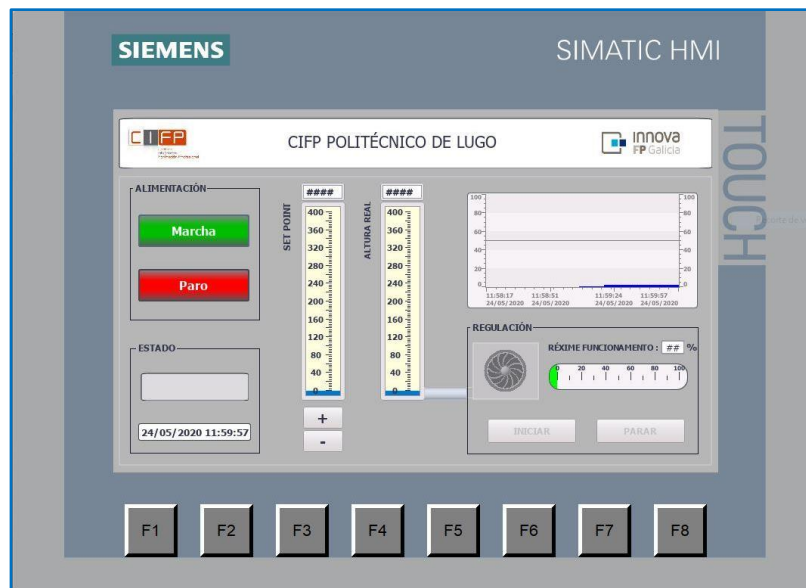




MEMORIA DESCRIPTIVA

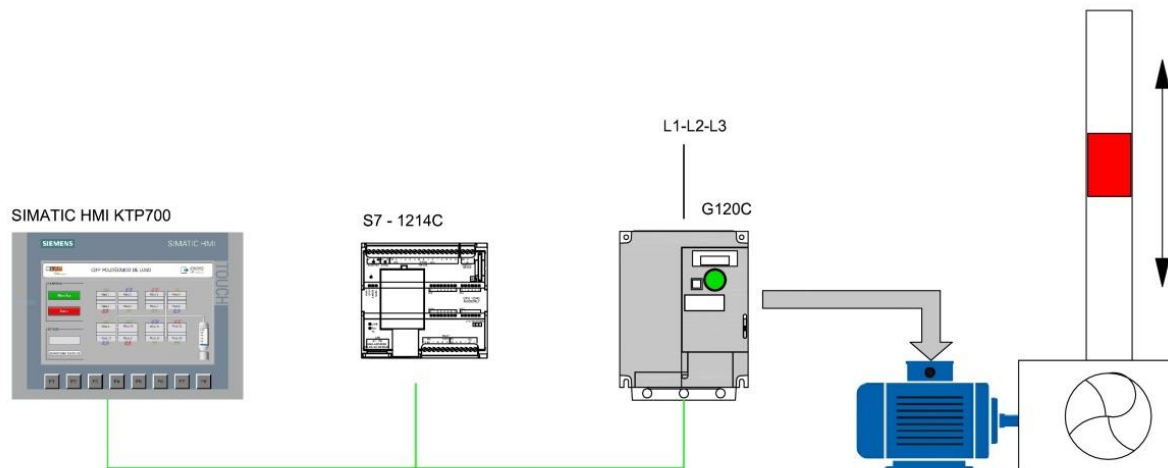


QR



ADESTRADOR PID: LEVITADOR AIRE

Web: <http://www.politecnicolugo.org/proxectos/levitador>



Para a súa construción empregáronse os seguintes equipos e especificacións técnicas:

