

Curso

Internet das Coisas (IoT)





tech universidade
tecnológica

Curso Internet das Coisas (IoT)

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtitute.com/pt/informatica/curso/internet-coisas-iot

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia de estudo

pág. 20

06

Certificação

pág. 30

01

Apresentação

Graças aos avanços tecnológicos, o IoT é utilizado diariamente em casas, as cidades inteligentes ou em diversos setores da atividade industrial. Assim, a possibilidade que oferece de conectar diversos dispositivos entre si para a realização de inúmeras tarefas que facilitam a vida dos seus utilizadores tem levado a um aumento significativo da procura de informáticos especializados no seu tratamento e a otimização aumenta significativamente. Devido a isso, a TECH criou este curso, com a qual o aluno aperfeiçoará os seus conhecimentos em relação às tipologias e plataformas existentes de IoT ou no que respeita aos sistemas de segurança mais eficazes para as mesmas. Desta forma, alcançará um relevante crescimento profissional sem sair de casa, graças à metodologia 100% online na qual se desenvolve.



SMART
HOME



“

*Por meio deste Curso, determinará
quais são as melhores estratégias
para garantir a máxima segurança
a uma plataforma IoT”*

A Internet das Coisas refere-se ao conjunto de softwares e dispositivos eletrónicos de diversas naturezas que estão interconectados através da internet, que podem transmitir dados entre si. Graças a isso, ações tão quotidianas como fechar as persianas automáticas em casas inteligentes ou fornecer informações sobre o estado do trânsito ao condutor tornam-se possíveis. Portanto, devido aos benefícios e às amplas utilidades que esta área oferece, especializar-se nela é uma excelente aposta para desfrutar de grandes perspetivas profissionais na plena era da digitalização.

Tendo em conta esta situação, a TECH concebeu este programa, através do qual o informático irá aprofundar os aspetos mais avançados da Internet das Coisas para impulsionar o seu crescimento profissional neste domínio. Durante 6 intensivas semanas de aprendizagem, aprofundará-se nas aplicações do IoT na Indústria 4.0 ou manuseará o funcionamento das principais plataformas deste calibre. Da mesma forma, determinará quais são as melhores estratégias para implementar uma forte segurança na Internet das Coisas, zelando pela privacidade dos seus utilizadores.

Graças ao facto de este Curso ser lecionado através de uma metodologia completamente online, o aluno poderá gerir o seu próprio tempo à sua vontade para obter um aprendizado eficaz. Terá também conteúdos didáticos em formatos tais como leituras, vídeos explicativos ou testes de autoavaliação. Por isso, o objetivo da TECH é promover o ensino e a aprendizagem agradável e totalmente individualizada.

Este **Curso de Internet das Coisas (IoT)** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em IoT e soluções tecnológicas
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com que foi concebido fornecem uma informação prática sobre as disciplinas que são indispensáveis para a prática profissional
- ♦ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ O seu foco especial em metodologias inovadoras
- ♦ As aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



Aprofunde-se, graças a este programa, nos benefícios e nas limitações das diferentes plataformas de IoT mais habituais na atualidade”

“

Aprenda ao seu próprio ritmo e sem limitações de ensino graças à metodologia Relearning que proporciona-lhe este curso”

O corpo docente do programa inclui profissionais do setor que trazem a experiência do seu trabalho para esta formação, bem como especialistas reconhecidos das principais sociedades e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma formação imersiva programada para se treinar em situações reais.

O design deste programa foca-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do curso. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Optimize o seu aprendizado através de materiais didáticos presentes em suportes interativos, como o vídeo ou testes de autoavaliação.

Ao longo desta experiência académica, aprofundar-se-á nas diferentes aplicações que a Internet das Coisas oferece em várias áreas da Indústria 4.0.



02

Objetivos

O design deste Curso foi realizado com a premissa de fornecer ao aluno o conhecimento mais avançado e atualizado sobre a Internet das Coisas em somente 180 horas. Ao longo da sua experiência acadêmica, será capaz de analisar plataformas IoT de última geração e a sua arquitetura ou abordar os aspectos de segurança mais relevantes das mesmas. Tudo isto, assegurando simultaneamente o acompanhamento dos objetivos gerais e específicos fixados para este programa.





