



Curso Impressoras 3D

» Modalidade: online

» Duração: 6 semanas

» Certificação: TECH Global University

» Acreditação: 6 ECTS

» Horário: ao seu próprio ritmo

» Exames: online

Acesso ao site: www.techtitute.com/pt/engenharia/curso/impressoras-3d

Índice

06

Corpo docente

pág. 30

Certificação

pág. 34





tech 06 | Apresentação do programa

Acrescente adoção de impressoras 3D em setores industriais abriu novas oportunidades para personalização e eficiência na produção. Uma prova disso é a implementação de sistemas aditivos na criação de componentes personalizados para a indústria aeroespacial, onde se otimizam tempos e custos, ao mesmo tempo que se permitem geometrias complexas. Este avanço tecnológico demonstra como a integração das impressoras 3D impulsiona a transformação digital, melhorando a competitividade e a adaptabilidade dos processos produtivos em ambientes industriais modernos.

Por isso, a TECH criou um inovador Curso em Impressoras 3D. Concebido por especialistas de renome nesta área, o itinerário académico aprofundará aspetos que vão desde a classificação até à seleção de materiais para a impressão 3D, abrangendo desde polímeros, resinas e metais até compostos avançados. Além disso, o programa se concentrará na análise de fatores críticos, como propriedades mecânicas e térmicas, compatibilidade, custos e disponibilidade. Graças a esta abordagem integral, os alunos desenvolverão competências essenciais para otimizar processos produtivos e projetar soluções inovadoras no âmbito do Fabrico Aditivo.

Para consolidar o domínio destes conteúdos, o curso Universitária aplicará o inovador sistema *Relearning*, pioneiro na TECH, que promove a assimilação de conceitos complexos através da reiteração natural e progressiva dos mesmos. Para a análise do seu conteúdo, os engenheiros só necessitam de um dispositivo com acesso à Internet (como um telemóvel, um computador ou um *tablet*). Por sua vez, no Campus Virtual, terá acesso a uma biblioteca repleta de recursos multimídia de apoio, disponíveis em formatos como vídeos explicativos, leituras especializadas ou resumos interativos.

Este **Curso de Impressoras 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 Impressoras 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 disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



Terá conhecimentos técnicos sobre o funcionamento, manutenção e seleção de impressoras 3D"



A metodologia Relearning utilizada neste Curso permitirá que aprenda de forma autónoma e progressiva. No seu próprio ritmo!"

Inclui no seu corpo docente profissionais pertencentes ao âmbito das impressoras 3D, que transmitem neste programa 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.

Aprofundará os seus conhecimentos sobre otimização de processos de impressão, avaliando custos, tempos e qualidade em ambientes produtivos.

Resolverá incidentes no funcionamento e manutenção de equipamentos de impressoras 3D.







tech 10 | Porquê estudar 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».

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.

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.



Programa
curricular
mais abrangente



A metodologia mais eficaz

N°.1 Mundial A maior universidade online do mundo

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.

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 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"



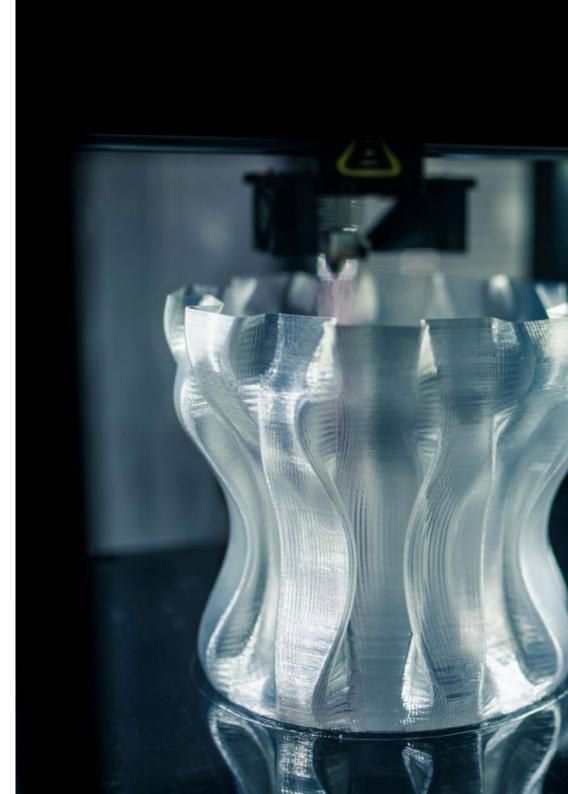
66

Integrará soluções inovadoras que impulsionam a transformação digital na indústria transformadora"

