos-impressao-3d-vr-ar-fotogrametria

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 20

06

Certificado

pág. 28

01

Apresentação

A escultura digital vem se desenvolvendo em cada vez mais áreas de aplicação, tais como a impressão 3D, a escultura VR, AR e a fotogrametria. Para trabalhar corretamente nesta área, é necessário ter um controle avançado do software Blender e saber modelar com luz, utilizando as ferramentas específicas e avançadas para este fim, além de ser capaz de criar e modificar superfícies, terrenos e ambientes. Resumindo, há uma crescente demanda por especialistas capazes de desempenhar inúmeras funcionalidades aplicáveis às áreas mencionadas anteriormente. Para isso, este programa online visa capacitar o aluno nas áreas de conhecimentos específicos e reuniu uma equipe de professores composta por autênticos profissionais do setor.





“

Prepare-se para tornar-se um especialista em iluminação de modelos e impressão 3D, escultura VR, AR e Fotogrametria através deste programa”

Este abrangente programa abordará as principais áreas de atuação para tornar-se um especialista em Impressão 3D, VR, AR e Fotogrametria. Começando com um estudo detalhado do software Blender, o aluno aprenderá a trabalhar com este software de forma avançada, renderizando em seus motores Eevee e Cycles e analisando os processos de trabalho do CGI. Além disso, examinaremos minuciosamente a transferência de informações do ZBrush e 3DS Max para o Blender, e por sua vez a transmissão de processos criativos do Blender para Maya e Cinema 4D.

Por outro lado, trabalharemos no desenvolvimento de modelagem com luz, cujo programa focalizará no desenvolvimento de conceitos avançados de iluminação e fotografia em motores offline como Arnold e Vray, bem como a pós-produção de renderizações para obter acabamentos profissionais, aprofundando-se em visualizações avançadas em *realtime* em Unity e Unreal Engine, além disso, a modelagem em motores de videogame para criar cenografias interativas e integrar projetos em espaços reais.

O último módulo será dedicado às diferentes técnicas de modelagem orgânica e sistemas fractais para a geração de elementos da natureza e terrenos, além da análise do sistema de criação da vegetação e como controlá-la de forma profissional em Unity e Unreal, criando cenas com experiências imersivas em VR.

A TECH Universidade Tecnológica elabora seus programas de capacitação em formatos online, permitindo que o aluno possa conciliar seus estudos com outras atividades profissionais e pessoais. Além disso, as equipes docentes são formadas por autênticos profissionais da área, agregando valor ao fato de que o aluno não só aprenderá de forma teórica e prática, mas também adquirirá critérios e sensibilidade profissional ao enfrentar novos projetos e desafios profissionais.

Este **Programa Avançado de Iluminação de Modelos e Impressão 3D, VR, AR e Fotogrametria** 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 e escultura Digital
- ◆ 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 pode ser usado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Ênfase especial em metodologias inovadoras
- ◆ 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



Adquira as melhores habilidades em modelagem, texturização, renderização e iluminação em modelagem tridimensional"



Você está à procura de um acabamento profissional em suas modelagens 3D? Desenvolva conceitos avançados de iluminação e fotografia em motores offline como Arnold e Vray através deste Programa Avançado"

