

Curso de Especialização

Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D



Curso de Especialização Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/engenharia/curso-especializacao/curso-especializacao-desenvolvimento-projetos-impressao-3d

Índice

01

Apresentação do programa

pág. 4

02

Porquê estudar na TECH?

pág. 8

03

Plano de estudos

pág. 12

04

Objetivos de ensino

pág. 16

05

Oportunidades de carreira

pág. 20

06

Metodologia do estudo

pág. 24

07

Corpo docente

pág. 34

08

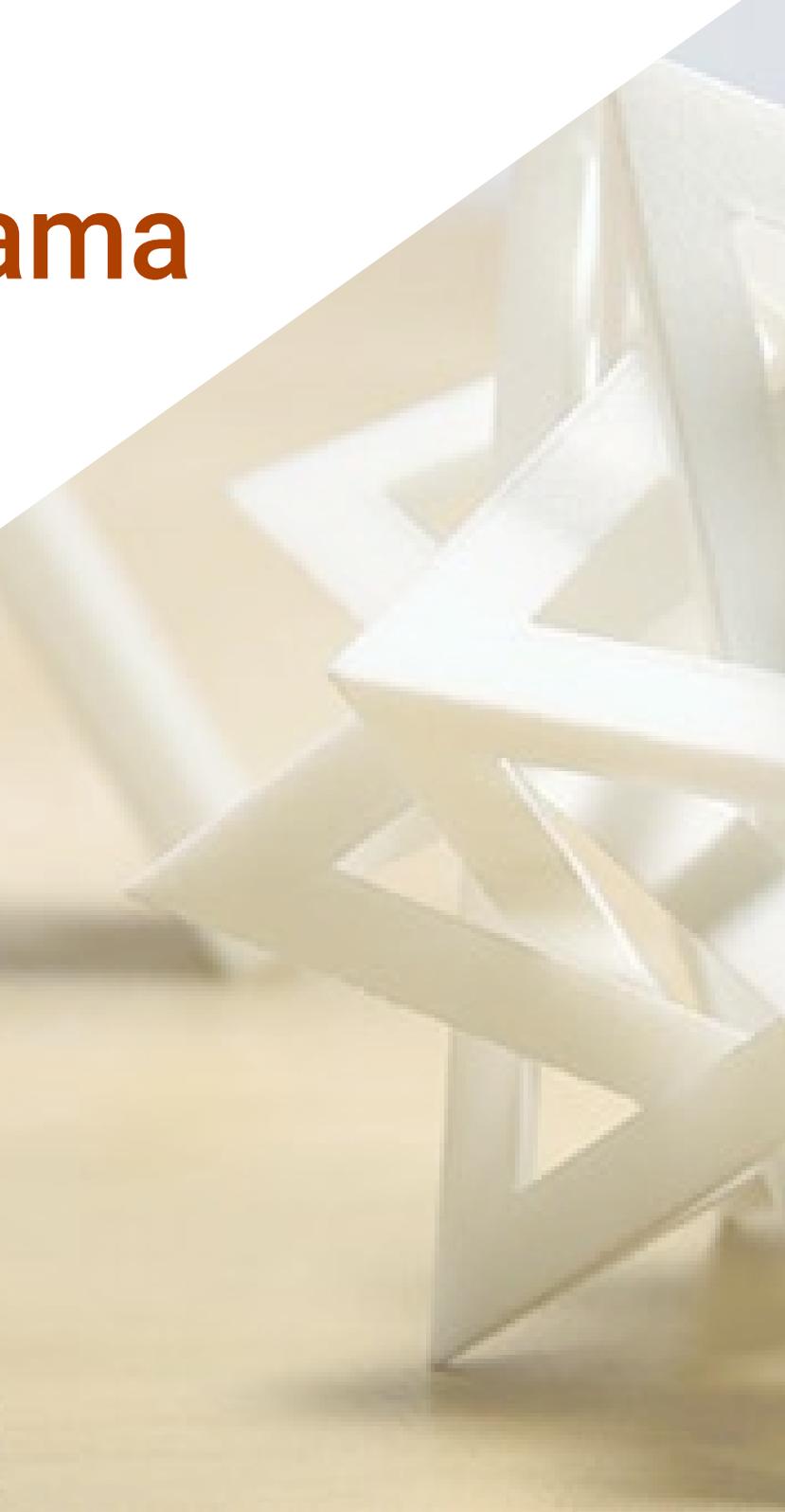
Certificação

pág. 38

01

Apresentação do programa

Na última década, a impressão 3D consolidou-se como uma tecnologia fundamental nos processos de fabrico avançado. A sua capacidade de produzir geometrias complexas, personalizadas e funcionais permitiu a sua integração em setores tão diversos como a aeronáutica, a medicina ou a indústria automóvel. No entanto, o desenvolvimento eficiente de iniciativas neste campo requer um planeamento estratégico que contemple desde a fase de conceção até ao pós-processamento. Por isso, os profissionais precisam dominar as metodologias de gestão mais modernas que garantam a viabilidade técnica, económica e funcional de cada desenvolvimento. Com isso em mente, a TECH apresenta uma titulação universitária totalmente online e de vanguarda, focada no Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D.



“

Através deste Curso de Especialização 100% online, irá liderar projetos de Impressão 3D inovadores e adaptados às necessidades de setores industriais em constante transformação”

A impressão 3D representa uma das tecnologias mais promissoras dentro do paradigma da Indústria 4.0, graças ao seu potencial para gerar soluções sustentáveis, ágeis e personalizadas. Em comparação com os métodos tradicionais de produção, este sistema permite minimizar o desperdício de material, encurtar os ciclos de fabrico e responder rapidamente à procura do mercado. Para desfrutar desses benefícios, os especialistas precisam adquirir competências avançadas para gerenciar projetos de impressão 3D de forma integral, desde o design digital até a validação do produto final.

Neste cenário, a TECH lança um exclusivo Curso de Especialização em Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D. Elaborado por especialistas de renome nesta área, o plano de estudos aprofundará questões que vão desde o uso de tecnologias como a *fused deposition modeling* ou a análise de viabilidade de iniciativas até diversos métodos para otimizar o uso de materiais e tempos de produção. Graças a isso, os alunos adquirirão competências essenciais para selecionar tecnologias adequadas, adaptar projetos aos processos aditivos, gerir recursos de forma eficiente e aplicar soluções inovadoras em ambientes industriais.

