



**AUBOT**  
Robótica



**exxer** Skills for  
the Future

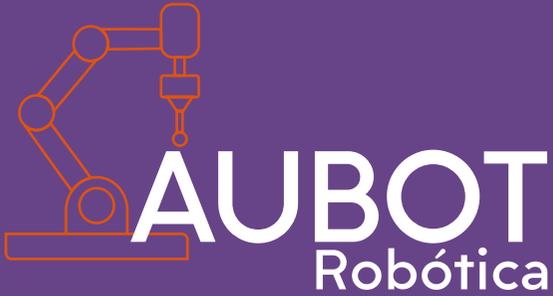
# ¡LA UNIÓN DE CONOCIMIENTO Y COMPETENCIAS UN NUEVO NIVEL DE EXCELENCIA EN LA EDUCACIÓN!

EXXER, nace de la fusión de dos empresas apasionadas por **tecnología, innovación y educación.**

¡Con el propósito de ofrecer cada vez más herramientas de excelencias para auxiliar en la educación tecnológica, creemos que la unión de la enseñanza práctica y teórica es lo que hace la diferencia en la aceleración del **desarrollo humano y mundial!**



**TECNOLOGIA** ● **INNOVACIÓN** ● **EDUCACIÓN**



⚙️ La robótica es una tecnología que ha atraído cada vez más atención. Además de la popularización y barateo de los robots industriales tradicionales, tenemos actualmente el crecimiento de las aplicaciones de robótica colaborativa, es decir, robots que pueden realizar tareas con humanos de forma segura. Se suman las tecnologías de garras y herramientas colaborativas y sistemas de visión computacional para la creación de una nueva era de la robótica en la industria.

La serie AUBOT viene de encuentro a esta demanda de profesionales en el mercado, con una variedad de kits que permiten trabajar con robots tradicionales (alto desempeño) y con robots colaborativos. La serie trae diferentes contextos de aplicación robótica y robots de los principales fabricantes mundiales.

Los kits son completos, suministrando no solo los robots como herramientas, sensores y actuadores para una aplicación más completa y sistemas de seguridad y protección.

Los robots industriales de alto desempeño son acondicionados de forma segura, utilizando dispositivos de seguridad típicos para este tipo de aplicación, que hacen parte del estudio de esta tecnología.

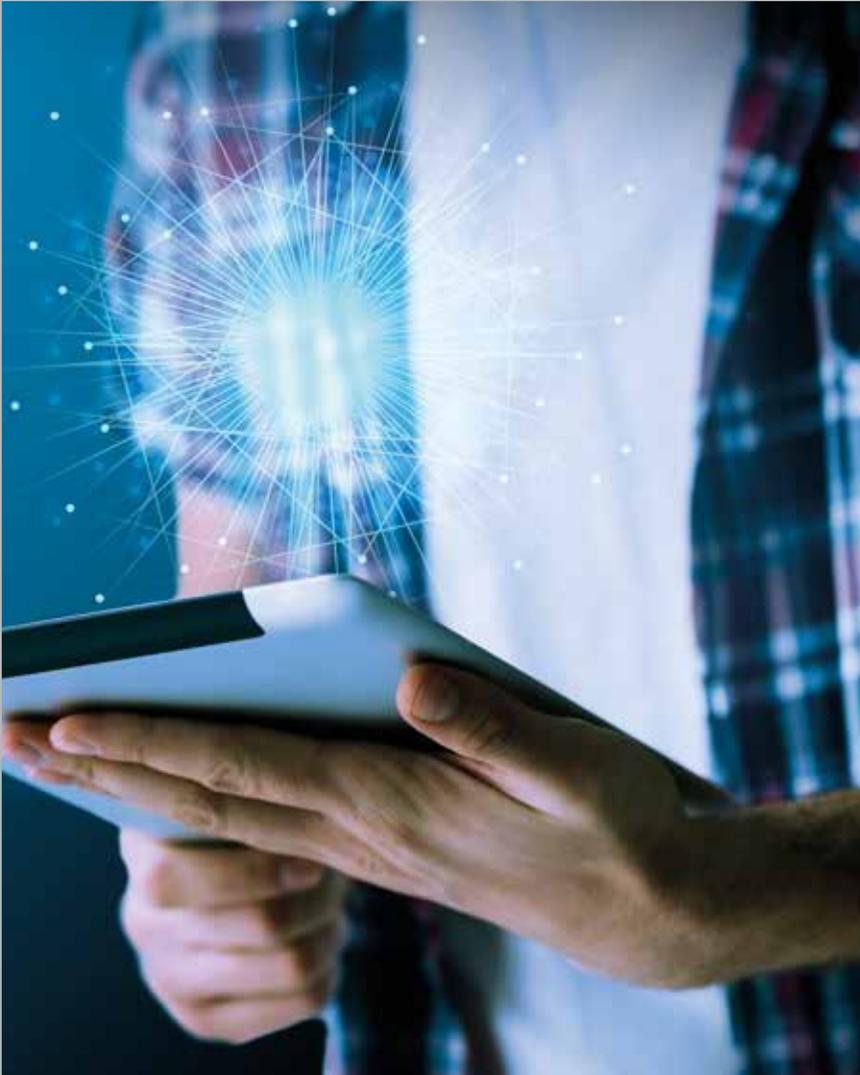
Los robots colaborativos son proveídos con herramientas también colaborativas y sistemas de visión, además de sensores a actuadores para creación de contextos de trabajo más próximos de las aplicaciones reales de la industria.