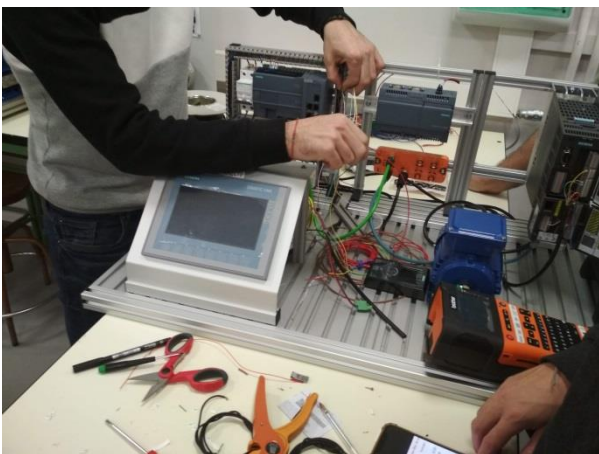
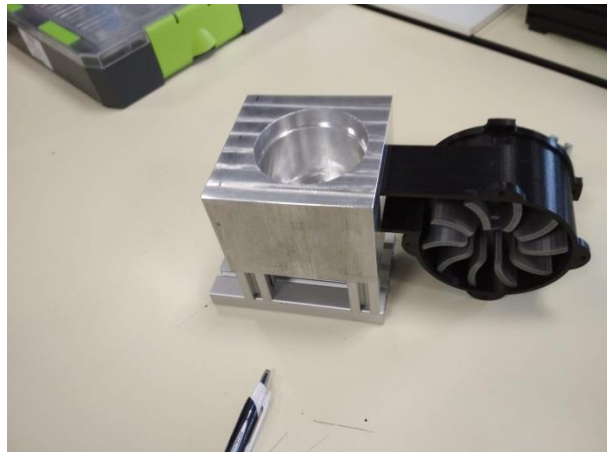
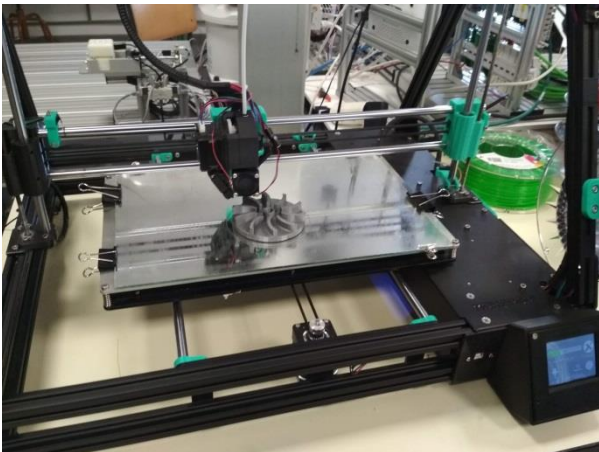
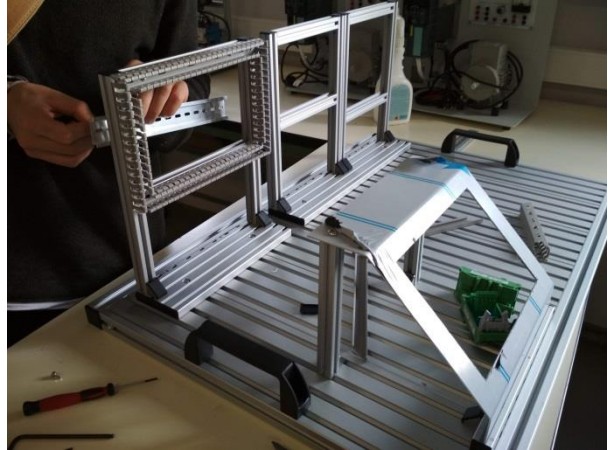
- PLC Siemens
- Variador de Frecuencia G120 PN
- Visualización HMI
- Pasarela IoT2040 Siemens para envío de datos a nube, como por exemplo Ubitdots Education
- Comunicación industrial Profibus de todos os dispositivos
- Bases e soportes en aluminio extruído
- Pezas auxiliares por impresión 3D
- Acceso web a documentación por QR

A construción deste adestrador vai permitir traballar en actividades de ensino relacionadas cos seguintes obxectivos:

- Obxectivo 1: Estudar controis en lazo cerrado (PID) mediante un sistema de sustentación por aire, e visualización do proceso en HMI
- Obxectivo 2: Establecer conexión con servizo cloud Ubitdots, Industrial Internet Of Things (IIoT)
- Obxectivo 3: Diseñar e programar unha web responsive, con todos os recursos do entrenador,