Por outro lado, a metodologia do programa universitário baseia-se num formato 100% online, que permitirá aos engenheiros avançar na sua formação sem comprometer as suas responsabilidades profissionais. Além disso, a aplicação do sistema *Relearning*, baseado na repetição de conceitos-chave, assegura uma compreensão profunda e duradoura. Esta abordagem pedagógica reforça a capacidade dos profissionais para aplicar eficazmente os conhecimentos adquiridos na sua prática diária. Por sua vez, o único requisito para que os especialistas concluam este itinerário académico será um dispositivo com acesso à Internet. De forma complementar, terão à sua disposição uma variedade de recursos multimédia, como vídeos explicativos, leituras especializadas ou resumos interativos.

Este **Curso de Especialização em Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D** conta com o conteúdo educativo mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos, concebidos para oferecer uma informação científica e prática sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício profissional
- ♦ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ A sua ênfase especial em metodologias inovadoras na prática de engenharia
- ♦ As lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ A possibilidade de aceder ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



Terá um conhecimento integral sobre gestão de recursos, identificação de fases e controlo de qualidade em ambientes de impressão 3D"

“

Avaliarás a viabilidade técnica e económica dos projetos baseados em impressão 3D”

Inclui no seu corpo docente profissionais pertencentes à área do Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D, que contribuem para este programa com a experiência do seu trabalho, além de especialistas reconhecidos de empresas de referência e universidades de prestígio.

Os seus conteúdos multimédia, desenvolvidos com a mais recente tecnologia educativa, permitirão ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará um estudo imersivo programado para treinar em situações reais.

O desenvolvimento deste plano de estudos está centrado na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o aluno terá de tentar resolver as diversas situações de prática profissional que lhe serão apresentadas ao longo do curso académico. Para tal, o profissional contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Integrará tecnologias de Fabrico Aditivo em processos produtivos, otimizando recursos, tempos e custos.

Graças à revolucionária metodologia Relearning da TECH, integrará todos os conhecimentos de uma forma ótima para alcançar com sucesso os resultados que procura.



02

Porquê estudar na TECH?

A TECH é a maior universidade digital do mundo. Com um impressionante catálogo de mais de 14.000 programas universitários, disponíveis em 11 línguas, posiciona-se como líder em empregabilidade, com uma taxa de colocação profissional de 99%. Além disso, possui um enorme corpo docente de mais de 6.000 professores de renome internacional.



“

Estuda na maior universidade digital do mundo e garante o teu sucesso profissional. O futuro começa na TECH”

A melhor universidade online do mundo segundo a FORBES

A prestigiada revista Forbes, especializada em negócios e finanças, destacou a TECH como «a melhor universidade online do mundo». Foi o que afirmaram recentemente num artigo da sua edição digital, no qual fazem eco da história de sucesso desta instituição, «graças à oferta académica que proporciona, à seleção do seu corpo docente e a um método de aprendizagem inovador destinado a formar os profissionais do futuro».

Forbes

Melhor universidade online do mundo

Programa

curricular mais abrangente

Os planos de estudos mais completos do panorama universitário

A TECH oferece os planos de estudos mais completos do panorama universitário, com programas que abrangem os conceitos fundamentais e, ao mesmo tempo, os principais avanços científicos nas suas áreas científicas específicas. Além disso, estes programas são continuamente atualizados para garantir aos estudantes a vanguarda académica e as competências profissionais mais procuradas. Desta forma, os cursos da universidade proporcionam aos seus alunos uma vantagem significativa para impulsionar as suas carreiras com sucesso.

O melhor corpo docente top internacional

O corpo docente da TECH é composto por mais de 6.000 professores de renome internacional. Professores, investigadores e quadros superiores de multinacionais, incluindo Isaiah Covington, treinador de desempenho dos Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal do Harvard MetaLAB; Ignacio Wistumba, presidente do departamento de patologia molecular translacional do MD Anderson Cancer Center; e D.W. Pine, diretor criativo da revista TIME, entre outros.

Corpo docente
TOP
Internacional

Um método de aprendizagem único

A TECH é a primeira universidade a utilizar o *Relearning* em todos os seus cursos. É a melhor metodologia de aprendizagem online, acreditada com certificações internacionais de qualidade de ensino, fornecidas por agências educacionais de prestígio. Além disso, este modelo académico disruptivo é complementado pelo "Método do Caso", configurando assim uma estratégia única de ensino online. São também implementados recursos didáticos inovadores, incluindo vídeos detalhados, infografias e resumos interativos.

A metodologia mais eficaz

A maior universidade digital do mundo

A TECH é a maior universidade digital do mundo. Somos a maior instituição educativa, com o melhor e mais extenso catálogo educativo digital, cem por cento online e abrangendo a grande maioria das áreas do conhecimento. Oferecemos o maior número de títulos próprios, pós-graduações e licenciaturas oficiais do mundo. No total, são mais de 14.000 títulos universitários, em onze línguas diferentes, o que nos torna a maior instituição de ensino do mundo.

Nº.1
Mundial

A maior universidade online do mundo

A universidade online oficial da NBA

A TECH é a Universidade Online Oficial da NBA. Através de um acordo com a maior liga de basquetebol, oferece aos seus estudantes programas universitários exclusivos, bem como uma grande variedade de recursos educativos centrados no negócio da liga e noutras áreas da indústria desportiva. Cada programa tem um plano de estudos único e conta com oradores convidados excepcionais: profissionais com um passado desportivo distinto que oferecem os seus conhecimentos sobre os temas mais relevantes.

Líderes em empregabilidade

A TECH conseguiu tornar-se a universidade líder em empregabilidade. 99% dos seus estudantes conseguem um emprego na área académica que estudaram, no prazo de um ano após a conclusão de qualquer um dos programas da universidade. Um número semelhante consegue uma melhoria imediata da sua carreira. Tudo isto graças a uma metodologia de estudo que baseia a sua eficácia na aquisição de competências práticas, absolutamente necessárias para o desenvolvimento profissional.



Google Partner Premier

O gigante tecnológico americano atribuiu à TECH o distintivo Google Partner Premier. Este prémio, que só está disponível para 3% das empresas no mundo, destaca a experiência eficaz, flexível e adaptada que esta universidade proporciona aos estudantes. O reconhecimento não só acredita o máximo rigor, desempenho e investimento nas infra-estruturas digitais da TECH, mas também coloca esta universidade como uma das empresas de tecnologia mais avançadas do mundo.