Softwares y aplicaciones complementan la solución didáctica, garantizando una mayor efectividad a través de un aprendizaje más dinámico y más moderno.

📚 Los kits de esta serie son acompañados de amplio material didáctico, enfocado en la enseñanza por competencias y de fácil utilización por los docentes.

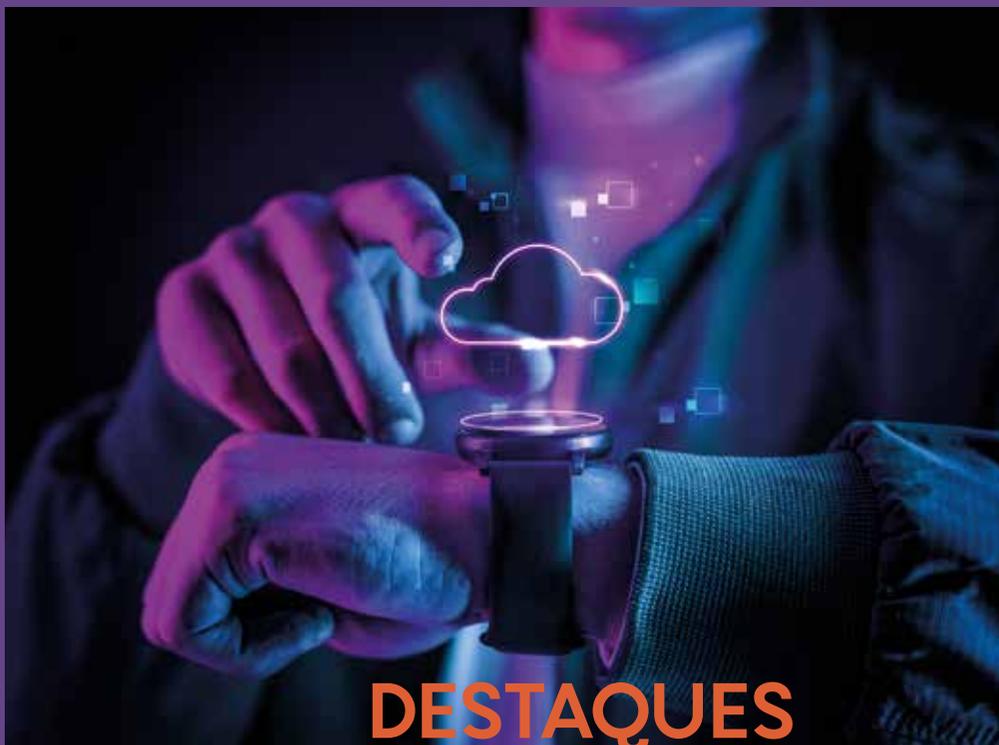
Tenemos soluciones completas para capacitación y actualización de los docentes, garantizando el máximo uso de los recursos del kit.