“

Após a conclusão deste Curso, aumentará significativamente as suas oportunidades de trabalhar nos serviços informáticos das empresas mais prestigiadas do mundo”



Objetivos gerais

- ◆ Conduzir uma análise abrangente da profunda transformação e mudança radical de paradigma que está a ter lugar no atual processo de digitalização global
- ◆ Proporcionar um conhecimento profundo e as ferramentas tecnológicas necessárias para enfrentar e liderar o salto tecnológico e os desafios atualmente presentes nas empresas
- ◆ Dominar os procedimentos de digitalização das empresas e a automatização dos seus processos para criar novos campos de riqueza em áreas como a criatividade, inovação e eficiência tecnológica
- ◆ Liderar a mudança digital

“

Aumente as suas competências em IoT em somente 180 horas para estar na vanguarda da informática”





Objetivos específicos

- ◆ Conhecer em detalhe como funciona o IoT e a Indústria 4.0 e as suas combinações com outras tecnologias, a sua situação atual, os seus principais dispositivos e utilizações e como a hiperconetividade dá origem a novos modelos de negócio onde todos os produtos e sistemas estão conectados e em comunicação permanente
- ◆ Aprofundar o conhecimento de uma plataforma IoT e dos elementos que a compõem, os desafios e oportunidades para implementar plataformas IoT em fábricas e empresas, as principais áreas de negócio relacionadas com plataformas IoT e a relação entre plataformas IoT, robótica e outras tecnologias emergentes
- ◆ Conhecer os principais dispositivos *Wearables* existentes, a sua utilidade, os sistemas de segurança a aplicar em qualquer modelo de IoT e a sua variante no mundo industrial, conhecido como IIoT

03

Direção do curso

Graças ao incansável empenho da TECH em elevar o nível dos seus programas, este programa é conduzido e ministrado por profissionais que realizaram numerosas tarefas no domínio da IoT e das soluções tecnológicas para as empresas. Estes especialistas são responsáveis pela elaboração de todos os materiais didáticos que os estudantes terão à sua disposição ao longo deste Curso. Por esta razão, os conteúdos que irá receber terão sido previamente aplicados por estes professores na sua experiência profissional.



IoT





“

Para proporcionar-lhe os conhecimentos mais atualizados sobre IoT, este programa foi concebido e é ministrado por profissionais ativos neste domínio”

Direção



Sr. Segovia Escobar, Pablo

- ♦ Chefe Executivo do Setor Defesa na Empresa TecnoBit do Grupo Oesía
- ♦ Diretor de Projetos na Empresa Indra
- ♦ Mestrado em Administração e Direção de Empresas pela Universidade Nacional de Educação a Distância
- ♦ Pós-graduação em Função de Gestão Estratégica
- ♦ Membro: Associação Espanhola de Pessoas com Elevado Quociente Intelectual



Sr. Diezma López, Pedro

- ♦ Diretor de Inovação e CEO da Zerintia Technologies
- ♦ Fundador da empresa de tecnologia Acuilae
- ♦ Membro do Grupo Kebala para a incubação e o impulso de negócios
- ♦ Consultor para empresas tecnológicas como Endesa, Airbus ou Telefónica
- ♦ Prémio "Melhor Iniciativa" Wearable em eSalud 2017 e "Melhor Solução" tecnológica 2018 em Segurança Laboral

Professores

Sr. Castellano Nieto, Francisco

- ♦ Responsável da Área de Manutenção da Empresa Indra
- ♦ Colaborador Consultor para Siemens AG, Allen-Bradley na Rockwell Automation e outras empresas
- ♦ Engenheiro Técnico Industrial Eletrónico pela Universidade Pontifícia Comillas

Sr. Cámara Madrid, José Antonio

- ♦ Engenheiro de Automação na Mindcaps
- ♦ Gestor de Qualidade no Setor de Defesa e Segurança da Empresa Indra
- ♦ Engenheiro Eletrónico para Obras do Metro de Madrid
- ♦ Mestrado em Tecnologias Industriais pela Universidade de Nebrija



Uma experiência de aprendizagem única, fundamental e decisiva para impulsionar o seu desenvolvimento profissional”

04

Estrutura e conteúdo

O programa deste curso é composto por 1 módulo através do qual o informático adquirirá os conhecimentos mais relevantes e atualizados sobre a Internet das Coisas. Os recursos didáticos dos quais beneficiará durante a duração deste Curso estão disponíveis em formatos tão variados como leituras, vídeos ou resumos interativos. Graças a isto, o aluno terá um ensino 100% online, eficaz e realizável 24 horas por dia e a partir de qualquer lugar.