A universidade mais bem classificada pelos seus alunos

Os alunos posicionaram a TECH como a universidade mais bem avaliada do mundo nos principais portais de opinião, destacando a sua classificação máxima de 4,9 em 5, obtida a partir de mais de 1.000 avaliações. Estes resultados consolidam a TECH como uma instituição universitária de referência internacional, refletindo a excelência e o impacto positivo do seu modelo educativo

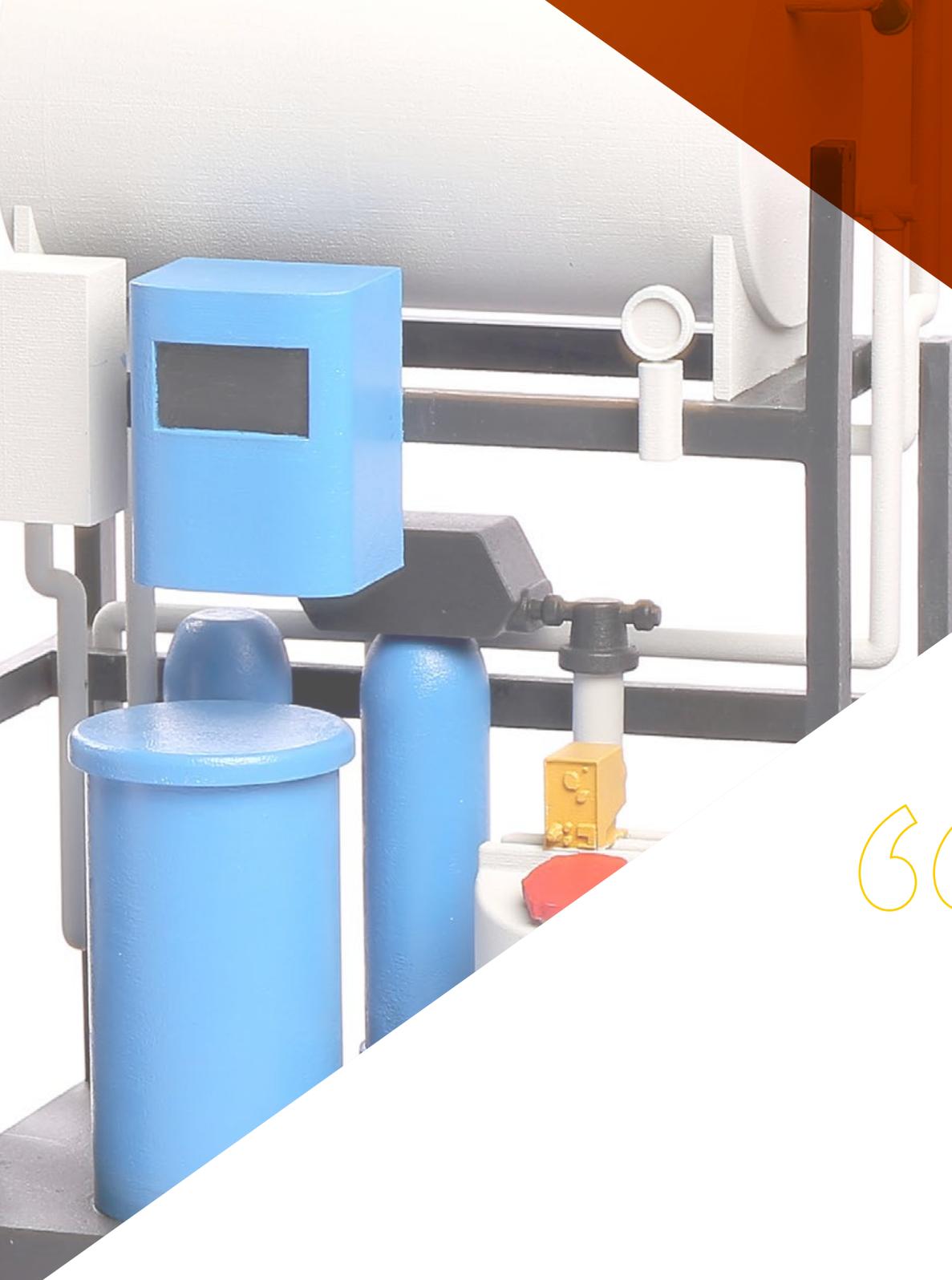


03

Plano de estudos

Os conteúdos didáticos que constituem este Curso de Especialização foram elaborados por especialistas de renome no Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D. O itinerário académico aprofundará o uso de tecnologias emergentes na Fabricação Aditiva. Além disso, a agenda aprofundará a criação de novos mercados para produtos personalizados e a prestação de serviços de impressão 3D em pequena escala. Além disso, o programa universitário irá fornecer várias técnicas para avaliar os custos materiais das iniciativas. Assim, os alunos estarão preparados para identificar oportunidades de negócio, otimizar recursos e aplicar critérios de eficiência na execução de soluções aditivas.





“

Aprofundará a identificação dos requisitos técnicos e a seleção dos parâmetros adequados para o sucesso do Projeto de Impressão 3D”

Módulo 1. Tecnologias e Processos no Fabrico Aditivo

- 1.1. Classificação das tecnologias aditivas
 - 1.1.1. Principais tecnologias atuais por peças
 - 1.1.2. Tecnologias emergentes na impressão 3D
 - 1.1.3. Classificação por materiais utilizados
- 1.2. FDM – *Fused deposition modeling* – Funcionamento e aplicações
 - 1.2.1. Funcionamento do processo de extrusão
 - 1.2.2. Aplicações e precisão nas peças
 - 1.2.3. Limitações do processo FDM
- 1.3. SLA – Estereolitografia - Funcionamento, características e aplicações
 - 1.3.1. Funcionamento
 - 1.3.2. Aplicações e precisão nas peças
 - 1.3.3. Limitações no SLA
- 1.4. SLS – Sinterização seletiva a laser – Funcionamento e aplicações
 - 1.4.1. Funcionamento
 - 1.4.2. Aplicações e resolução
 - 1.4.3. Limitações no SLS
- 1.5. MJF – MultiJet Fusion. Tecnologia e aplicações
 - 1.5.1. Tecnologia de injeção de múltiplos agentes
 - 1.5.2. Setores que utilizam MJF (aeroespacial, automóvel)
 - 1.5.3. Comparação com outras tecnologias
- 1.6. SLM – DLMS e Fabrico Aditivo em metal, funcionamento, processos e aplicações
 - 1.6.1. Tecnologias aditivas para metais
 - 1.6.2. Aplicações em indústrias de alta demanda
 - 1.6.3. Otimização do uso de metais na fabricação
- 1.7. Material *Jetting*: Polyjet, aplicações e processo de deposição de materiais camada por camada. Aplicações de protótipos detalhados e multicoloridos
 - 1.7.1. Processo de deposição de materiais camada por camada
 - 1.7.2. Aplicações em protótipos detalhados e multicoloridos
 - 1.7.3. Limitações na resistência mecânica
- 1.8. *Binder Jetting*. Projeção de aglutinantes sobre pó metálico
 - 1.8.1. Projeção de aglutinantes sobre pó metálico
 - 1.8.2. Aplicações industriais em peças metálicas
 - 1.8.3. Comparação com sinterização a laser