👤 **Consulte a nuestros especialistas para obtener más informaciones y las características técnicas detalladas de cada equipo de la serie.**



## PRINCIPALES HABILIDADES Y COMPETENCIAS

- Reconocer los tipos y modelos de robots
- Identificar las partes y periféricos de los robots
- Analizar hoja de datos de robots
- Comprender y corregir errores de singularidad
- Entender los riesgos de seguridad con robots
- Comprender y aplicar medios de control de riesgos
- Comprender modos de operación (manual y automático)
- Entender requisitos de seguridad de robots colaborativos
- Entender accesorios y cuidados de seguridad con robots de alto desempeño.
- Crear y simular proyectos
- Controlando movimientos del robot
- Comprender los sistemas de coordenadas.
- Realizar el desplazamiento manual del robot
- Utilizar los comandos de movimientos básicos
- Crear programas para el robot
- Comprender y utilizar garras y ventosas
- Comprender la interacción del robot con sensores a actuadores
- Utilizar los IOs del robot para creación de aplicaciones



## DESTAQUES TECNOLÓGICOS

Los robots KR4 R600 y KR6 R900 de Kuka (que equipan AUBOT2000 y AUBOT3000, respectivamente) son brazos robóticos industriales de alto desempeño de uno de los principales fabricantes mundiales. El KR4 R600 tiene capacidad de carga en 4kg y alcance de 600mm mientras el KR6 R900 tiene capacidad de carga en 6kg y alcance de 900mm, ambos con 6 grados de libertad.

El UR3e es un brazo colaborativo de 6 ejes de Universal Robot, con alcance de 500mm y capacidad de carga de 3kg. Él viene equipado con garra colaborativa y sistema de visión;

El TM5-700 es un brazo colaborativo de 6 ejes de Omron, con alcance de 700mm y capacidad de carga de 6kg. Él viene equipado con sistema de visión integrada al brazo y garra colaborativa.



 Pensando en la usabilidad y proceso de aprendizaje de cada alumno, las soluciones educativas fueron desarrolladas y pensadas en beneficios y diferenciales para los usuarios.

## PRINCIPALES BENEFICIOS

- Dispositivos industriales;
- Sistema completo;
- Multidisciplinario.

## PRINCIPALES DIFERENCIALES

- Seguridad/Safety;
- Simulador;
- Material didáctico.

## CONFIGURACIONES

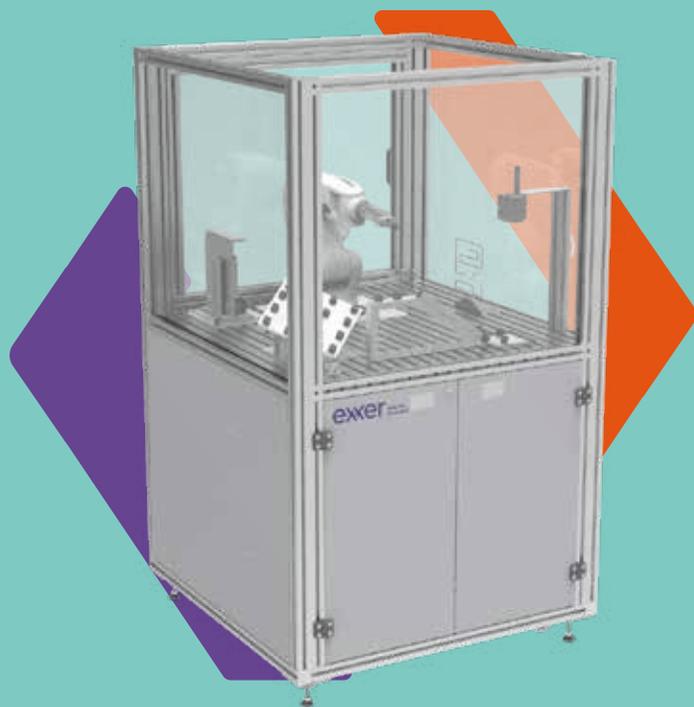
PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	OPCIONES	HERRAMIENTAS DE DESARROLLO	APLICACIONES
AUBOT2000-L21-001	Célula Robótica Training	n/a	KukaSim (15 licenças)	Exxer App
AUBOT3000-L21-001	Célula Robotizada Process	n/a	KukaSim (15 licenças)	Exxer App
AUBOT4000-L21-001	Célula con Robot Colaborativo Omron	n/a	Polyscope	Exxer App
AUBOT5000-L21-001	Célula con Robot Colaborativo UR	n/a	TMFlow	Exxer App

## CARACTERÍSTICAS

Con configuración modular, Seguridad con NR-12, softwares de desarrollo incluidos, protección de los componentes principales y material didáctico incluido.