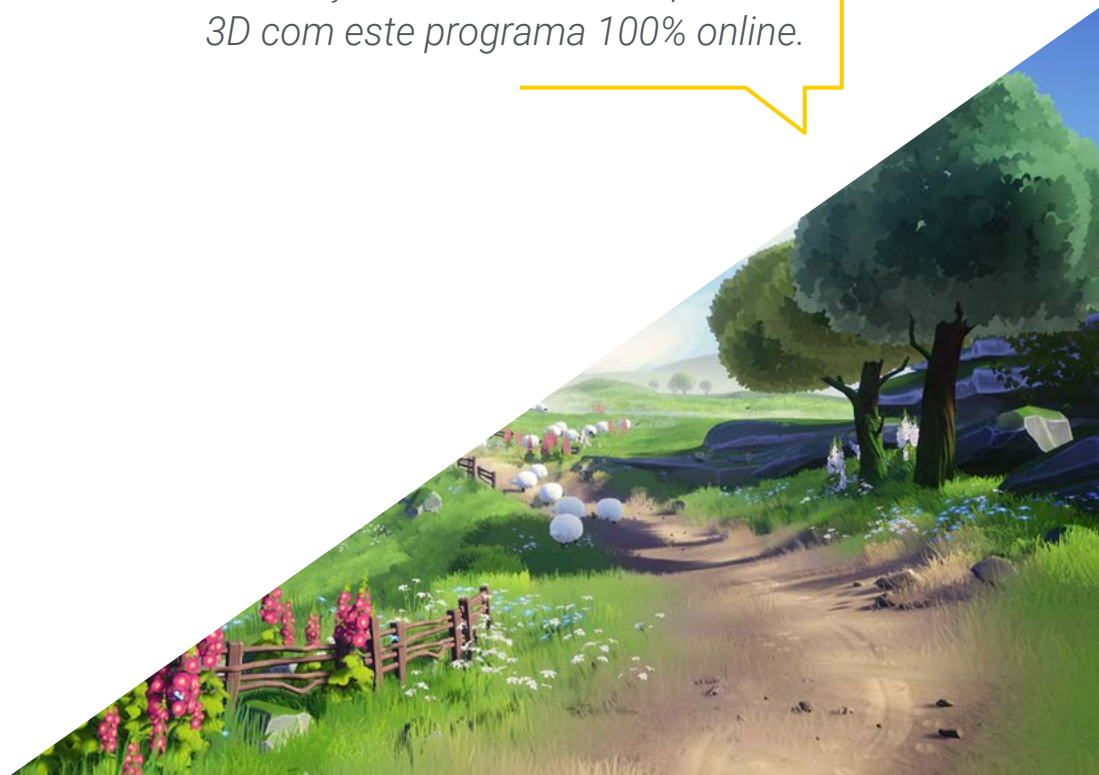
A equipe de professores deste programa inclui profissionais da área, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de instituições e universidades de prestígio.

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 proposta deste programa enfatiza a Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surgirem ao longo do curso. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

Conheça as configurações mais avançadas do Blender e aprenda a utilizá-lo para criar novos modelos 3D.

Atualize seus conhecimentos de iluminação de modelos e impressão 3D com este programa 100% online.



02

Objetivos

O principal objetivo desta capacitação é introduzir os processos de modelagem, texturização, iluminação e renderização de forma precisa, para a sua posterior aplicação em Iluminação de Modelos e Impressão 3D, VR, AR e Fotogrametria. Entre outros objetivos destacam-se: obter acabamentos especializados em *hardsurface* e infoarquitetura, dominar a iluminação profissional em motores offline e sistemas *realtime* gerenciar os métodos de modelagem, texturização e iluminação em sistemas de realidade virtual. A finalidade é que o aluno desenvolva não apenas competências significativas, mas também habilidades transversais que possibilitem o desenvolvimento do critério profissional.





“

Conheça detalhadamente os processos de modelagem, texturização, iluminação e renderização de forma precisa”