- 1.9. Vantagens do fabrico aditivo em comparação com os métodos tradicionais
 - 1.9.1. Flexibilidade na criação de geometrias complexas
 - 1.9.2. Redução do desperdício de material
 - 1.9.3. Personalização de produtos em massa
- 1.10. Comparação de tecnologias em termos de custos, qualidade e tempo
 - 1.10.1. Avaliação de custos por tecnologia
 - 1.10.2. Análise dos tempos de produção em cada processo
 - 1.10.3. Qualidade final das peças produzidas

Módulo 2. Empreendedorismo no Fabrico Aditivo

- 2.1. Oportunidades de negócio no fabrico aditivo
 - 2.1.1. Criação de novos mercados para produtos personalizados
 - 2.1.2. Prestação de serviços de impressão 3D em pequena escala
 - 2.1.3. Desenvolvimento de produtos inovadores através do fabrico aditivo
- 2.2. Análise de viabilidade de projetos de impressão 3D
 - 2.2.1. Avaliação dos custos de produção e materiais
 - 2.2.2. Identificação de oportunidades de otimização em projetos
 - 2.2.3. Métodos de cálculo do retorno do investimento em projetos de aditivos
- 2.3. Modelos de negócio baseados em serviços de impressão 3D
 - 2.3.1. Prestação de serviços a empresas e particulares
 - 2.3.2. Estratégias para aumentar a escala de uma empresa de impressão 3D
 - 2.3.3. Rentabilidade da oferta de impressão personalizada a pedido
- 2.4. Como avaliar o retorno do investimento (ROI)
 - 2.4.1. Métodos de cálculo do ROI em projetos aditivos
 - 2.4.2. Fatores-chave na avaliação da relação custo-eficácia
 - 2.4.3. Otimizar o tempo de entrega para melhorar o ROI
- 2.5. Estratégias para a comercialização de produtos impressos em 3D
 - 2.5.1. Canais de distribuição para produtos impressos em 3D
 - 2.5.2. Estratégias de marketing digital aplicadas à impressão 3D
 - 2.5.3. Posicionamento do produto no mercado mundial
- 2.6. Histórias de sucesso de empreendedorismo no fabrico aditivo - Ej FDM
 - 2.6.1. Exemplos de empresas que cresceram com a impressão 3D
 - 2.6.2. Inovações de startups no setor do fabrico aditivo
 - 2.6.3. Chaves para o sucesso na criação de empresas baseadas na impressão 3D

- 2.7. Estratégias globais para a proteção de ideias e produtos
 - 2.7.1. Métodos para proteger a propriedade intelectual sem recorrer à legislação local
 - 2.7.2. Licenciamento aberto e o seu impacto no crescimento das empresas
 - 2.7.3. Estratégias para competir a nível mundial nos mercados de aditivos
- 2.8. Sustentabilidade e fabrico aditivo
 - 2.8.1. Aplicações do fabrico aditivo na economia circular
 - 2.8.2. Reduzir o impacto ambiental dos processos de aditivos
 - 2.8.3. Utilização de materiais reciclados e recicláveis na impressão 3D
- 2.9. Redução de custos e otimização de processos
 - 2.9.1. Métodos para otimizar a utilização de materiais e os tempos de produção
 - 2.9.2. Técnicas para reduzir os resíduos e os custos de funcionamento
 - 2.9.3. Automação de processos na cadeia de produção de aditivos
- 2.10. Futuro do empreendedorismo na impressão 3D
 - 2.10.1. Inovações que estão a moldar o futuro do empreendedorismo aditivo
 - 2.10.2. Novas oportunidades de negócio em setores emergentes
 - 2.10.3. Impacto do fabrico aditivo na economia mundial
- 3.5. Processo de impressão 3D: da configuração à impressão
 - 3.5.1. Configuração dos parâmetros iniciais da impressora
 - 3.5.2. Definições de temperatura e velocidade de impressão
 - 3.5.3. Resolução de problemas comuns durante o processo de impressão
- 3.6. Pós-processamento de peças impressas
 - 3.6.1. Técnicas avançadas de pós-processamento para melhorar a qualidade
 - 3.6.2. Remoção de substratos e acabamento de superfícies
 - 3.6.3. Remoção de suportes e acabamento de superfícies
- 3.7. Apresentação dos resultados: protótipos funcionais
 - 3.7.1. Avaliação do desempenho de protótipos em testes funcionais
 - 3.7.2. Comparação entre o projeto inicial e os resultados obtidos.
 - 3.7.3. Ajustes para melhorar a funcionalidade dos protótipos
- 3.8. Estratégias de melhoria contínua nos processos de fabrico aditivo.
 - 3.8.1. Métodos de otimização de processos para reduzir o tempo
 - 3.8.2. Melhoria da qualidade do produto final através de ajustamentos na conceção e na produção
 - 3.8.3. Implementação de sistemas de controlo de qualidade na produção
- 3.9. Inovações tecnológicas recentes aplicadas ao fabrico aditivo
 - 3.9.1. Novos desenvolvimentos em materiais avançados para impressão
 - 3.9.2. Automatização dos processos de impressão online
 - 3.9.3. O impacto da inteligência artificial na conceção para o fabrico aditivo
- 3.10. Otimizar a produtividade em projetos 3D
 - 3.10.1. Ferramentas para melhorar a eficiência da produção em massa
 - 3.10.2. Técnicas de escalonamento em projetos de fabrico aditivo
 - 3.10.3. Inovações em *software* para aumentar a produtividade na impressão 3D

Módulo 3. Desenvolvimento de um projeto 3D

- 3.1. Seleção da tecnologia adequada para um projeto real
 - 3.1.1. Comparação de tecnologias por tipo de projeto
 - 3.1.2. Fatores-chave na seleção de tecnologias
 - 3.1.3. Impacto da tecnologia selecionada nos custos e no tempo de produção
- 3.2. Análise de materiais e custos
 - 3.2.1. Avaliação dos custos dos materiais e do seu impacto no projeto
 - 3.2.2. Seleção dos materiais em função das necessidades do produto final
 - 3.2.3. Comparação de custos entre diferentes tecnologias de impressão
- 3.3. Otimização do design para fabrico aditivo
 - 3.3.1. Ajustes de design para melhorar a eficiência da impressão
 - 3.3.2. Redução dos suportes e materiais no processo de conceção
 - 3.3.3. Otimização das geometrias para melhorar a resistência e a qualidade
- 3.4. Implementação de suportes e preparação para impressão
 - 3.4.1. Estratégias para a aplicação correta dos apoios
 - 3.4.2. Ajuste dos parâmetros de impressão para evitar erros
 - 3.4.3. Otimização da orientação das peças para melhorar o acabamento final



