

# **Robótica Industrial en la Formación Técnica Tecsup**

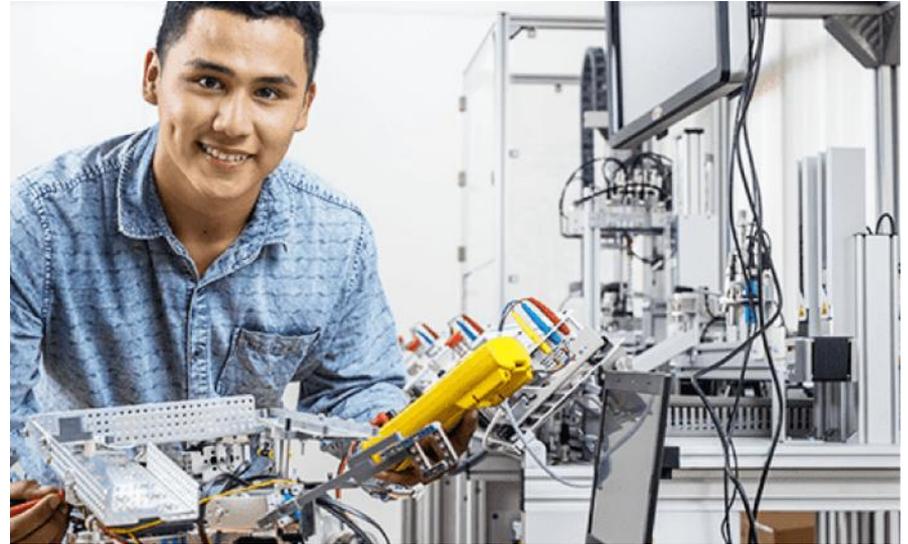
# TECSUP - Institución de Excelencia Tecnológica

- Más de 40 años formando profesionales técnicos
- Presente en Lima, Arequipa y Trujillo
- Carreras profesionales, cursos cortos y programas de alta especialización
- Enfoque en innovación, tecnología aplicada y empleabilidad



# Carrera de Mecatrónica Industrial

- Duración: 3 años -  
Modalidad presencial
- Automatización,  
mantenimiento,  
integración de sensores y  
programación
- Laboratorios modernos y  
formación práctica.
- Basando en estándares  
internacionales ISO 8373,  
ISO 10218, ISO 15066



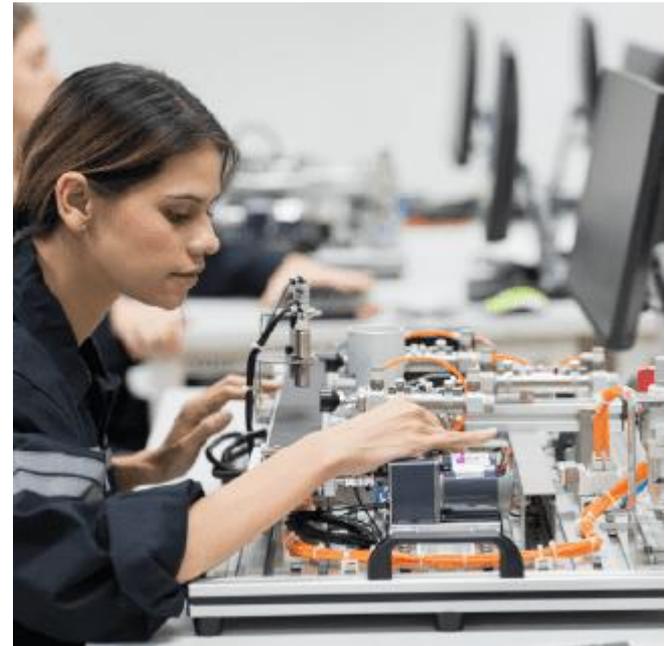
# Robótica como Pilar Profesional

- Industria 4.0 requiere dominio de robótica
- Aplicaciones: manufactura, logística, inspección, etc.
- Desarrollo de habilidades técnicas y sistémicas



# Robótica en la Carrera de Mecatrónica Industrial

- Semestre 6
- Programación de robots industriales
- Integración con PLC
- Mantenimiento preventivo
- Proyectos integradores con aplicación industrial





Trujillo

FAB LAB

Lima

FAB LAB  
TECSUP

Arequipa



# **Programas y cursos de Especialización en Robótica Industrial**

# Curso Corto: Operación y Programación de Robots Industriales

- Dirigido a técnicos e ingenieros de las especialidades de Mecatrónica, Electrónica y ramas afines.
- Programación, mantenimiento e integración de robots industriales
- Basando en estándares internacionales ISO 8373, ISO 10218, ISO 15066, ISO 3691