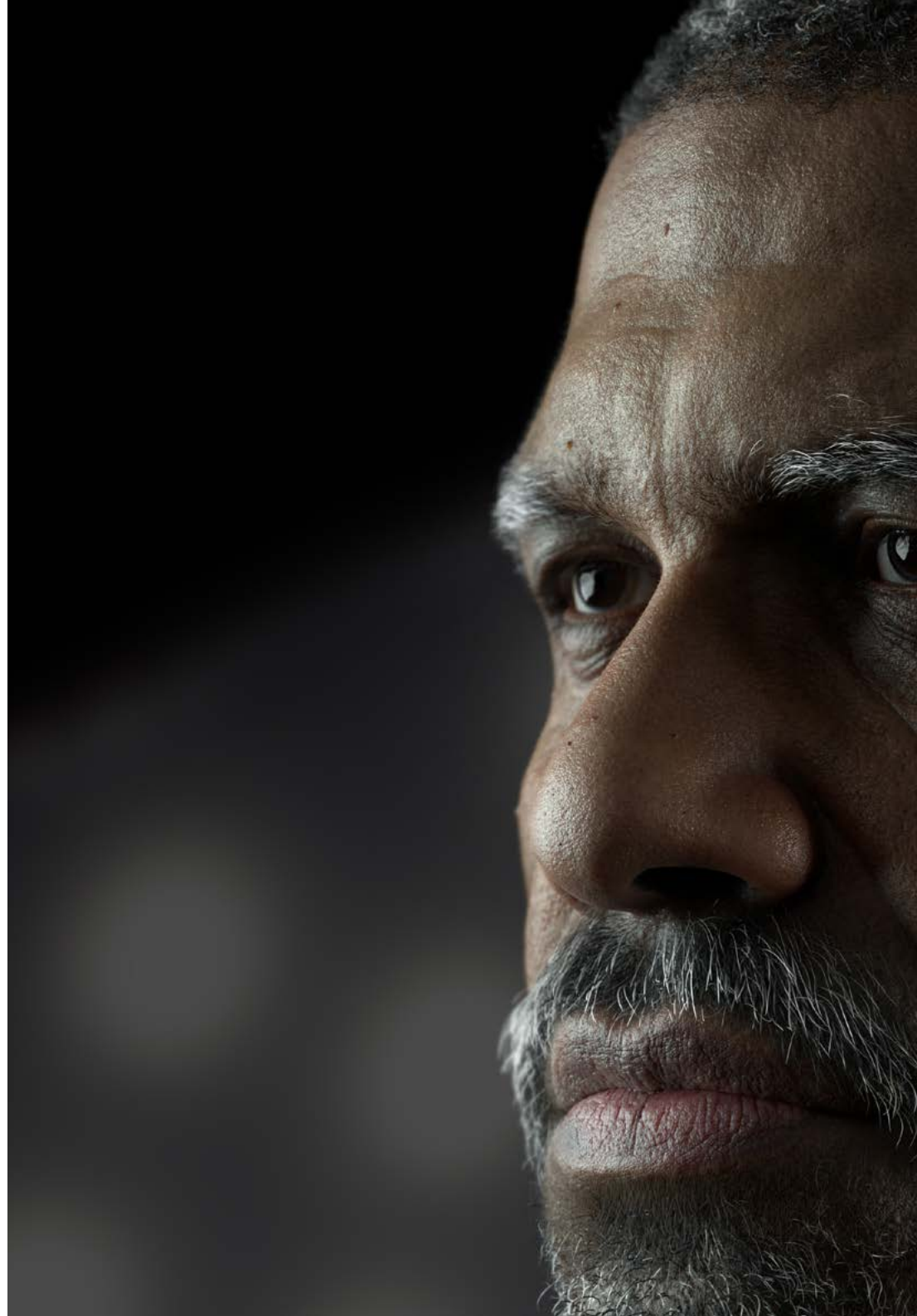


Objetivos gerais

- ◆ Alcançar acabamentos especializados em Hard Surface e infoarquitetura
- ◆ Conhecer os processos de modelagem, texturização, iluminação e renderização com precisão
- ◆ Dominar a iluminação profissional em motores offline e sistemas em *realtime* e assim obter um acabamento final de alta qualidade dos modelos
- ◆ Gerenciar sistemas de modelagem, texturização e iluminação no sistema de realidade virtual
- ◆ Conhecer os sistemas atuais da indústria cinematográfica e de videogames para oferecer ótimos resultados



Este Programa Avançado abordará as visualizações avançadas de realtime em Unity e Unreal, assim como o sistema de criação de vegetação, controlando-o de forma profissional com estas mesmas ferramentas"





Objetivos específicos

Módulo 1. Blender

- ◆ Desenvolver habilidades avançadas no software Blender
- ◆ Renderização em seus motores de Eevee e Cycles
- ◆ Aprofundar-se nos processos de trabalho dentro do CGI
- ◆ Transferir conhecimentos de Zbrush 3D Max para o Blender
- ◆ Transferir processos criativos de Blender para Maya e Cinema 4D

Módulo 2. Modelagem com Luz

- ◆ Desenvolver conceitos avançados de iluminação e fotografia em motores offline como Arnold e V-Ray, assim como a pós-produção de renderizações para obter acabamentos profissionais
- ◆ Aprofundar-se em visualizações avançadas em *realtime* em *Unity* e *Unreal*
- ◆ Modelar em motores de videogames para criar cenografias interativas
- ◆ Integrar projetos em espaços reais

