

**Programa do Seminário Curricular sobre
Workshop Indústria 4.0 – A Transformação Digital da Indústria e dos Serviços**

Destinatários:

- Estudantes do ISTEC da Licenciatura em Informática, da Licenciatura em Engenharia Multimédia, do CTeSP em Desenvolvimento de Produtos Multimédia, do CTeSP em Redes e Sistemas Informáticos e do CTeSP em Desenvolvimento para Dispositivos Móveis
- Diplomados do ISTEC
- Futuros candidatos ao ISTEC
- Empresários

Programa:

- Conceitos i4.0
- Transformação Digital de Indústria e serviços
- IoT e IIoT (Internet of Things)
- ‘Cognitive Systems’ e ferramentas analíticas
- Algoritmos de automação inteligente.
- Segurança da Informação e segurança na indústria 4.0
- Incentivos ao Investimento da Política Pública para a i4.0 nas PME e qualificações dos RH para as mesmas.
- **Lab IoT:** uso de sensores de baixo custo na automação remota de um sistema de medição de humidade e temperatura usando plataforma cloud e Arduino.
- **Lab Cognitive Systems:** Implementação usando plataforma aberta P5 de uma interface conversacional com **reconhecimento de Voz e síntese de Voz (Bot)**.

Keywords: i4.0; Transformação Digital; “Data Privacy by design”; Ferramentas Analíticas; personalização em massa; IoT; IIoT Máquinas inteligentes; Antevisão de falhas; Algoritmos de automação inteligente; Cloud; novos modelos de negócio; revolução industrial; colaboração homem-máquina; MQTT; Comunicações; qualificação de RH;

Sumário executivo

A quarta revolução industrial caracteriza-se pela introdução de um conjunto de **tecnologias digitais** em toda a cadeia de valor, junta equipamentos e **sistemas a trabalhar em conjunto**, permitindo **mudanças disruptivas nos produtos, processos e modelos de negócio**, com maior proximidade e **adaptação às necessidades dos clientes**. Através da utilização de **sensores** para a **captação e transmissão de dados**, das **plataformas de armazenamento em cloud**, das ferramentas analíticas de exploração de dados, **dos algoritmos e da automação inteligente**, da **colaboração homem-máquina** (onde a sua capacitação para trabalhar com maior produtividade num ambiente rico em dados e máquinas inteligentes, se torna crítica) torna-se possível **otimizar tempos de produção, antever falhas, reduzir desperdício, ou minimizar o tamanho dos lotes com maior personalização** (personalização em massa).

Notas: Elementos para quem pretende participar nos LAB:

- Criar uma conta no Arduino Create : <https://www.arduino.cc/en/Main/Create>

- Criar uma conta no Azure Cognitive Services, experimentar gratuitamente <https://azure.microsoft.com/pt-pt/services/cognitive-services/>