

# PROXECTO DE CAPACITACIÓN EN TECNOLOXÍAS, METODOLOXÍAS OU TÉCNICAS RELACIONADAS COA INDUSTRIA 4.0.



Organiza:



**AXOBER**

Financiado



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE ECONOMÍA,  
EMPREGO E INDUSTRIA

Cofinanciado



FONDO SOCIAL EUROPEO  
"O FSE inviste no teu futuro"

igape» galicia

# INTRODUCCIÓN

A Axenda de Competitividade Industrial, Galicia: Industria 4.0, establece cinco plans de impulso con 26 enfoques estratéxicos e 60 medidas a desenvolver pola Administración galega entre os anos 2014 e 2020. Entre eses plans de impulso, o 5.2 “Persoas e Organizacións” contempla no desenvolvemento de competencias do equipo humano e a excelencia organizativa. Para achegarse á visión establecida nesta Axenda, a visión dunha nova industria intelixente, que, axudada polo seu equipo humano, está capacitada para observar a contorna, anticiparse aos cambios e evolucionar cara á Fábrica 4.0, son indispensables unha maior profesionalización dos directivos, responsables e cadros técnicos; novas capacidades das persoas que guíen ás empresas neste camiño, e, por suposto, novas maneiras de organizarse e colaborar, sen as que sería moito máis difícil alcanzar os retos e obxectivos da Axenda. Dentro deste plan de impulso un dos Enfoques estratéxicos é o de formación, información e difusión.

Nese contexto, o **IGAPE** desenvolveu o Plan Capacita, cuxa finalidade é ordenar os esforzos de promoción no ámbito da formación e a difusión e promoción de tendencias e mellores prácticas nos órganos de administración, cadros directivos e mandos intermedios das empresas galegas, así como dos emprendedores como futuros empresarios.

O termo “**Industria 4.0**” describe a dixitalización esperada das cadeas de valor industriais coa idea de utilizar as tecnoloxías emerxentes para implementar a Internet das cousas e os servizos co obxecto de integrar diferentes procesos de enxeñería e negocio, permitindo que a produción opere dunha maneira eficiente e flexible con baixos custos e alta calidade.

Por tanto, é innegable que as empresas galegas neste novo contexto enfróntanse ao reto de evolucionar á Industria 4.0 e de aproveitar ao máximo as oportunidades que este novo escenario lles abre, pero para iso é necesario contar con persoal técnico cualificado.

A Asociación de Xóvenes Empresarios de Bergantiños **AXOBER**, é unha organización non lucrativa, fundada en 1992 por un grupo de homes de negocios na zona, co obxectivo de servir de ligazón entre as empresas locais.

**AXOBER**, considera necesario liderar un proxecto que permita ás empresas galegas adaptarse ás novas tecnoloxías que nos propón a Industria 4.0. Para iso, propón realizar en colaboración con **CERCION**, consultora especializada en formación as seguintes accións formativas: Robótica e Automatización.

## OBXECTIVO

Establecer un programa de capacitación en Industria 4.0, para formar aos mandos intermedios das empresas galegas, nas últimas tendencias e recursos existentes.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

- + Mínimo de 5 traballadores en activo de empresas con centro de traballo ou domicilio social en Galicia.
- + Mandos intermedios das áreas de produción da empresa.
- + Traballadores cuxa actividade laboral teña relación coa temática do curso.
- + Asociados a AXOBER.
- + Orde de inscrición.
- + Diversidade de empresas.
- + Criterio de igualdade de oportunidades entre homes e mulleres.
- + Manterase unha atención preferente a discapacitados.

## CUSTO

Dado que a subvención é do 70%, cada curso ten un custo de **175€** por alumno.



### DIRIXIDO A:

Traballadores pertencentes a empresas galegas que ocupan postos de traballo como mandos intermedios nas áreas de produción, e que necesitan adquirir as últimas tecnoloxías en robótica coa finalidade de poder incorporar ditas tecnoloxías posteriormente nas súas empresas.

**Nº HORAS: 36**

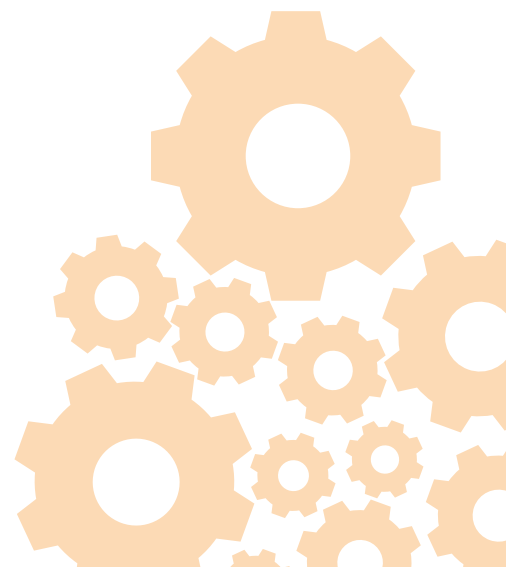
### OBXECTIVOS

- + Sensibilizar ás empresas galegas cara á industria 4.0
- + Expoñer que é un robot e os distintos tipos que existen.
- + Dar a coñecer as utilidades e beneficios da aplicación da robótica.