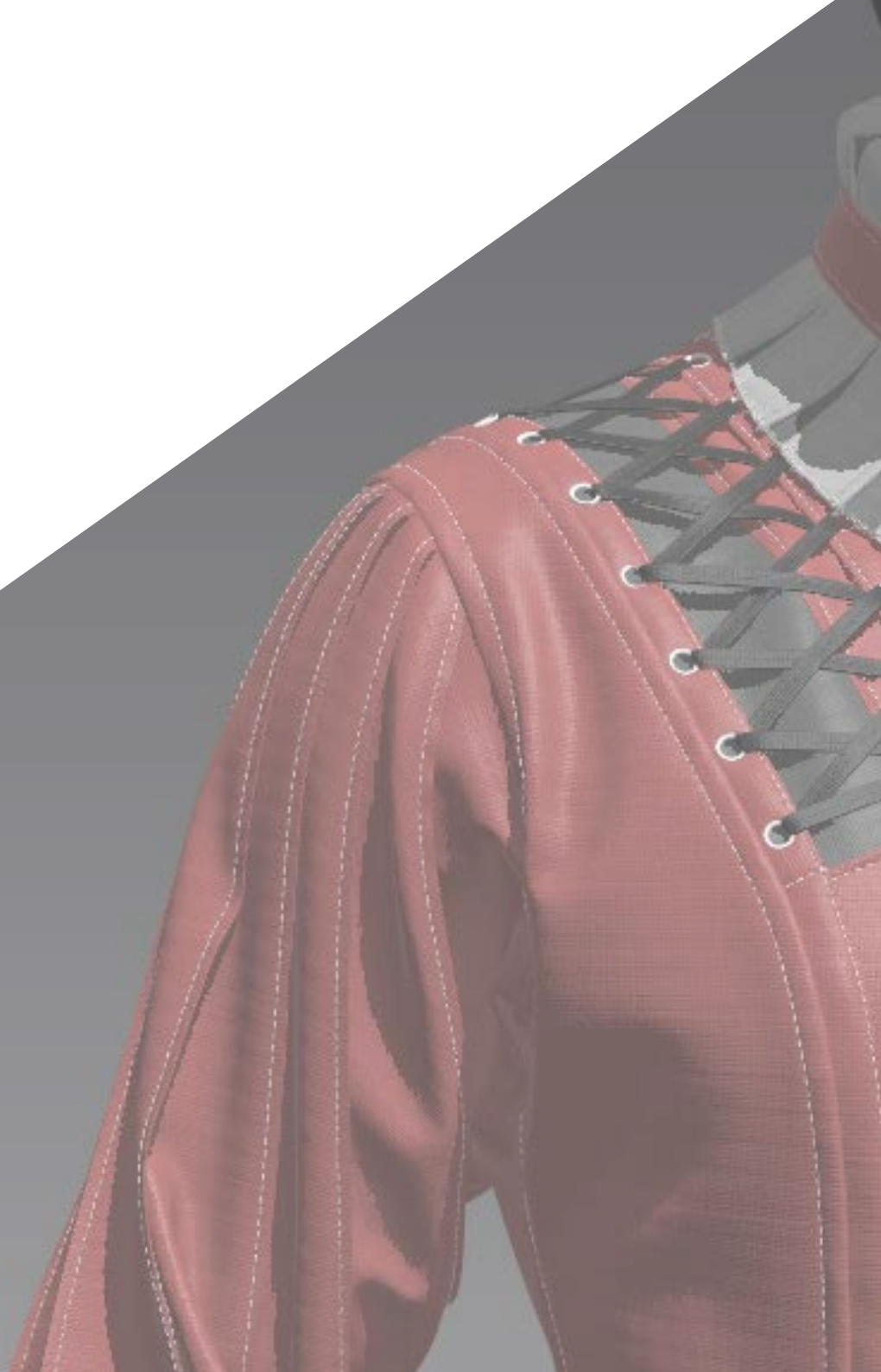
Módulo 3. Criação de Terrenos e Ambientes Orgânicos

- ◆ Conhecer as diferentes técnicas de modelagem orgânica e sistemas fractais para a geração de elementos da natureza e do terreno, assim como a implementação de nossos próprios modelos e escaneamentos 3D
- ◆ Aprofundar no sistema de criação de vegetação e como controlá-la profissionalmente em *Unity* e *Unreal Engine*
- ◆ Criar cenas com experiências imersivas VR

03

Direção do curso

Em todas as suas capacitações, a TECH reúne uma equipe de professores composta por autênticos profissionais da área. São especialistas em escultura digital, que dedicaram toda sua trajetória profissional à pesquisa e ao desenvolvimento das técnicas mais avançadas do setor. Além disso, todo o conteúdo é ministrado com a metodologia *relearning* e *learning by doing*, estimulando o aluno a aprender de forma autônoma. Desta forma, facilitando o acesso do aluno a todo o material pedagógico disponível através de uma plataforma virtual.