Dominará ferramentas modernas de design e modelação digital orientadas para a Fabrico Aditivo"

04

Objetivos de ensino

Através deste completo Curso de Especialização, os engenheiros obterão competências avançadas para liderar projetos de impressão 3D em ambientes industriais. Nesse sentido, os alunos serão capazes de projetar peças otimizadas, selecionar materiais adequados e gerenciar todas as fases do processo aditivo, desde o planejamento até o pós-processamento. Além disso, os profissionais adquirirão conhecimentos técnicos para avaliar a viabilidade de cada iniciativa, implementar soluções inovadoras e contribuir ativamente para a transformação digital e produtiva das suas organizações.





“

Adquirirá competências avançadas para supervisionar projetos de impressão 3D de forma integral”



Objetivos gerais

- ♦ Compreender os conceitos de funcionamento do fabrico aditivo
- ♦ Aprofundar as tecnologias específicas para os materiais trabalhados
- ♦ Compreender o funcionamento de cada tecnologia e a sua aplicação, tanto em termos da função da peça ou objeto como do seu desempenho
- ♦ Utilização *softwares* de modelação de superfícies 3D
- ♦ Aprofunde-se nos diferentes tipos de impressoras 3D, compreendendo os seus princípios de funcionamento.
- ♦ Conhecer a conceção topológica e a otimização de peças para impressão 3D.
- ♦ Gerir as técnicas de pós-processamento mais avançadas para otimizar a impressão 3D
- ♦ Visualizar produtos por setores específicos, como o automóvel, o aeroespacial e a arquitetura
- ♦ Promover a identificação de oportunidades de negócio no domínio do fabrico aditivo
- ♦ Desenvolver competências de gestão de projetos, desde a conceitualização e conceção até ao fabrico e pós-processamento de peças





Objetivos específicos

Módulo 1. Tecnologias e Processos no Fabrico Aditivo

- ♦ Diferenciar as tecnologias pelas aplicações a que se utilizam
- ♦ Comparar os tempos de produção e compreender os seus pós-processamentos

Módulo 2. Empreendedorismo no Fabrico Aditivo

- ♦ Formação na elaboração de planos de negócios, análise de mercado e estratégias de financiamento específicas para projetos de impressão 3D
- ♦ Fornecer ferramentas para avaliar e atenuar os riscos, garantindo a viabilidade e a sustentabilidade dos empreendimentos neste setor

Módulo 3. Desenvolvimento de um projeto 3D

- ♦ Formação em documentação, avaliação e comunicação de resultados, assegurando a transferência de conhecimentos e a replicabilidade da solução desenvolvida
- ♦ Incentivar a análise crítica e a resolução de desafios técnicos e logísticos durante a execução do projeto

“

Irá estudar através de formatos didáticos multimédia inovadores que otimizarão o seu processo de aprendizagem, incluindo vídeos explicativos ou resumos interativos”

05

Oportunidades de carreira

Este programa universitário da TECH representa uma oportunidade única para engenheiros que desejam atualizar as suas competências e especializar-se no Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D. Através de conhecimentos técnicos avançados e ferramentas de design aplicadas à Fabrico Aditivo, os alunos poderão liderar processos inovadores em setores industriais importantes, ampliando suas oportunidades de trabalho em um ambiente cada vez mais digitalizado e competitivo.



“

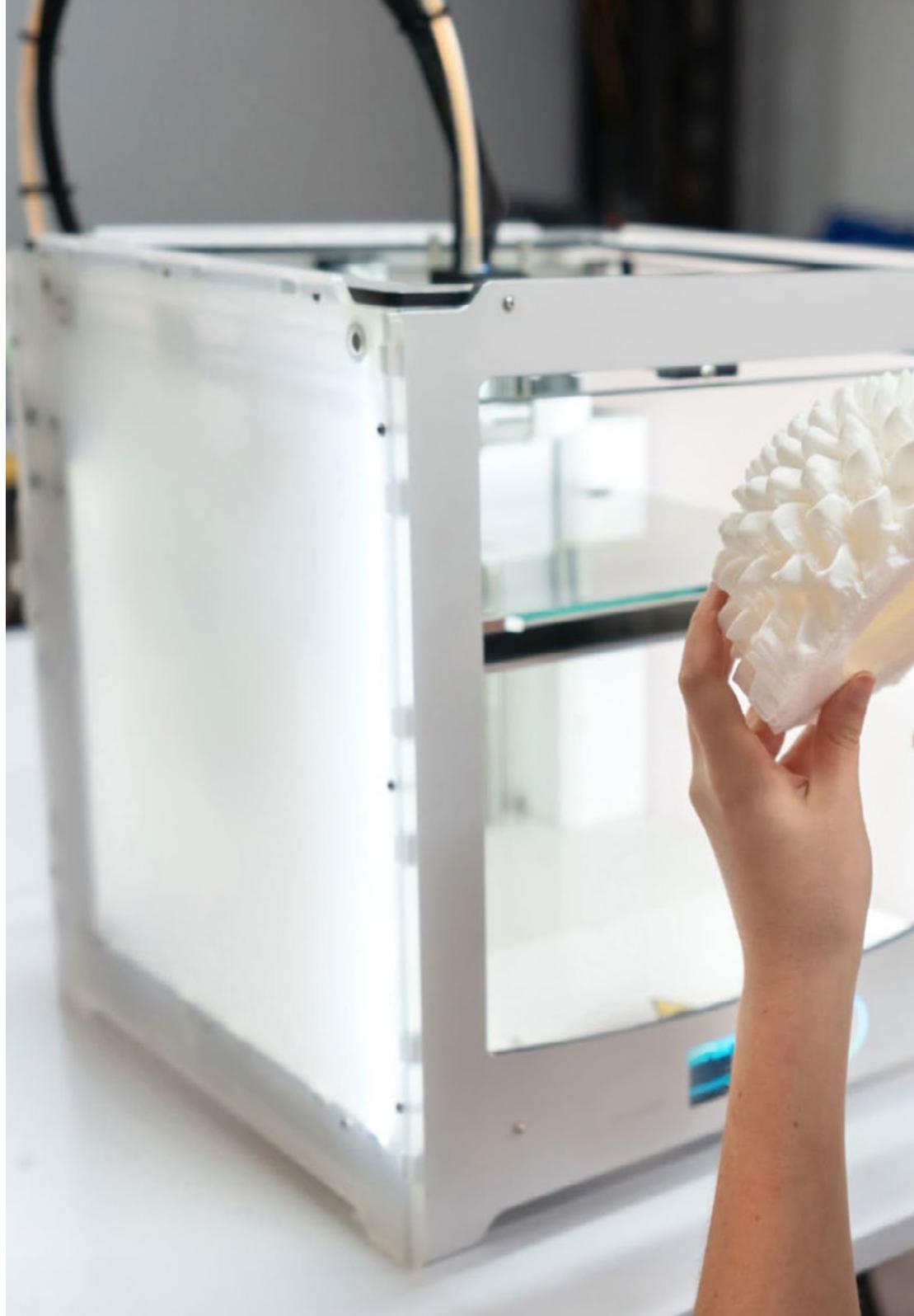
Quer trabalhar como Diretor de Projetos de Impressão 3D em empresas de manufatura avançada? Conquiste-o com esta titulação universitária em apenas 6 meses”