<https://www.tecsup.edu.pe/cursos/robotica-industrial-operacion-programacion-y-mantenimiento>

# Curso Corto: Desarrollo de Animatrónicos y Rovers

- Diseño mecánico, electrónica y programación con sistemas embebidos
- Prototipado funcional e interactivo
- Proyectos creativos y exploradores robóticos

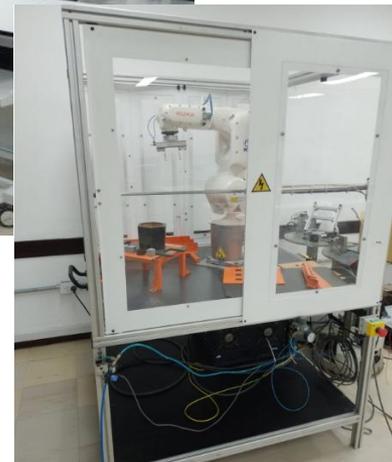
[tecsup.edu.pe/cursos/robotica-desarrollo-de-animatronicos-y-exploradores-rovers](https://tecsup.edu.pe/cursos/robotica-desarrollo-de-animatronicos-y-exploradores-rovers)

# Recursos Tecnológicos y Alianzas

- Laboratorios con robots industriales, colaborativos y móviles.
- Simuladores y celdas robotizadas
- Convenios con fabricantes y empresas del sector.

# Recursos Tecnológicos y Alianzas

- Laboratorios



# Beneficios para el Estudiante

- Formación alineada al mercado laboral
- Certificación modular y acceso a proyectos reales.
- Investigación aplicada a la industria.
- Red de contactos profesionales



**ESPECIALIZACIÓN INTERNACIONAL**  
**CON DOBLE CERTIFICACIÓN PARA LA**

**INDUSTRIA**  
**4.0**



**ExperTS**  
Economy. Transfer. Sustainability.



Deutsch-Peruanische  
Industrie- und Handelskammer  
Cámara de Comercio e Industria  
Peruano-Alemana



# Docentes certificados en Industria 4.0



Thorsten Körner



Miguel Angel Chávez



José Lazarte



Javier De Rojas



Björn Brand



Carlos Otiniano

# Industria 4.0



- Organiza y provee la certificación internacional del curso.
- Institución líder en educación técnica, Centro Licenciado de Formación Rexroth.
- Cuenta con un concepto completo para formación técnica „de la industria para la escuela“.



**mMS 4.0**

Módulo de formación para:

- **Industria 4.0**
- **Automatización**
- **Mecatrónica**

# Industria 4.0

## ¿Cómo llegamos a Industria 4.0?



1. Revolución Industrial  
**Mecanización**

1780 – 1870: 90 años

**Industria 1.0**

**velocidad**



2. Revolución Industrial  
**Electrificación**

1870 – 1970: 100 años

**Industria 2.0**

**versatilidad**



3. Revolución Industrial  
**Digitalización**



**Industria 3.0**

**control**



4. Revolución Industrial  
**IIoT (internet industrial de las cosas)**

2013 - ???

**Industria 4.0**

**conectividad**



# Industria 4.0

**2011: Proyecto de Futuro del Plan de Acción de Estrategia de Alta Tecnología 2020.**  
Promover la digitalización en las plantas industriales. Se hace público en Hannover Messe.

**2013: Plataforma para Industria 4.0.** Hannover Messe.

**2015: Marco estratégico para la cooperación con China 2015-2020.**

**2018: 8 millones de colaboradores en la manufactura**  
**Bosch Rexroth: Programa piloto de especialización en Industria 4.0**  
**Tecsup: Train the Trainers Industria 4.0 en Würzburg**