tech 14 | Plano de estudos

Módulo 1. Materiais para fabrico aditivo

- 1.1. Classificação de materiais para impressão 3D
 - 1.1.1. Polímeros, resinas e metais na impressão 3D
 - 1.1.2. Materiais compostos e suas propriedades
 - 1.1.3. Fatores de seleção de materiais
- 1.2. Termoplásticos em FDM: PLA, ABS e outros
 - 1.2.1. Propriedades do PLA e ABS
 - 1.2.2. Aplicações industriais de cada termoplástico
 - 1.2.3. Fatores de escolha de acordo com o produto final
- 1.3. Cerâmica: um caso específico de impressão por deposição
 - 1.3.1. Utilização da cerâmica na impressão 3D
 - 1.3.2. Aplicações na indústria e na arte
 - 1.3.3. Limitações técnicas na sua utilização
- 1.4. Resinas para SLA, tipos e aplicações
 - 1.4.1. Tipos de resinas (rígidas, flexíveis, biocompatíveis)
 - 1.4.2. Aplicações no setor médico e odontológico
 - 1.4.3. Tratamento pós-impressão de resinas
- 1.5. Pós para SLS: nylon, poliamidas e outros
 - 1.5.1. Características dos pós plásticos
 - 1.5.2. Aplicações em peças funcionais
 - 1.5.3. Comparação de materiais de acordo com a resistência
- 1.6. Materiais para MultiJet Fusion
 - 1.6.1. Materiais compatíveis com MJF
 - 1.6.2. Vantagens na produção de peças leves
 - 1.6.3. Comparação com outros materiais aditivos
- 1.7. Materiais metálicos no Fabrico Aditivo
 - 1.7.1. Ligas e metais utilizados
 - 1.7.2. Aplicações no setor aeroespacial e automóvel
 - 1.7.3. Desafios na impressão com metais





Plano de estudos | 15 tech

- Materiais compostos: aplicações avançadas
 - Combinação de materiais para propriedades específicas
 - Aplicações em indústrias de alta tecnologia
 - Vantagens dos materiais híbridos
- Fatores a considerar na escolha dos materiais
 - Propriedades mecânicas e térmicas
 - Compatibilidade com tecnologias de impressão 1.9.2.
 - Custos e disponibilidade no mercado
- 1.10. Inovações recentes em materiais para impressão 3D
 - 1.10.1. Novos materiais biodegradáveis
 - 1.10.2. Materiais funcionais para eletrónica impressa
 - 1.10.3. Desenvolvimento de materiais recicláveis



Ajustará os parâmetros técnicos nara maximizar a eficiência e a precisão das impressões"