“

A metodologia 100% online deste Curso permitir-lhe-á otimizar a sua aprendizagem a partir da sua própria casa”

Módulo 1. Internet das Coisas (IoT)

- 1.1. Sistemas ciberfísicos (CPS) na visão da Indústria 4.0
 - 1.1.1. Internet of Things (IoT)
 - 1.1.2. Componentes envolvidos na IoT
 - 1.1.3. Casos e aplicações da IoT
- 1.2. Internet das Coisas e sistemas ciberfísicos
 - 1.2.1. Capacidades de computação e comunicação para objetos físicos
 - 1.2.2. Sensores, dados e elementos em sistemas ciberfísicos
- 1.3. Ecossistema de dispositivos
 - 1.3.1. Tipologias, exemplos e utilizações
 - 1.3.2. Aplicações de diferentes dispositivos
- 1.4. Plataformas IoT e a sua arquitetura
 - 1.4.1. Tipologias e plataformas de mercado IoT
 - 1.4.2. Funcionamento de uma plataforma IoT
- 1.5. *Digital Twins*
 - 1.5.1. O gémeo digital ou *Digital Twin*
 - 1.5.2. Usos e aplicações do gémeo digital
- 1.6. *Indoor & Outdoor Geolocation (Real Time Geospatial)*
 - 1.6.1. Plataformas de geolocalização *Indoor y Outdoor*
 - 1.6.2. Implicações e desafios da geolocalização num projeto IoT
- 1.7. Sistemas de segurança inteligentes
 - 1.7.1. Tipologias e plataformas para implementação de sistemas de segurança
 - 1.7.2. Componentes e arquiteturas em sistemas de segurança inteligentes
- 1.8. Segurança das plataformas IoT e IIoT
 - 1.8.1. Componentes de segurança num sistema IoT
 - 1.8.2. Estratégias de Implementação de Segurança de IoT
- 1.9. *Wearables at Work*
 - 1.9.1. Tipos de *Wearables* em ambientes industriais
 - 1.9.2. Lições aprendidas e desafios de implementação *Wearables* em trabalhadores
- 1.10. Implementação de uma API para interagir com uma plataforma
 - 1.10.1. Tipos de APIs envolvidos numa plataforma IoT
 - 1.10.2. Mercado de API
 - 1.10.3. Estratégias e sistemas para a implementação de integrações de API





“

Inscreeva-se neste curso e desfrute de uma vasta gama de formatos textuais e multimédia que lhe permitirão adaptar a sua aprendizagem às suas próprias necessidades académicas”

05

Metodologia de estudo

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

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



“

A TECH prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso em 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 levando-se em conta as demandas de tempo, disponibilidade e rigor acadêmico que, atualmente, os alunos, bem como os empregos mais competitivos do mercado, exigem.

Com o modelo educacional assíncrono da TECH, é o aluno quem escolhe quanto tempo passa estudando, como decide estabelecer suas rotinas e tudo isso no conforto do dispositivo eletrônico de sua escolha. O aluno não precisa assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não poderá comparecer. As atividades de aprendizado serão realizadas de acordo com sua conveniência. O aluno sempre poderá decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH, o aluno NÃO terá aulas ao vivo
(das quais poderá nunca participar)”*



Os programas de ensino mais abrangentes do mundo

A TECH se caracteriza por oferecer os programas acadêmicos mais completos no ambiente universitário. Essa abrangência é obtida por meio da criação de programas de estudo que cobrem não apenas o conhecimento essencial, mas também as últimas inovações em cada área.