**2019: Programa de Especialización Internacional para Industria 4.0**

**ESPECIALIZACIÓN  
INTERNACIONAL**

**CON DOBLE  
CERTIFICACIÓN  
PARA LA**

**INDUSTRIA  
4.0**



**ESPECIALIZACIÓN  
INTERNACIONAL**

**CON DOBLE  
CERTIFICACIÓN  
PARA LA**

**INDUSTRIA  
4.0**

## Centro de Entrenamiento Industria 4.0 Licenciado por Bosch Rexroth



**Primer Centro en Sudamérica**



**ESPECIALIZACIÓN  
INTERNACIONAL**

**CON DOBLE  
CERTIFICACIÓN  
PARA LA**

**INDUSTRIA  
4.0**



**Thorsten Körner**



**Miguel Angel Chávez**



**José Lazarte**



**Javier De Rojas**



**Björn Brand**



**Carlos Otiniano**

**Expositores**

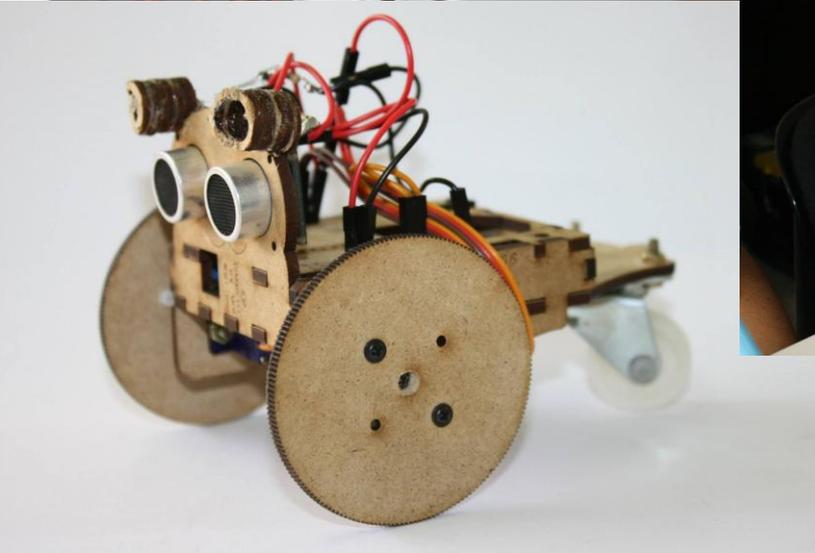


# Pasantías en Munich, Würzburg



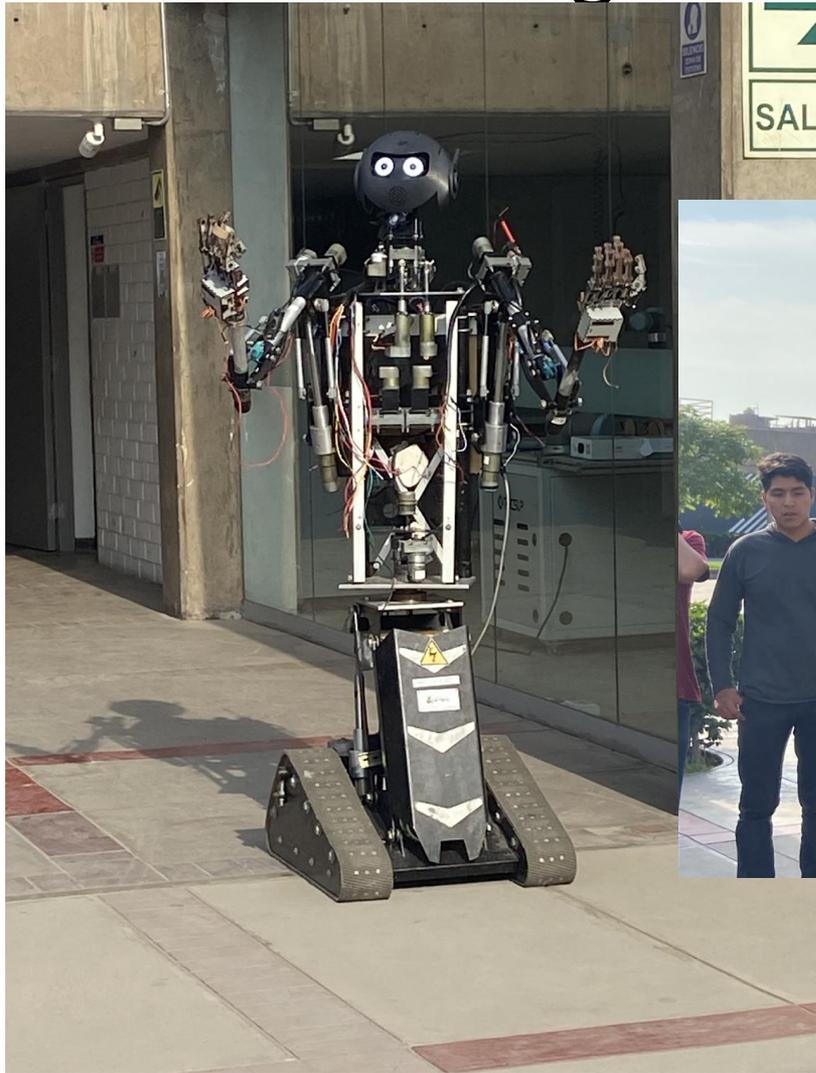


# Robótica para niños y jóvenes





# Desarrollo de un robot humanoide con 17 grados de libertad



**Tecsup<sup>®</sup>**

TECNOLOGÍA  
CON SENTIDO