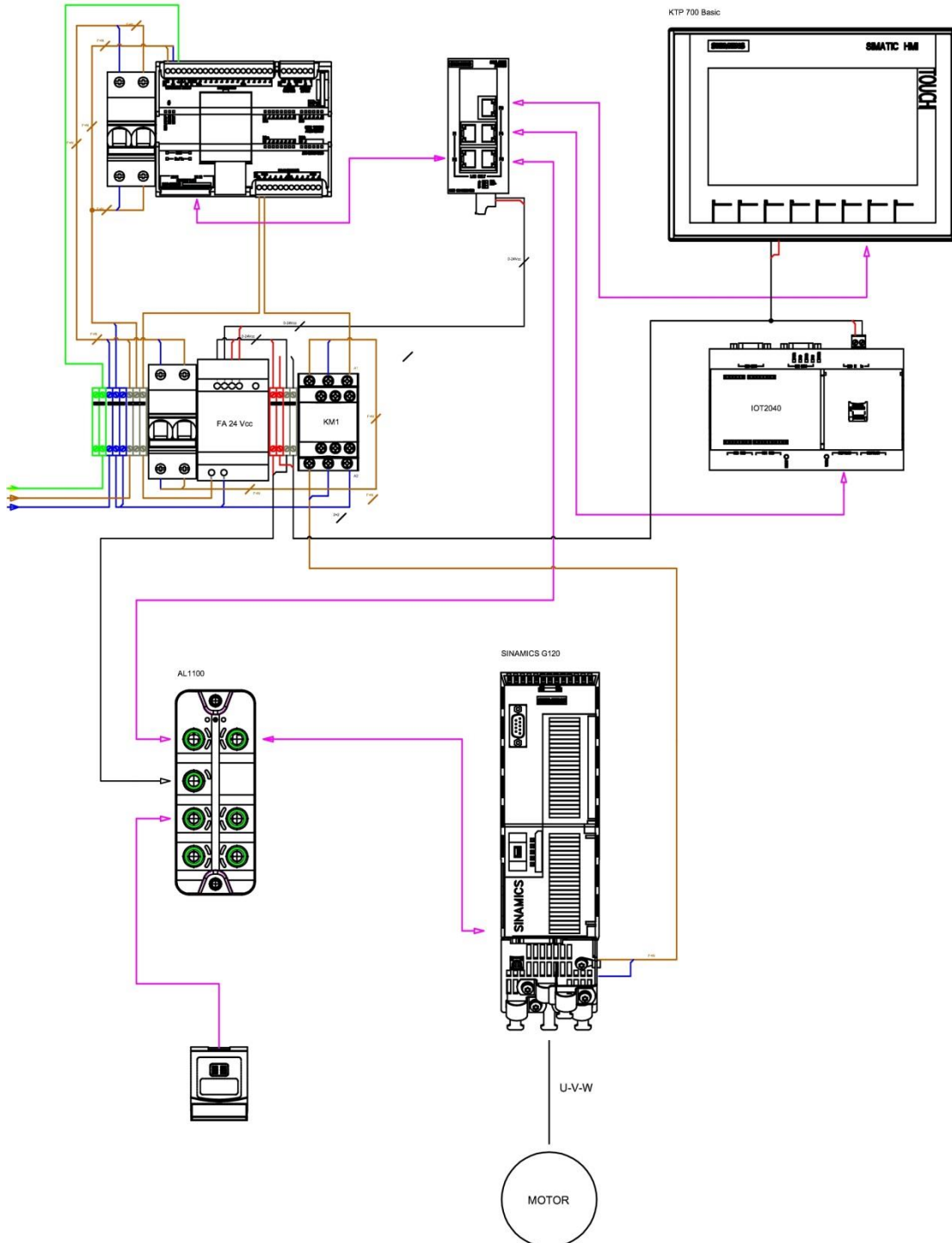


GALERIA FOTOGRÁFICA





ESQUEMA ELECTRICO





LISTAXE MATERIAIS

- 1 PLC S71214
- 1 HMI KTP700
- 1 SWICTH
- 1 SINAMICS G120PN
- 1 Maestro IO-Link AL1100 Profinet
- 1 Sensor distancia O1D100 IO-Link
- 1 IoT2040
- 1 Contactor
- 1 Fonte Alimentacion 24 Vcc
- 2 PIA 10A
- Aluminio extruido: 120x30x70 (base), 20x20 (soportes)

PROPOSTA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADE 1

Configuración Comunicións

ACTIVIDADE 2

HMI Básico + Sensor O1D100

ACTIVIDADE 3

SINAMICS Startdrive + Sinamics G120

ACTIVIDADE 4

HMI + Sinamics G120

ACTIVIDADE 5

HMI Básico + PID

ACTIVIDADE 6

HMI Completo + PID

ACTIVIDADE 7

IO-Link Asíncrono

ACTIVIDADE 8

Configuración IoT 2040

ACTIVIDADE 9

Datos PLC + NodeRed + Ubidots

CIFP Politécnico de Lugo
José Luis Blanco Carballido
Coordinador do Proxecto



MEMORIA DESCRIPTIVA

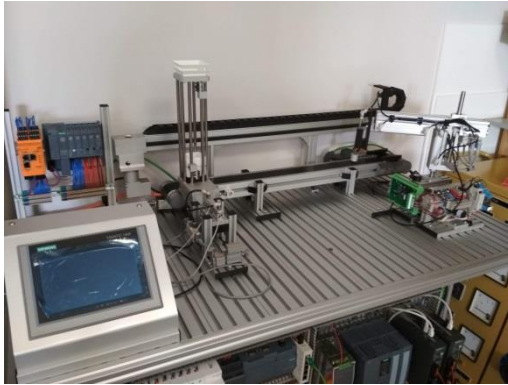


QR



ADESTRADOR SERVOACIONAMENTOS

Web: <http://www.politecnicolugo.org/proxectos/servos>



Para a sua construción empregáronse os seguintes equipos e especificacións técnicas:

