

## Formação Digital Business Professional - DBP

### Internet das Coisas

---

**Carga Horária Total:** 12 Horas 4 horas de aulas gravadas, 4 horas de aulas online ao vivo, 3 horas de exercícios independentes, e 1 hora de avaliação de proficiência.

#### Professor / SME: Bruno Trasatti

Engenheiro de Controle e Automação e Cientista da Computação pela UNESP, é também Mestre em Engenharia Mecatrônica pela UFRGS. Gerenciou a equipe de pesquisa do Laboratório de Manufatura Digital do Centro de Competência em Manufatura do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (CCM-ITA). Atualmente está à frente da equipe de pesquisa em Sistemas Inteligentes e Manufatura Digital do Instituto SENAI de Inovação em Soluções Integradas em Metalmeccânica, na Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul, atuando no desenvolvimento de tecnologias digitais aplicadas a produtos e processos com mais de 50 empresas nacionais e internacionais. Professor de Tecnologias Digitais no curso de Pós-Graduação da Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul e na Faculdade de Tecnologia do Rio Grande do Sul, além de ministrar palestras e workshops empresariais sobre o tema transformação digital.

#### COMO É O CURSO?

À medida que a Internet das Coisas (IoT) continua a ganhar força, é importante que os líderes das empresas entendam as oportunidades e desafios das tecnologias IoT presentes. As decisões tomadas hoje sobre investir e implementar IoT terão efeitos de ondulação em toda a organização nos anos seguintes.

Neste curso será debatido como a Internet das Coisas tem contribuído no processo de transformação digital da sociedade e dos negócios. Para que é utilizada a tão falada IoT – Internet das Coisas no dia a dia das empresas. Como criar um produto inteligente e conectado com o mundo.

A Internet das Coisas, entendendo como uma evolução da internet tradicional, tem revolucionado como as empresas devem enxergar seu produto, processo e serviço, pois a tecnologia IoT está alterando como os clientes interagem com os produtos e serviços, criando um mundo novo de oportunidades.

Mas, aí você se pergunta: como eu posso ter isso na minha empresa? Como um sensor e conectividade cria uma nova relação do cliente com o meu negócio? E a minha empresa possui capacidade de aderir as tecnologias digitais referentes a IOT?

Nesse curso vamos entender como incorporar tecnologias de IoT nos produtos, serviços e modelo de negócio, conectando e habilitando o potencial da inteligência artificial para agregar mais valor ao produto e serviço.

Iniciamos a jornada para construção do conhecimento conhecendo o processo da evolução da internet que fundamenta toda abordagem do conceito de rede e interconexão das pessoas ao longo dos últimos anos. Depois vamos apresentar os principais protocolos de comunicação

utilizados para integrar as plataformas, ferramentas, e tecnologias de hardware utilizadas pelas pessoas, nos processos e nas máquinas.

A partir daí, apresentaremos o conceito de Internet das Coisas e suas características, desde tecnologias para sensoriamento e condicionamento das informações até o processo de coletar, tratar e exibir esses dados, utilizando os recursos da internet.

Na sequência abordaremos sobre automação, conectando as tecnologias de controle e automação já utilizadas nos processos de produção com a implementação da Internet das Coisas, mostrando a complementariedade e objetivo dessa interconexão, assim como, os benefícios no monitoramento e na otimização dos processos.

Por fim, será abordado o conceito da internet de todas as coisas, apresentando os impactos e benefícios na utilização dessas tecnologias em todos os pilares da economia e da sociedade, exemplificando com estudos de casos aplicados nas empresas.

Ao final do curso, você entenderá como as pessoas, os processos e as máquinas estão inseridas no contexto da transformação digital e da indústria 4.0, as principais tecnologias que estão sendo utilizadas e o papel da Internet das Coisas nesse processo de interconexão da cadeia de valor.

## **POR QUE FAZER ESSE CURSO?**

Os benefícios da Internet das Coisas estão se tornando mais evidentes à medida que os especialistas debatem as oportunidades e desafios que possuem nas organizações, seguindo a resolução dos problemas do dia a dia, a partir da implementação da tecnologia. Para isso, é necessário conhecer a tecnologia, bem como, suas aplicações, benefícios e viabilidade.