Perfil dos nossos alunos

O aluno deste Curso de Especialização será um profissional capacitado para liderar projetos de impressão 3D em ambientes industriais, desde a fase de design até a produção final. Por sua vez, terá competências para selecionar tecnologias, materiais e parâmetros adequados, otimizando tempos e recursos. Além disso, estará preparado para aplicar soluções inovadoras, avaliar a viabilidade técnica dos processos e contribuir ativamente para a transformação digital do setor produtivo.

Irá gerir processos de produção em ambientes de impressão 3D, otimizando recursos para fabricar componentes funcionais.

- ♦ **Adaptação Tecnológica em Processos Produtivos:** Capacidade de incorporar tecnologias avançadas de Fabricação Aditiva e Impressão 3D nos processos de produção, aumentando a eficiência e a qualidade no desenvolvimento de produtos.
- ♦ **Resolução de Problemas Industriais:** Capacidade de aplicar o pensamento analítico na identificação e resolução de desafios técnicos, otimizando a fabricação por meio de soluções inovadoras baseadas em tecnologias de impressão 3D.
- ♦ **Compromisso com a Sustentabilidade e a Inovação:** Responsabilidade na implementação de princípios éticos e sustentáveis na utilização de tecnologias avançadas, garantindo a eficiência e a viabilidade económica e ambiental dos processos produtivos.
- ♦ **Colaboração interdisciplinar:** Capacidade de comunicar e trabalhar eficazmente com equipas multidisciplinares, facilitando a integração da fabricação aditiva na cadeia de valor industrial e promovendo a transferência de conhecimentos entre áreas técnicas e de design.





Após a realização do Mestrado Próprio, poderá aplicar os seus conhecimentos e habilidades nos seguintes cargos:

- 1. Engenheiro especializado em Fabrico Aditivo e Impressão 3D:** Responsável por integrar e administrar soluções avançadas de impressão 3D em ambientes industriais para melhorar a eficiência produtiva e promover a inovação no design de produtos.
- 2. Engenheiro em Gestão de Dados de Fabricação Aditiva:** Responsável pela recolha, análise e proteção de dados técnicos gerados em processos de impressão 3D, garantindo a otimização e rastreabilidade na fabricação.
- 3. Engenheiro especializado em Prototipagem Rápida com Fabrico Aditivo:** Responsável pela criação e validação de protótipos através de tecnologias de impressão 3D, permitindo iterações rápidas e avaliações precisas antes da produção em grande escala.
- 4. Consultor em Projetos de Fabricação Aditiva:** Coordenador dedicado à implementação de soluções de impressão 3D no âmbito industrial, colaborando com equipas multidisciplinares para adaptar as tecnologias às necessidades específicas de cada setor.
- 5. Consultor interno em tecnologias de fabricação aditiva:** Gestor em empresas de manufatura que ministra formação e workshops especializados sobre o uso de tecnologias 3D, elevando a competência tecnológica do pessoal e promovendo a inovação.
- 6. Engenheiro de Segurança e Qualidade em Fabricação Aditiva:** Gestor de normas e padrões aplicados às tecnologias de impressão 3D, responsável por avaliar e mitigar riscos relacionados com a qualidade e segurança na produção.

06

Metodologia do estudo

A TECH é a primeira universidade do mundo a combinar a metodologia dos **case studies** com o **Relearning**, um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição guiada.

Esta estratégia de ensino disruptiva foi concebida para oferecer aos profissionais a oportunidade de atualizar conhecimentos e desenvolver competências de forma intensiva e rigorosa. Um modelo de aprendizagem que coloca o aluno no centro do processo académico e lhe dá o papel principal, adaptando-se às suas necessidades e deixando de lado as metodologias mais convencionais.



“

A TECH prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O aluno: a prioridade de todos os programas da TECH

Na metodologia de estudo da TECH, o aluno é o protagonista absoluto. As ferramentas pedagógicas de cada programa foram selecionadas tendo em conta as exigências de tempo, disponibilidade e rigor académico que, atualmente, os estudantes de hoje, bem como os empregos mais competitivos do mercado.

Com o modelo educativo assíncrono da TECH, é o aluno que escolhe quanto tempo passa a estudar, como decide estabelecer as suas rotinas e tudo isto a partir do conforto do dispositivo eletrónico da sua escolha. O estudante não tem de assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não pode frequentar. As atividades de aprendizagem serão realizadas de acordo com a sua conveniência. Poderá sempre decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH NÃO terá aulas ao vivo
(às quais nunca poderá assistir)”*



Os programas de estudo mais completos a nível internacional

A TECH caracteriza-se por oferecer os programas académicos mais completos no meio universitário. Esta abrangência é conseguida através da criação de programas de estudo que cobrem não só os conhecimentos essenciais, mas também as últimas inovações em cada área.

Ao serem constantemente atualizados, estes programas permitem que os estudantes acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as competências mais valorizadas pelos empregadores. Deste modo, os programas da TECH recebem uma preparação completa que lhes confere uma vantagem competitiva significativa para progredirem nas suas carreiras.

E, além disso, podem fazê-lo a partir de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

O modelo da TECH é assíncrono, pelo que pode estudar com o seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser, durante o tempo que quiser”

Case studies ou Método do caso

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais utilizado pelas melhores escolas de gestão do mundo. Criada em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem apenas o direito com base em conteúdos teóricos, a sua função era também apresentar-lhes situações complexas da vida real. Poderão então tomar decisões informadas e fazer juízos de valor sobre a forma de os resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Com este modelo de ensino, é o próprio aluno que constrói a sua competência profissional através de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, utilizadas por outras instituições de renome, como Yale ou Stanford.