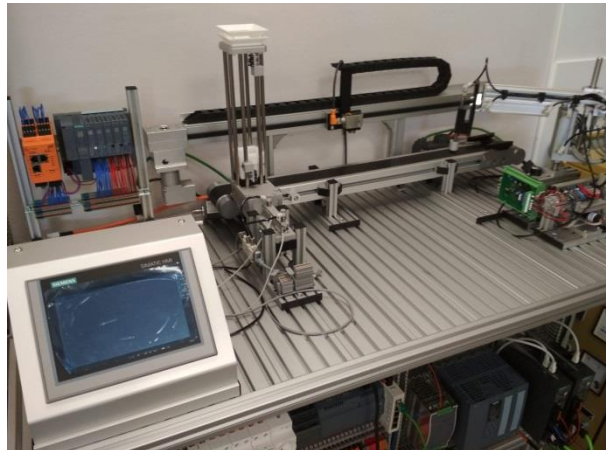
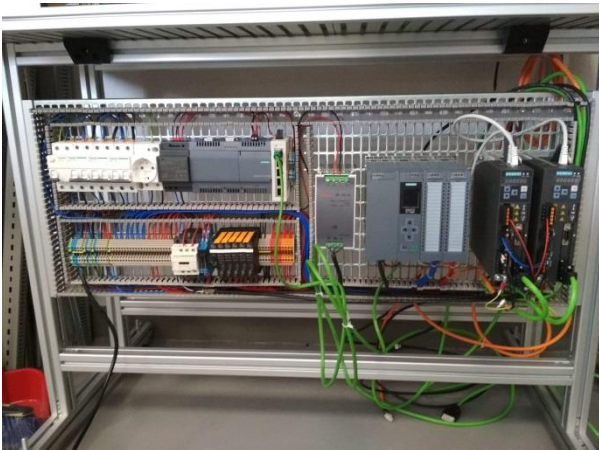
- PLC Tecnoloxica S71511T Siemens
- 2 Accionamentos SINAMICS V90 PN + SIMOTICS S-1FL6
- Cinta transportadora
- Actuador vertical con desprazamento horizontal
- Visualización HMI
- Comunicación industrial Profibus de todos os dispositivos
- Pasarela IoT2040 Siemens para envío de datos a nube
- Bases e soportes construído en aluminio extruído
- Pezas auxiliares por impresión 3D
- Acceso web a documentación por QR

A construción deste adestrador vai permitir traballar en actividades de ensino relacionadas cos seguintes obxectivos:

- Obxectivo 1: Controlar o movemento e posicionamento dun accionamento vertical sobre unha cinta de transporte en movemento, empregando dous servomotores con sincronización de eixos
- Obxectivo 2: Establecer conexión con servizo cloud Ubitdots, Industrial Internet Of Things (IIoT)
- Obxectivo 3: Diseñar e programar web, con todos os recursos do entrenador