### CONTIDOS

#### Introdución

- + Definición de robot industrial
- + Antecedentes da robótica
- + Orixe e desenvolvemento da robótica
- + Clasificación de robots



### **Morfoloxiado robot. actuadores e sensores**

- + Estrutura mecánica
- + Transmisións reductoras
- + Actuadores
- + Sensores internos
- + Elementos terminais

### **Ferramentas para a localización espacial**

- + Representación da posición
- + Representación da orientación
- + Matrices de transformación homoxénea
- + Cuaternios
- + Relación e comparación entre métodos

### **Enxeñería de Sistemas e Automática**

- + Cinemática directa
- + Cinemática Inversa
- + Matriz Jacobiana

### **Control Cinemáticos**

## **NÚMERO DE EDICIÓNS**

Dúas edicións, unha en quenda de mañá e outra en quenda de tarde.



### **DIRIXIDO A:**

Traballadores pertencentes a empresas galegas que ocupan postos de traballo como mandos intermedios nas áreas de produción, e que necesitan adquirir as últimas tecnoloxías en automatización coa finalidade de poder incorporar ditas tecnoloxías posteriormente nas súas empresas.

### **Nº HORAS: 36**

### **OBXECTIVOS:**

- + Expoñer os distintos tipos de circuítos, tanto neumáticos como electroneumáticos, que realizan os desprazamentos, comparándoos e elixindo a mellor opción para cada caso en concreto. Poñerese maior énfase nos electroneumáticos.
- + Dar a coñecer as distintas opcións de dispositivos que presenta o mercado.
- + Levar a cabo simulacións tanto dos circuítos como da maneira na que o manipulador cumprirá a súa función.

## CONTIDOS:

### Antecedentes

- + Automatización
- + Neumática
- + Aire comprimido
- + Sistemas neumáticos na industria
- + Manipulador
- + Definición de autómeta programable.
- + Automatismos. Mandos programados.
- + Características das distintas tecnoloxías de automatización

### Deseño Conceptual

- + Actuadores ou cilindros neumático
- + Compresores
- + Válvulas neumáticas
- + Unidade de mantemento
- + Sensores
- + PLC'S (Controles lóxicos programables)
- + Proposta de circuítos para o proxecto.
- + Comparación e selección do circuítu
- + Deseño conceptual de sistema
- + Códigos de numeración.
- + Sistema decimal
- + Sistema binario.
- + Sistema octal.
- + Sistema hexadecimal.

### Deseño Detallado

- + Equipos comerciais.
- + Equipo a manufacturar.
- + Sensores e transdutores.
- + Sensores interruptores.
- + Sensores de proximidade inductivos.
- + Sensores de proximidade capacitivos.
- + Sensores fotoeléctricos.
- + Codificadores ópticos rotativos.
- + Actuadores.
- + Contactadores.
- + Simbología eléctrica.
- + Temporizadores.
- + Electroneumática.

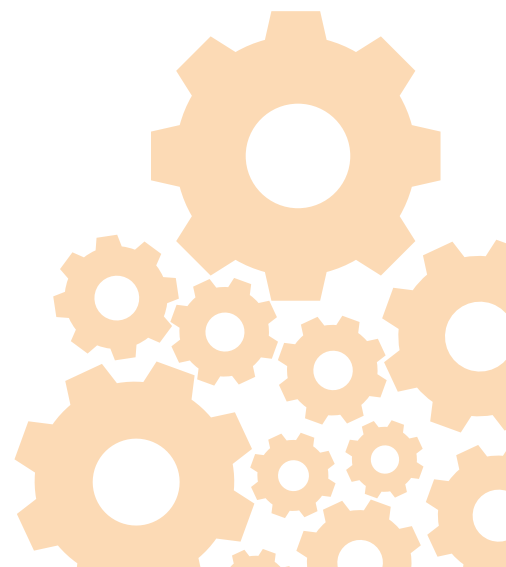
### Plan de Ensamble

- + Secuencia de ensamble
- + Mantemento
- + Manual de operación
- + Montaxe del autómeta programable.

### Simulacións.

### NÚMERO DE EDICIÓNS

Dúas edicións, unha en quenda de mañá e outra en quenda de tarde.



## MÁIS INFORMACIÓN

Para inscribirse, para calquera aclaración ou información adicional contactar



en [informacion@axober.org](mailto:informacion@axober.org)

ou a través do teléfono **981 75 63 13.**