

# AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL - IOT

24 HORAS - GRATUITO

## DATA DA FORMAÇÃO

16, 23 e 30 de Novembro, 2023,  
9h-13h e 14h-18h

## OBJETIVOS

No final desta ação os formandos deverão identificar e efetuar:

- Conhecer o estado de arte das comunicações e antiguidade das máquinas no chão de fábrica;
- Saber quais os riscos de segurança ao ligar o chão de fábrica com as redes de IT;
- Perceber quais os melhores protocolos a utilizar para ligar o OT com o IT;
- Desenvolver estratégias em base de dados para lidar com grandes volumes de dados;
- Utilizar técnicas para integração de sistemas.

## LOCAL DA FORMAÇÃO

Instituto Politécnico de Viseu (IPV),  
Campus Politécnico

## INSCRIÇÕES ABERTAS

Inscrição até dia 01 de Novembro de 2023.  
Inscrições limitadas a 15 formandos.

## PROGRAMA

1. Redes de comunicação industriais vs. redes de IT:
  - 1.1. Princípio determinístico das redes industriais, como por exemplo Profinet;
  - 1.2. Princípio não determinístico das redes IT;
2. Configuração de dispositivo Weintek e respetivas ferramentas:
  - 2.1. Instalação do EasyBuilder Pro;
  - 2.2. Instalação do EasyAccess 2.0;
  - 2.3. Acesso à Weincloud.
3. Utilização do protocolo OPC-UA para leitura e escrita de dados em máquinas:
  - 3.1. Modos de funcionamento do Protocolo OPC-UA Server e cliente;
  - 3.2. Tipos de variáveis e a sua utilização prática;
  - 3.3. Ferramentas de diagnóstico OPC-UA;
4. Utilização do protocolo MQTT para leitura de dados de sensores:
  - 4.1. Modos de funcionamento do Protocolo MQTT Broker e cliente;
  - 4.2. Tipos de objetos e a sua utilização prática;
  - 4.3. Ferramentas de diagnóstico MQTT;
5. Utilização de API REST para envio de dados para a Cloud:
  - 5.1. Métodos suportados numa API REST;
  - 5.2. Mecanismos de segurança de uma API REST;
6. Técnicas para interligação de sistemas:
  - 6.1. Integração com utilização de WebServices;
  - 6.2. Integração com utilização de API REST;
  - 6.3. Integração com base de dados.