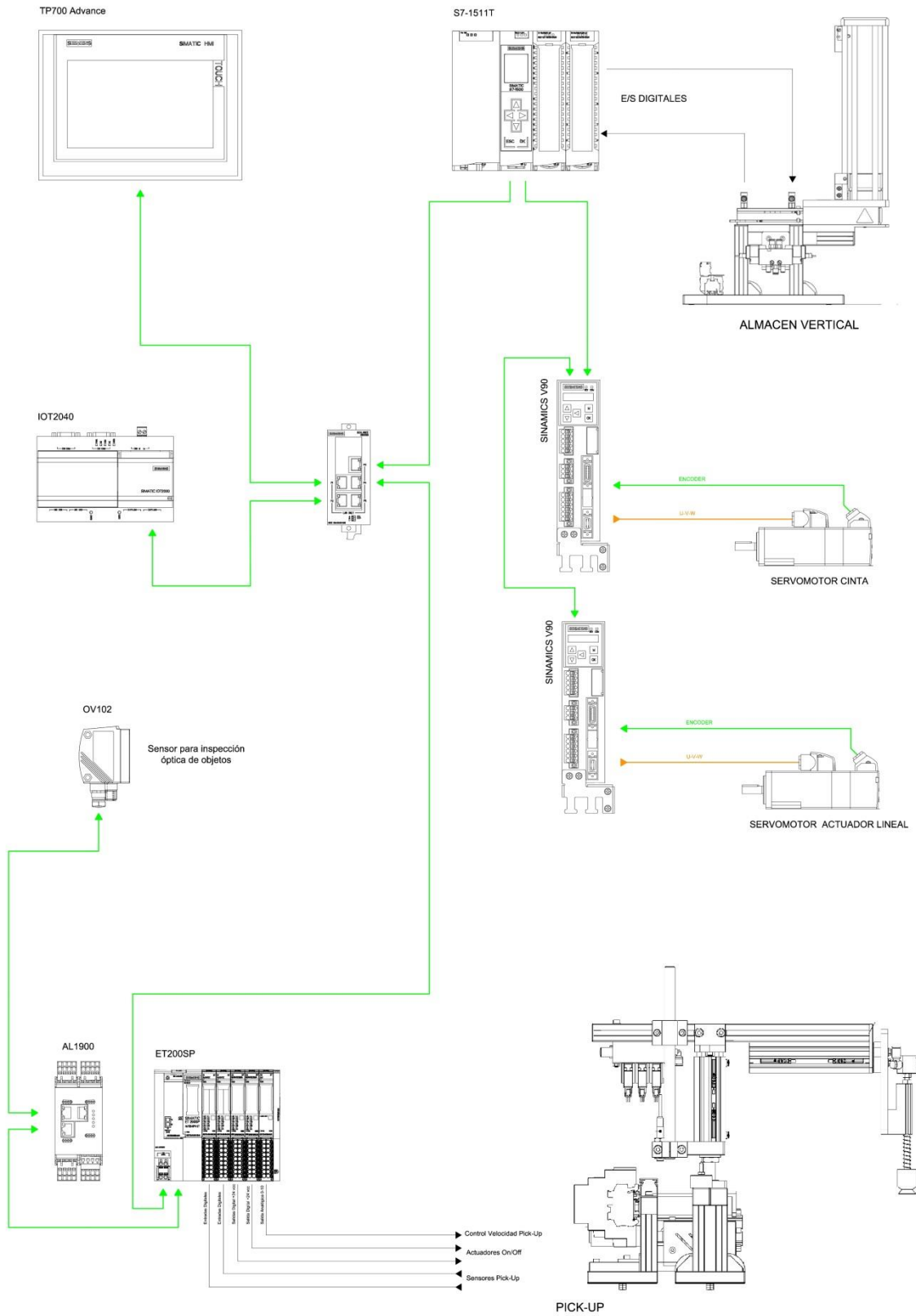


GALERIA FOTOGRÁFICA





BLOQUES FUNCIONAIS





LISTAXE PRINCIPAIS MATERIAIS

- 1 PLC Tecnolóxico S71511T
- 1 ET200SP + 8 DI + 8DO + TM Count + AQ
- 1 HMI TP700 Advance
- 1 SWICTH
- 2 SINAMICS V90
- 1 Maestro IO-Link AL1900 Profinet
- 4 Fusibles Electronicos IO-Link
- 1 Sensor Óptico IFM O2V102 Ethernet/IP
- 1 IoT2040
- 1 Contactor
- 2 Fonte Alimentacion 24 Vcc
- 4 PIA 10A, 1 Interruptor Diferencial
- Modulo Pick-Up
- Modulo Almacen Vertical
- Cinta Transportadora (construción propia) con servomotor
- Actuador Lineal con servomotor
- Aluminio extruido: 120x30x70 (base), 20x20 (soportes)

PROPOSTA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADE 1
Configuración Comunicións

ACTIVIDADE 2
HMI + Control posición cinta

ACTIVIDADE 3
Sincronización cinta + actuador lineal

ACTIVIDADE 4
Sensor óptico de obxectos

ACTIVIDADE 5
Manexo Pick-Up

ACTIVIDADE 6
HMI + Pick-up + Sensor Óptico

ACTIVIDADE 7
HMI + Pick-up + Almacen + Sensor
Óptico

ACTIVIDADE 8
Configuración IoT 2040

ACTIVIDADE 9
Datos PLC + NodeRed + Ubidots

CIFP Politécnico de Lugo
José Luis Blanco Carballido
Coordinador do Proxecto