“

Os professores desta capacitação utilizam uma metodologia baseada no relearning e learning by doing, estimulando o aluno a aprender de forma autônoma”

Direção



Sr. Salvador Sequeros Rodríguez

- Modelador 2D/3D freelancer e generalista
- Arte conceitual e modelagem 3D para Slicecore, Chicago
- Videomapping e modelagem Rodrigo Tamariz. Valladolid
- Professor Ciclo formativo de nível superior Animação 3D Escola ESISV de Imagem e Som Valladolid
- Professor Ciclo formativo de nível superior GFGS Animação 3D Instituto Europeo di Design IED Madrid
- Modelagem 3D para os falleros Vicente Martinez e Loren Fandos, Castellón
- Mestrado em Computação Gráfica, Jogos e Realidade Virtual na Universidade URJC- Madrid
- Formado em em Belas Artes pela Universidade de Salamanca (especialista em Design e Escultura)



04

Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste Programa Avançado de Iluminação de Modelos e Impressão 3D, VR, AR e Fotogrametria, está estruturado em 3 principais módulos totalmente online. Ao longo dos 6 meses de capacitação o aluno adquirirá os conhecimentos específicos para desenvolver-se como um verdadeiro profissional em sua área. O primeiro módulo enfatizaremos o domínio avançado do software Blender, o segundo, a modelagem com luz e suas ferramentas, e por último, a criação de terrenos e ambientes orgânicos através da aplicação de técnicas como o *hardsurface*.





“

O conteúdo deste Programa Avançado divide-se em três importantes módulos, organizados com as informações essenciais para o desenvolvimento profissional do aluno”

Módulo 1. Blender

- 1.1. O software livre
 - 1.1.1. Versão LTS e comunidade
 - 1.1.2. Prós e diferenças
 - 1.1.3. Interface e filosofia
- 1.2. Integração com a 2D
 - 1.2.1. Adaptação do programa
 - 1.2.2. *Grease Pencil*
 - 1.2.3. Combinação 2D em 3D
- 1.3. Técnicas de modelagem
 - 1.3.1. Adaptação do programa
 - 1.3.2. Metodologias de modelagem
 - 1.3.3. *Geometry nodes*
- 1.4. Técnicas de texturização
 - 1.4.1. Nodes Shading
 - 1.4.2. Texturas e materiais
 - 1.4.3. Dicas de uso
- 1.5. Iluminação
 - 1.5.1. Dicas para espaços de luz
 - 1.5.2. *Cycles*
 - 1.5.3. Eevee
- 1.6. *Workflow* em CGI
 - 1.6.1. Usos necessários
 - 1.6.2. Exportação e importação
 - 1.6.3. Artes finais
- 1.7. Adaptações de 3ds Max para Blender
 - 1.7.1. Modelagem
 - 1.7.2. Texturização e *Shading*
 - 1.7.3. Iluminação

- 1.8. Conhecimentos de ZBrush a Blender
 - 1.8.1. Esculpir em 3D
 - 1.8.2. Pincéis e técnicas avançadas
 - 1.8.3. Trabalho orgânico
- 1.9. De Blender para Maya
 - 1.9.1. Etapas importantes
 - 1.9.2. Ajustes e integrações
 - 1.9.3. Aproveitamento das funcionalidades
- 1.10. De Blender para o Cinema 4D
 - 1.10.1. Dicas para o projeto 3D
 - 1.10.2. Uso de modelagem para o *mapping*
 - 1.10.3. Modelagem com partículas e efeitos

Módulo 2. Modelagem com Luz

- 2.1. Motores offline Arnold
 - 2.1.1. Iluminação para o interior e o exterior
 - 2.1.2. Aplicação de mapas de deslocamento e normais
 - 2.1.3. Modificadores de renderização
- 2.2. Vray
 - 2.2.1. Bases de iluminação
 - 2.2.2. *Shading*
 - 2.2.3. Mapas
- 2.3. Técnicas Avançadas de Iluminação Global
 - 2.3.1. Gestão com o GPU ActiveShade
 - 2.3.2. Otimização da renderização fotorrealista. Denoiser
 - 2.3.3. Renderização no fotorrealismo (*cartoon e hand painted*)
- 2.4. Visualização rápida dos modelos
 - 2.4.1. Zbrush
 - 2.4.2. KeyShot
 - 2.4.3. Marmoset