Por serem constantemente atualizados, esses programas permitem que os alunos acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as habilidades mais valorizadas pelos empregadores. Dessa forma, os alunos da TECH recebem uma preparação abrangente que lhes dá uma vantagem competitiva significativa para avançar em suas carreiras.

Além disso, eles podem fazer isso de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

O modelo da TECH é assíncrono, portanto, você poderá estudar com seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser e pelo tempo que quiser”

Case studies ou Método de caso

O método de casos tem sido o sistema de aprendizado mais amplamente utilizado pelas melhores escolas de negócios do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, sua função também era apresentar a eles situações complexas da vida real. Assim, eles poderiam tomar decisões informadas e fazer julgamentos de valor sobre como resolvê-los. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Com esse modelo de ensino, é o próprio aluno que desenvolve sua competência profissional por meio de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, usados por outras instituições renomadas, como Yale ou Stanford.

Esse método orientado para a ação será aplicado em toda a trajetória acadêmica do aluno com a TECH. Dessa forma, o aluno será confrontado com várias situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões. A premissa era responder à pergunta sobre como eles agiriam diante de eventos específicos de complexidade em seu trabalho diário.



Método Relearning

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

Esse método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo o melhor conteúdo em diferentes formatos. Dessa forma, consegue revisar e reiterar os principais conceitos de cada matéria e aprender a aplicá-los em um ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com várias pesquisas científicas, a repetição é a melhor maneira de aprender. Portanto, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave dentro da mesma lição, apresentadas de uma forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

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



Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar sua metodologia de forma eficaz, a TECH se concentra em fornecer aos alunos materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são projetados por professores qualificados que concentram seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas por meio de simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e o aprendizado baseado na repetição, por meio de áudios, apresentações, animações, imagens etc.

As evidências científicas mais recentes no campo da neurociência apontam para importância de levar em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acessado antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A capacidade de ajustar essas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a lembrar e armazenar o conhecimento no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo chamado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é aplicado conscientemente nesse curso universitário.

Por outro lado, também para favorecer ao máximo o contato entre mentor e mentorado, é oferecida uma ampla variedade de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real quanto em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefônico, contato por e-mail com a secretaria técnica, bate-papo, videoconferência etc.).

Da mesma forma, esse Campus Virtual muito completo permitirá que os alunos da TECH organizem seus horários de estudo de acordo com sua disponibilidade pessoal ou obrigações de trabalho. Dessa forma, eles terão um controle global dos conteúdos acadêmicos e de suas ferramentas didáticas, em função de sua atualização profissional acelerada.



O modo de estudo online deste programa permitirá que você organize seu tempo e ritmo de aprendizado, adaptando-o à sua agenda”

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade intelectual através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas, permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e eficiente, graças à abordagem de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.



A metodologia universitária mais bem avaliada por seus alunos

Os resultados desse modelo acadêmico inovador podem ser vistos nos níveis gerais de satisfação dos alunos da TECH.

A avaliação dos alunos sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos do curso é excelente. Não é de surpreender que a instituição tenha se tornado a universidade mais bem avaliada por seus alunos na plataforma de avaliação Trustpilot, com uma pontuação de 4,9 de 5.

Acesse o conteúdo do estudo de qualquer dispositivo com conexão à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato da TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.

Você 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 educacionais, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



Material de estudo

O conteúdo didático foi elaborado especialmente para este curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online, com as técnicas mais recentes que nos permitem lhe oferecer a melhor qualidade em cada uma das peças que colocaremos a seu serviço.



Práticas de aptidões e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver as habilidades e competências específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no âmbito da globalização.



Resumos interativos

Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pílulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

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



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos científicos, guias internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual do estudante você terá acesso a tudo o que for necessário para completar sua capacitação.





Case Studies

Você concluirá uma seleção dos melhores *case studies* da disciplina. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas no cenário internacional.



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemos isso em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e aumenta nossa confiança para tomar decisões difíceis no futuro.



Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



06

Certificação

O Curso de Internet das Coisas (IoT) garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Internet das Coisas (IoT)** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado* correspondente ao título de **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Internet das Coisas (IoT)**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



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

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

tech universidade
tecnológica

Curso
Internet das Coisas (IoT)

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso

Internet das Coisas (IoT)