Este método orientado para a ação será aplicado ao longo de todo o curso académico do estudante com a TECH. Desta forma, será confrontado com múltiplas situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender as suas ideias e decisões. A premissa era responder à questão de saber como agiriam quando confrontados com acontecimentos específicos de complexidade no seu trabalho quotidiano.



Método Relearning

Na TECH os *case studies* são reforçados com o melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Este método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo os melhores conteúdos em diferentes formatos. Desta forma, consegue rever e reiterar os conceitos-chave de cada disciplina e aprender a aplicá-los num ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com múltiplas investigações científicas, a repetição é a melhor forma de aprender. Por conseguinte, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave na mesma aula, apresentadas de forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e maior desempenho, envolvendo-o mais na sua especialização, desenvolvendo um espírito crítico, a defesa de argumentos e o confronto de opiniões: uma equação que o leva diretamente ao sucesso.



Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar eficazmente a sua metodologia, a TECH concentra-se em fornecer aos licenciados materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são concebidos por professores qualificados que centram o seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas através da simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e a aprendizagem baseada na repetição, através de áudios, apresentações, animações, imagens, etc.

Os últimos dados científicos no domínio da neurociência apontam para a importância de ter em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acedido antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A possibilidade de ajustar estas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a recordar e a armazenar conhecimentos no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é conscientemente aplicado neste curso universitário.

Por outro lado, também com o objetivo de favorecer ao máximo o contato mentor-mentorando, é disponibilizada uma vasta gama de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real como em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefónico, contacto por correio eletrónico com o secretariado técnico, chat, videoconferência, etc.).

Da mesma forma, este Campus Virtual muito completo permitirá aos estudantes da TECH organizar os seus horários de estudo em função da sua disponibilidade pessoal ou das suas obrigações profissionais. Desta forma, terão um controlo global dos conteúdos académicos e das suas ferramentas didáticas, em função da sua atualização profissional acelerada.



O modo de estudo online deste programa permitir-lhe-á organizar o seu tempo e ritmo de aprendizagem, adaptando-o ao seu horário”

A eficácia do método justifica-se com quatro resultados fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, como também o desenvolvimento da sua capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem traduz-se solidamente em competências práticas que permitem ao aluno uma melhor integração do conhecimento na prática diária.
3. A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir da realidade.
4. O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento da dedicação ao Curso.

A metodologia universitária mais bem classificada pelos seus alunos

Os resultados deste modelo académico inovador estão patentes nos níveis de satisfação global dos alunos da TECH.

A avaliação dos estudantes sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos dos cursos é excelente. Não é de surpreender que a instituição se tenha tornado a universidade mais bem classificada pelos seus estudantes de acordo com o índice global score, obtendo uma classificação de 4,9 em 5..

Aceder aos conteúdos de estudo a partir de qualquer dispositivo com ligação à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato de a TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.

Poderá aprender com as vantagens do acesso a ambientes de aprendizagem simulados e com a abordagem de aprendizagem por observação, ou seja, aprender com um especialista.



Assim, os melhores materiais didáticos, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados especificamente para o curso, pelos especialistas que o irão lecionar, de modo a que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são então aplicados ao formato audiovisual que criará a nossa forma de trabalhar online, com as mais recentes técnicas que nos permitem oferecer-lhe a maior qualidade em cada uma das peças que colocaremos ao seu serviço.



Estágios de aptidões e competências

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



Resumos interativos

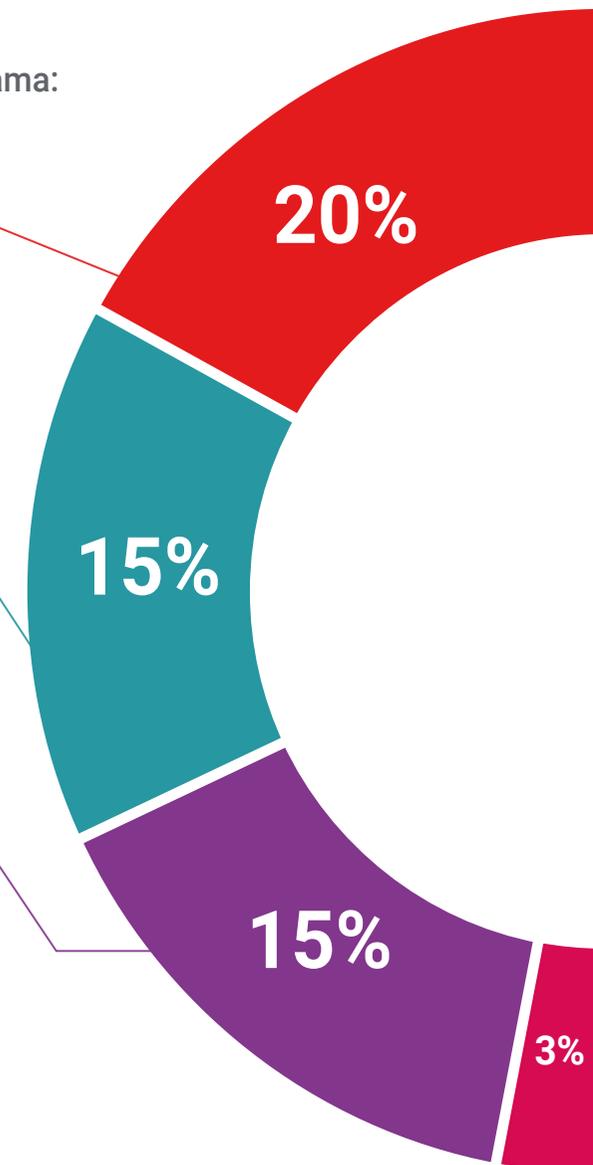
Apresentamos os conteúdos de forma atrativa e dinâmica em ficheiros multimédia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceptuais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi galardoado pela Microsoft como uma "Caso de sucesso na Europa"



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso, diretrizes internacionais... Na nossa biblioteca virtual, terá acesso a tudo o que precisa para completar a sua formação.





Case Studies

Será realizada uma seleção dos melhores *case studies* na área; Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas do panorama internacional.



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente os seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemo-lo em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



Masterclasses

Existe evidência científica acerca da utilidade da observação por especialistas terceiros.

O que se designa de *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e cria a confiança em futuras decisões difíceis.



Guias práticos

A TECH oferece os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de fichas de trabalho ou de guias de ação rápida. Uma forma sintética, prática e eficaz de ajudar o aluno a progredir na sua aprendizagem.