- 2.5. Pós-produção de renderizações
 - 2.5.1. Multipass
 - 2.5.2. Ilustração 3D em ZBrush
 - 2.5.3. Multipass em ZBrush
 - 2.6. Integrar em espaços reais
 - 2.6.1. Materiais de sombras
 - 2.6.2. HDRI e iluminação global
 - 2.6.3. Rastreamento de imagens
 - 2.7. Unity
 - 2.7.1. Interface e configuração
 - 2.7.2. Importação para motores de jogos
 - 2.7.3. Materiais
 - 2.8. Unreal
 - 2.8.1. Interface e configuração
 - 2.8.2. Escultura em Unreal
 - 2.8.3. *Shaders*
 - 2.9. Modelagem em motores de videogame
 - 2.9.1. Probuilder
 - 2.9.2. *Modeling tools*
 - 2.9.3. *Prefabs* e armazenamento de memórias
 - 2.10. Técnicas avançadas de Iluminação em videogames
 - 2.10.1. *Realtime*, precálculo de luzes e HDRP
 - 2.10.2. *Ray Tracing*
 - 2.10.3. Pós-processamento
- Módulo 3. Criação de Terrenos e Ambientes Orgânicos**
- 3.1. Modelagem orgânica na natureza
 - 3.1.1. Adaptação de pincéis
 - 3.1.2. Criação de rochas e penhascos
 - 3.1.3. Integração com Substance 3D Painter
 - 3.2. Terreno
 - 3.2.1. Mapas de deslocamento em terrenos
 - 3.2.2. Criação de rochas e penhascos
 - 3.2.3. Bibliotecas de escaneamento
 - 3.3. Vegetação
 - 3.3.1. SpeedTree
 - 3.3.2. Vegetação *Low Poly*
 - 3.3.3. Fractais
 - 3.4. Unity *Terrain*
 - 3.4.1. Modelagem orgânica de terreno
 - 3.4.2. Pintura de terreno
 - 3.4.3. Criação de vegetação
 - 3.5. Unreal *Terrain*
 - 3.5.1. *Heightmap*
 - 3.5.2. Texturização
 - 3.5.3. *Unreal's foliage system*
 - 3.6. Físicas e realismo
 - 3.6.1. Físicas
 - 3.6.2. Vento
 - 3.6.3. Fluidos
 - 3.7. Passeios virtuais
 - 3.7.1. Câmeras virtuais
 - 3.7.2. Terceira pessoa
 - 3.7.3. Primeira pessoa FPS
 - 3.8. Cinematografia
 - 3.8.1. Cinemachine
 - 3.8.2. *Sequencer*
 - 3.8.3. Gravação e executáveis
 - 3.9. Visualização da modelagem em realidade virtual
 - 3.9.1. Dicas de modelagem e texturização
 - 3.9.2. Aproveitamento do espaço interaxial
 - 3.9.3. Preparação de projetos
 - 3.10. Criação da cena em VR
 - 3.10.1. Situação das câmeras
 - 3.10.2. Terrenos e infoarquitetura
 - 3.10.3. Plataformas de uso

05 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.