### AUBOT2000

Célula Robótica Training



### Configuraciones

- Robot industrial KR4 R600 de Kuka;
- Payload de 4kg, alcance de 600mm;
- Atiende a las normas de seguridad (NR-12)

### DIMENSIONES

Altura	1100mm
Ancho	2000mm
Profundidade	1100mm
Peso	200Kg

### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Alimentación	Monofásico 220V 50/60Hz
Aire comprimido	6BAR (mín.), 30 l/m

## CARACTERÍSTICAS

Con configuración modular, Seguridad con NR-12, softwares de desarrollo incluidos, protección de los componentes principales y material didáctico incluido.

### AUBOT3000

Célula Robotizada Process



#### Configuraciones

- Robot industrial KR6 R900 de Kuka;
- Payload de 6kg, alcance de 900mm;
- Atiende a las normas de seguridad (NR-12)

#### DIMENSIONES

Altura	1100mm
Ancho	2000mm
Profundidad	1100mm
Peso	200Kg

#### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Alimentación	Monofásico 220V 50/60Hz
Aire comprimido	6BAR (mín.), 30 l/m

## CARACTERÍSTICAS

Con configuración modular, Seguridad con NR-12, softwares de desarrollo incluidos, protección de los componentes principales y material didáctico incluido.

### AUBOT4000

Célula con Robot Colaborativo Omron



### Configuraciones

- Robot industrial colaborativo TM5-700 de Omron;
- Payload de 6kg, alcance de 700mm;
- Atiende a las normas de seguridad (NR-12).

#### DIMENSIONES

Altura	1100mm
Ancho	2000mm
Profundidad	1100mm
Peso	200Kg

#### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Alimentación	Monofásico 220V 50/60Hz
Aire comprimido	6BAR (mín.), 30 l/m

## CARACTERÍSTICAS

Con configuración modular, Seguridad con NR-12, softwares de desarrollo incluidos, protección de los componentes principales y material didáctico incluido.

### AUBOT5000

Célula con Robot Colaborativo UR



### Configuraciones

- Robot industrial colaborativo UR3e de UR (Universal Robots);
- Payload de 3kg, alcance de 500mm;
- Atiende a las normas de seguridad (NR-12)

#### DIMENSIONES

Altura	1100mm
Ancho	2000mm
Profundidad	1100mm
Peso	200Kg

#### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Alimentación	Monofásico 220V 50/60Hz
Aire comprimido	6BAR (mín.), 30 l/m

## PRINCIPALES DISPOSITIVOS

	<b>KR4 R600</b>	<b>KR6 R900</b>	<b>UR3e</b>	<b>TM5-700</b>
<b>TIPO</b>	Alto desempeño	Alto desempeño	Colaborativo	Colaborativo
<b>EJES</b>	6	6	6	6
<b>ALCANZAR</b>	600mm	900mm	500mm	700mm
<b>CAPACIDAD DE CARGA</b>	4kg	6kg	3kg	6kg

## HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

Nuestras soluciones didácticas son complementadas con las herramientas de desarrollo y softwares profesionales necesarias para la capacitación integral del estudiante.

### KR4 R600 e KR6 R900

- Softwares de programación off-line KukaSim
- 15 licencias



### UR3e

- PolyScope



### TM5-700

- TMFlow





# UTILIZACIÓN

**¡Orientaciones sobre la utilización recomendada del kit!**

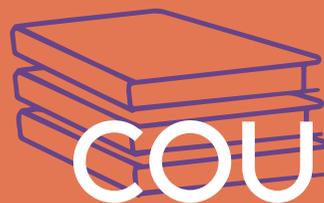
En equipos” definir el número óptimo y máximo de alumnos previstos por kit.

 La utilización puede ser “intensa”, por lo tanto, 1 kit por equipo de trabajo, o “eventual/compartida”, es decir, no se usa todo el tiempo y por lo tanto podemos tener un número menor de kits que de equipos, que debe ser indicado, nuevamente el número óptimo al número máximo.

PARTNUMBER	DESCRIPCIÓN	EQUIPO (ALUMNO/KIT)	UTILIZACIÓN
AUBOT2000 AUBOT3000	Célula Robotizada Educativa	3 a 4	Eventual 1 Kit para 3 equipos
AUBOT4000 AUBOT5000	Célula c/ Robo Colaborativo	3 a 4	Eventual 1 Kit para 3 equipos

INFRAESTRUCTURA		
	AUBOT2000 / AUBOT3000	AUBOT4000 / AUBOT5000
Eléctrica	1 tomada monofásica	1 tomada trifásica
Pneumática	1 ponto por kit, pressão min de 6BAR, vazão min de 30 l/min	1 ponto por kit, pressão min de 6BAR, vazão min de 30 l/min

CONECTIVIDAD	
Conexões Ethernet por estação de trabalho	2 porta Ethernet (1 para computador e 1 para o kit)
Rede WiFi	–
Acesso a Internet	recomendado
Computador	Necessário; conforme configuração mínima dos softwares



# COURSEWARE

Los kits didácticos son acompañados de un rico material didáctico con enfoque práctico, que trae propuestas de prácticas visando la formación de habilidades y competencias.