Esta jornada possibilita um cenário onde torna-se possível o entendimento prático, baseado em situações, problemas e cenários mais próximos do dia a dia das empresas, possibilitando assim, um diferencial para seu perfil profissional, de aprender sobre um universo tecnológico de forma objetiva e eficaz, sem a necessidade de ser especialista da área.

## **OBJETIVOS DO CURSO**

- Iniciar o participante, de qualquer área, na jornada da Transformação Digital, preparando-o para ser um Profissional de conectividade e digitalização de processos.
- Proporcionar uma visão dos fundamentos, conceito e camadas para conectividade e digitalização de processos.
- Desenvolver habilidades do profissional para identificar, selecionar e dimensionar tecnologias de IoT.
- Apresentar aplicações de Internet das Coisas para resolução de problemas, e auxílio na tomada de decisão, proporcionando a compreensão de como e quando utilizar as tecnologias de IoT.

## PARA QUEM ESSE CURSO É INDICADO

Profissionais, das mais diversas áreas das empresas, de diferentes segmentos de mercado, que atuam ou pretendem iniciar o processo de conectividade e digitalização da sua empresa, ou desejam adquirir conhecimento para atuar na interconexão da cadeia de valor das empresas.

Além dos profissionais, que desejam construir uma jornada de conhecimento para se especializar nas tecnologias habilitadoras da indústria 4.0 e entender suas correlações para trabalhar no desenvolvimento de soluções para transformação digital.

## RESULTADOS APÓS O CURSO

### Nas Pessoas:

- Conhecer os conceitos, histórico e tendências da Internet das Coisas.
- Poder reconhecer o potencial da aplicação da Internet das Coisas nos negócios e na gestão.
- Entender quando usar possíveis tecnologias e ferramentas, mais adequadas ao contexto da transformação digital.
- Entender sobre os principais protocolos de IoT Internet das Coisas para aplicação nos negócios.
- Dar base para poder seguir no Programa Digital Business Professional.

### Nas organizações:

- Aumentar o entendimento da equipe no tema de Internet das Coisas.
- Nivelar o conhecimento dos colaboradores que trabalham com conectividade e digitalização na empresa.
- Identificar os que podem ser solucionados com a implantação das tecnologias e IoT.
- Melhorar o desempenho das equipes envolvidas na transformação digital da empresa.
- Promover agilidade no processo de transformação digital da empresa, pela difusão do conhecimento das tecnologias de Internet das Coisas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Bloco 1. A Internet das Coisas e a Empresa (1h)

- O que é IoT
- Por que a integração é fundamental para o sucesso da IoT
- Arquitetura corporativa para desbloquear o potencial transformador da IoT
- O Surgimento do Arquiteto IoT
- O Efeito IoT: Oportunidades e Desafios

### Exercício - Construa um projeto para a Internet das Coisas

## **Bloco 2. Conectividade IoT (1h)**

- Coleta de dados - Sensores
- Conectividade dos dados – Camadas IoT
- Arquitetura de um IoT
- Quando usar a nuvem

**Exercício – Construa um dispositivo como serviço utilizando IoT**

**Aula OAV 1 – Online Ao Vivo (2h)**

## **Bloco 3. Como gêmeos digitais simplificam a IoT (1h)**

- Frameworks IoT
- Como a IoT impacta nos dados e análises
- Inteligência Artificial aplicada IoT

**Exercício – Potencialize seu serviço do bloco 2 com inteligência artificial**

## **Bloco 4. Coisas conectadas e inteligentes (1h)**

- Como integrar produtos conectados à IoT
- Aplicativos inteligentes por causa de dispositivos IoT
- Coisas inteligentes
- Malha de aplicativos e arquitetura de serviços: O futuro das relações digitais

**Exercício Conecte seu serviço inteligente (Bloco 2 e Bloco 3) com o mundo**

**Aula OAV 2 – Online Ao Vivo (2h)**

**Avaliação de Proficiência no Curso**