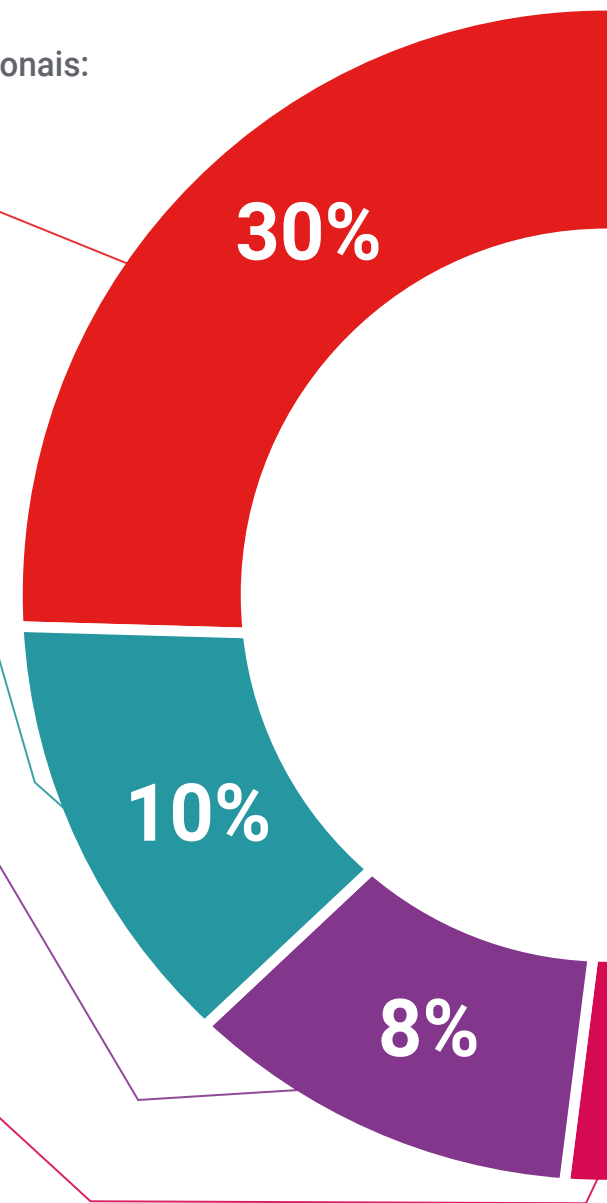
Práticas de habilidades e competências

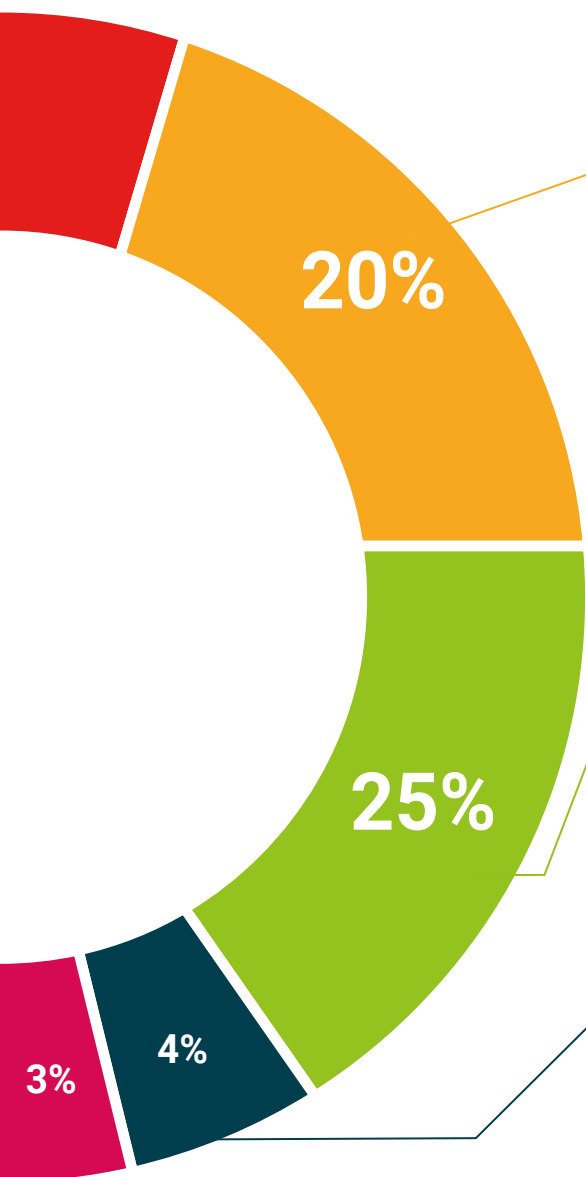
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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.



06

Certificado

O Programa Avançado de Iluminação de Modelos e Impressão 3D, VR, AR e Fotogrametria garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Programa Avançado de Iluminação de Modelos e Impressão 3D, VR, AR e Fotogrametria** conta com o mais completo e atualizado do mercado.

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

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

Título: **Programa Avançado de Iluminação de Modelos e Impressão 3D, VR, AR e Fotogrametria**

N.º de Horas Oficiais: **450h**



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

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

tech universidade
tecnológica

Programa Avançado

Iluminação de Modelos
e Impressão 3D, VR, AR
e Fotogrametria

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 8h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Programa Avançado

Iluminação de Modelos e Impressão 3D,
VR, AR e Fotogrametria