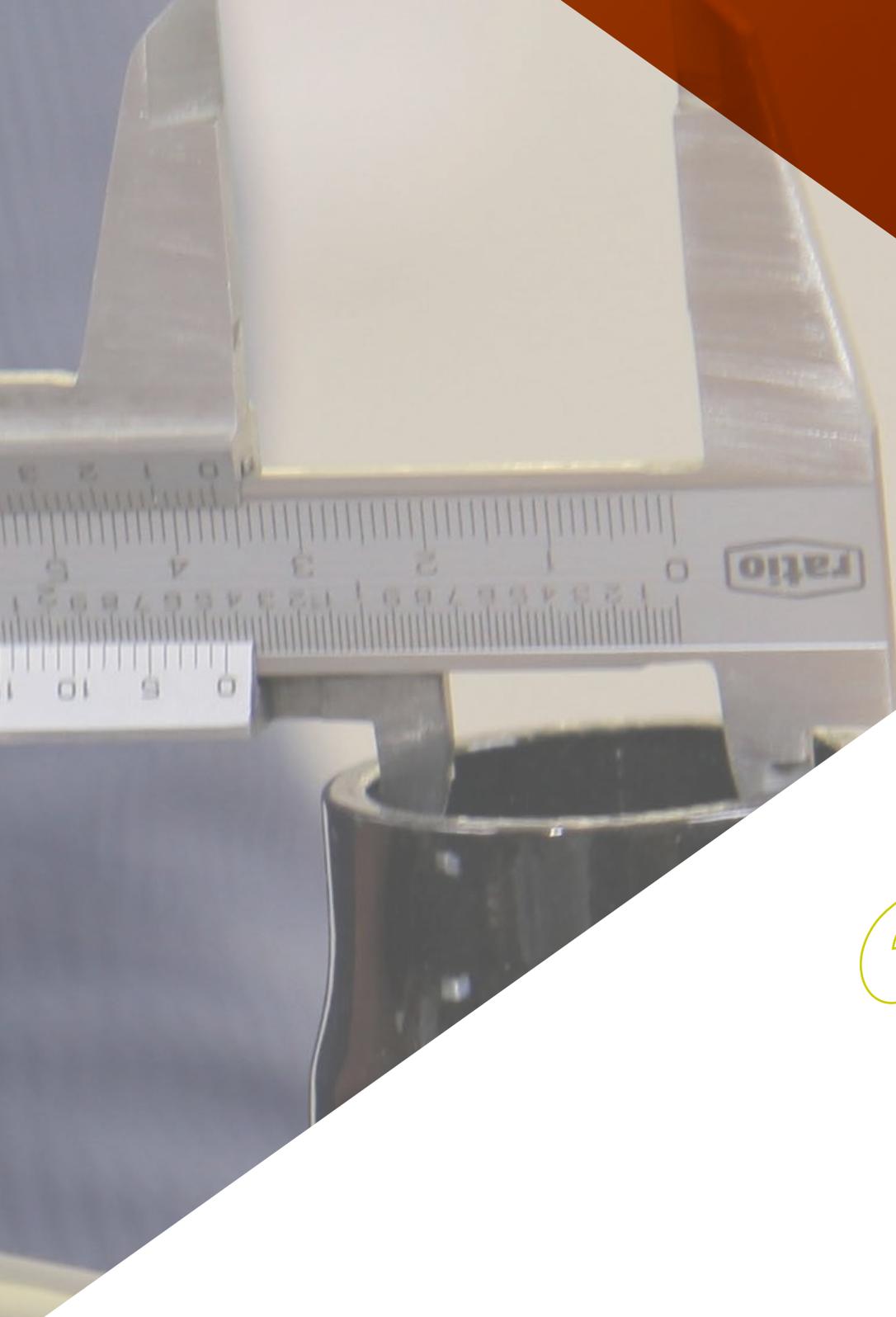


07

Corpo docente

A prioridade da TECH é oferecer os programas universitários mais completos e inovadores do panorama acadêmico, pelo que seleciona cuidadosamente o seu corpo docente. Para ministrar este Curso de Especialização, foram contratados serviços de verdadeiras referências no Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D. Graças a isso, eles desenvolveram uma variedade de materiais didáticos que se destacam pela excelente qualidade e por se adequarem às exigências do mercado de trabalho. Desta forma, os alunos desfrutarão de uma experiência imersiva que aumentará significativamente as suas perspectivas profissionais.





“

Estará sempre acompanhado pela equipa docente, composta por profissionais com vasta experiência no desenvolvimento de projetos de impressão 3D”

Direção



Sr. Antoni Parera Buxeres

- ♦ CEO e Diretor Criativo da Innou
- ♦ *Project Manager* e Designer industrial em Play
- ♦ Mestrado em Project Managament e Gestão de Projectos Eficientes pela Universidade Politécnic da Catalunha.
- ♦ Licenciatura em Artes com especialização em Design pela Universidade de Southampton

Professores

Sr. Sergi Bafaluy Ojea

- ♦ Investigador sénior em Fabrico Aditivo e Impressão 3D na Indústria Digital
- ♦ Engenheiro de Processos na Gestamp Hardtech AB
- ♦ Engenheiro de Materiais na ABB
- ♦ Doutoramento Industrial em HP Printing and Computing Solutions
- ♦ Licenciatura em Engenharia Química e de Materiais pela Universidade Politécnic da Catalunha e Escola Europeia de Engenheiros



08

Certificação

O Curso de Especialização em Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso de Especialização emitido pela TECH Global University.



“

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

Este programa permitirá a obtenção do certificado próprio de **Curso de Especialização em Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D** reconhecido pela TECH Global University, a maior universidade digital do mundo.

A **TECH Global University**, é uma Universidade Europeia Oficial reconhecida publicamente pelo Governo de Andorra (*bollettino ufficiale*). Andorra faz parte do Espaço Europeu de Educação Superior (EEES) desde 2003. O EEES é uma iniciativa promovida pela União Europeia com o objetivo de organizar o modelo de formação internacional e harmonizar os sistemas de ensino superior dos países membros desse espaço. O projeto promove valores comuns, a implementação de ferramentas conjuntas e o fortalecimento dos seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, investigadores e académicos.

Esse título próprio da **TECH Global University**, é um programa europeu de formação contínua e atualização profissional que garante a aquisição de competências na sua área de conhecimento, conferindo um alto valor curricular ao aluno que conclui o programa.

Título: Curso de Especialização em Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D

Modalidade: online

Duração: 6 meses

Acreditação: 18 ECTS





Curso de Especialização Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso de Especialização

Desenvolvimento de Projetos de Impressão 3D