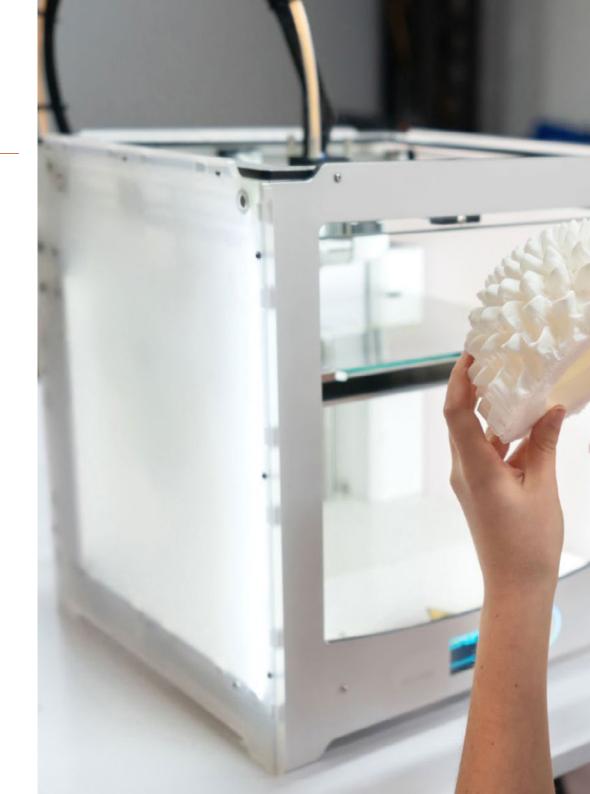


tech 18 | Objetivos de ensino



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 concetualização e conceção até ao fabrico e pós-processamento de peças





Objetivos de ensino | 19 tech



Objetivos específicos

- Identificar e classificar os diferentes tipos de materiais utilizados na Fabricação Aditiva
- Avaliar critérios de seleção de materiais em função das necessidades específicas do produto e das tecnologias de Fabrico Aditivo disponíveis



Estudando através de vídeos, resumos interactivos ou testes de avaliação, assimilará todos os conhecimentos de uma forma rápida e agradável"





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.









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"

tech 24 | Metodologia do estudo

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.



tech 26 | Metodologia do estudo

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. Tratase 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 didácticas, 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:

- 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

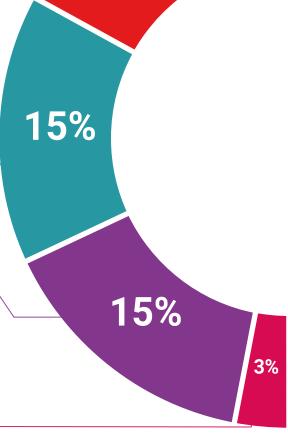
Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista deve desenvolver no quadro da globalização.



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



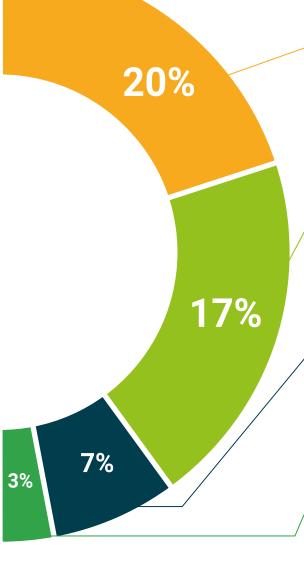
Existe evidência científica acerca da utilidade da observação por especialistas terceiros.

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.







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 Politécnica da Catalunha.
- Licenciatura em Artes com especialização em Design pela Universidade de Southampton



Professores

Sr. Diego López Ratti

- Project Manager em Innou
- Especialista em Montagem e Manutenção de Impressoras 3D
- Mestrado em Design Sustentável de Produto pelo IED Barcelona
- Licenciatura em Design de Produto e Design Industrial pelo IED Barcelona



Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos avanços nesta área e aplicálos na sua prática diária"





tech 36 | Certificação

Este programa permitirá a obtenção do certificado próprio de **Curso de Impressoras 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 Impressoras 3D

Modalidade: online

Duração: 6 semanas

Acreditação: 6 ECTS



Sr./Sra. ______, com o documento de identidade nº ______, fo aprovado satisfatoriamente e obteve o certificado de:

Curso de Impressoras 3D

Trata-se de um título próprio com duração de 180 horas, o equivalente a 6 ECTS, com data de início dd/ mm/aaaa e data final dd/mm/aaaa.

A TECH Global University é uma universidade oficialmente reconhecida pelo Governo de Andorra em 31 de janeiro de 2024, que pertence ao Espaço Europeu de Educação Superior (EEES).

Andorra la Vella, 28 de fevereiro de 2024



^{*}Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH Global University providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

tech global university Curso Impressoras 3D » Modalidade: online » Duração: 6 semanas » Certificação: TECH Global University

» Acreditação: 6 ECTS

» Exames: online

» Horário: ao seu próprio ritmo