Además del **Manual del Usuario**, con informaciones de operación y mantenimiento, son suministrados el **Guía del Estudiante**, con propuestas de actividades prácticas a ser realizadas con el kit, y el **Guía del Educador**, con las respuestas a las actividades propuesta y orientaciones del empleo didáctico del kit. Además de eso, **Tutoriales** en vídeo son ofrecidas para auxiliar en el fácil dominio de las herramientas de desarrollo y en el uso del kit.

Todo este contenido es accesible digitalmente en nuestro sitio en el **Portal del Educador**.



# HABILIDADES Y COMPETENCIAS

## Características de los robots

- Reconocer los tipos y modelos de robots;
- Identificar las partes y periféricos de los robots;
- Analizar hoja de datos de robots;
- Comprender y corregir errores de singularid

## Trabajo seguro con robots

- Entender los riesgos de seguridad con robots
- Comprender y aplicar medios de control de riesgos
- Comprender modos de operación (manual y automático)
- Entender requisitos de seguridad de robots colaborativos
- Entender accesorios y cuidados de seguridad con robots de alto desempeño

## Utilización del software de programación

- Crear proyectos
- Simular proyectos
- Cargar programas en el robot

## Controlando movimientos del robot

- Comprender los sistemas de coordenadas.
- Realizar el desplazamiento manual del robot
- Grabar puntos
- Utilizar los comandos de movimientos básicos
- Crear programas para el robot

## Herramientas y accesorios

- Comprender y utilizar garras
- Comprender y utilizar ventosa

## Proyecto final

- Comprender la interacción del robot con sensores a actuadores
- Utilizar los IOs del robot para la creación de aplicaciones
- Realizar project

## APLICACIONES

Una solución didáctica actual no está completa sin softwares y aplicaciones. Junto a los kits de esta serie son suministradas licencias exclusivas para aplicaciones para PC y dispositivos móviles que complementan y potencializan el uso de los kits.

### Exxer App

#### KITS EN REALIDAD AUMENTADA

Las soluciones pueden ser visualizadas en 3D a través de realidad aumentada, permitiendo al estudiante tener un primer contacto e identificar sus principales características.





# CAPACITACIÓN

Tan importante cuanto los recursos didácticos y herramientas es la capacitación del docente. Tenemos un paquete completo de soluciones para sus necesidades de capacitación y actualización.

## Quick Start y tutoriales

Quick start es un guía rápido en vídeo para conocer, probar y colocar en operación los productos. Tutoriales son vídeos que enseñan procedimientos comunes necesarios en las clases utilizando el kit.

## Entrega Técnica

En la entrega técnica nuestros especialistas presentan los productos, sus características, cuidados de mantenimiento y con seguridad, y colocan en operación junto con los clientes.

## Capacitación operacional

El objetivo de la capacitación operacional es dejar a los instructores aptos a la utilización del kit. Son presentados los materiales didácticos del kit y realizadas algunas prácticas propuestas. Incluye también todas las actividades de la entrega técnica.

## Capacitación Tecnológica

Capacitación tecnológica es un estudio más profundizado de la tecnología y de los conceptos aplicados. Estos cursos no están enfocados en los kits, pero en temas y competencias técnicas para la actualización de los docentes.

**Matriz:**

Rua José Pinto Vilela, 156  
Bairro Centro  
Código Postal 37540-000  
Santa Rita do Sapucaí — MG  
(35) 3473-4050

**Filial:**

Av. Rubem Bento Alves, 5167  
Bairro Santa Catarina  
Código Postal 95030-325  
Caxias do Sul — RS  
(54) 3771-6600

 [www.exxer.com](http://www.exxer.com)

 [exxeroficial](https://www.instagram.com/exxeroficial)

 [company/exxer](https://www.linkedin.com/company/exxer)

 [@exxeroficial](https://www.youtube.com/@exxeroficial)