



# UNIVERSAL ROBOTS

Gracias por elegir asistir a la [UR Academy Core Training – Virtual](#). Este entrenamiento está diseñado para aprender de forma práctica como manejar un robot físico e-Series de UR. Este documento te indicará los materiales necesarios que necesitarás para participar en este entrenamiento.

## Visión general

<b>Requerido</b>	<b>Hardware</b>
	Robot de la serie e-series (UR3e/UR5e/UR10e/UR16e)
	Herramienta de robot
	PC con conexión a Internet
	Cámara web
	Micrófono
	Plantillas imprimidas
	<b>Software</b>
	La última versión de software del robot (PolyScope)
Contraseña de seguridad del robot	
<b>Recomendado</b>	<b>Hardware</b>
	Dispositivo de entrada digital de +24V
	Báscula
	Dispositivos periféricos
	Monitor externo
	<b>Software</b>
	Aplicación de escritorio de MS Teams
Lector de PDF	

## Detalles

### Hardware requerido

- Robot de la serie e-Series de UR

El entrenamiento CORE en línea (Edición Robot) requiere un robot físico UR de la serie e-Series. Los ejercicios son prácticos. Por favor, limita el uso a 2 participantes por robot.

Antes de entrenar, el robot debe ser retirado de su embalaje y montado en una superficie estable. La controladora del robot debe estar conectada a una alimentación de 100-240VAC y el brazo del robot a la controladora. Consulta el *Manual del Usuario* para obtener detalles de la configuración.

- Herramienta de robot

Un sistema básico de robot requiere un robot y una herramienta. Las herramientas montadas en el extremo del brazo del robot se llaman efectores finales. Este entrenamiento acomoda una amplia gama de efectores finales como pinzas eléctricas y neumáticas, dispensadores y herramientas de pulido, etc.

Antes de la formación, la herramienta debe ser montada en el robot y conectada según el manual del fabricante del dispositivo.

- PC con conexión a Internet

El PC será tu conexión con el instructor y la clase. Se recomienda encarecidamente una conexión estable y de alta velocidad.

- Cámara web

Este curso es interactivo y práctico. Para comunicarse mejor con su entrenador y la clase, debe poder verse al participante (tú) y el sistema del robot.

Se recomienda encarecidamente una cámara capaz de captar un entorno amplio, como una cámara USB externa colocada a corta distancia.

- Micrófono

Este curso es interactivo y práctico. Para comunicarse con su entrenador y la clase, necesitará un micrófono.

Cuando se trabaja con un compañero, se recomienda encarecidamente un micrófono capaz de captar las voces de ambos participantes, como el que se utiliza para las videoconferencias.

- Plantillas

Los materiales de la clase incluyen:

*Cuaderno de trabajo* - este documento contiene las instrucciones para cada ejercicio práctico del curso

*Guía de referencia* - este documento contiene información sobre cómo implementar cada instrucción

*Impresiones de módulos* - este documento es una herramienta útil para realizar los ejercicios de un módulo específico

Es necesario imprimir las plantillas. Se recomienda encarecidamente imprimir el Cuaderno de trabajo y la Guía de referencia o conectar un segundo monitor externo para poder ver estos documentos y el formador y la clase a la vez.

## **Software requerido**

- La última versión de software del robot (PolyScope)

Esta formación está diseñada en torno al último software de UR (PolyScope). Todas las demostraciones se realizarán utilizando el software más reciente y algunas funciones pueden no estar disponibles en versiones anteriores.

Por favor, actualice su software antes del entrenamiento. Las actualizaciones de software son gratuitas y el software se puede encontrar en la [página de soporte](#) de UR. Por favor, siga las instrucciones para la actualización del Manual de Servicio.

- Contraseña de seguridad del robot

El sistema de seguridad integrado de UR está protegido por una contraseña. Esta contraseña la establece el usuario y se requiere para hacer cambios en los ajustes de seguridad del robot. Si se ha establecido la contraseña, los participantes deberán conocerla antes del entrenamiento para aprender a ajustar los ajustes de seguridad durante los ejercicios prácticos.

El usuario es responsable de establecer y mantener su propia contraseña.

## Hardware recomendado

- Dispositivo de entrada digital de +24V

Los robots UR tienen una entrada y salida digital PNP que opera a +24V (alto) y 0V (bajo). Se **recomienda encarecidamente** utilizar un dispositivo de entrada como un interruptor, un botón o un sensor. Un dispositivo de entrada aumentará en gran medida las opciones de programación durante los ejercicios prácticos.

- Báscula

Los participantes que utilicen una pinza u otra herramienta capaz de mover una pieza de trabajo tendrán que ajustar la configuración de la carga útil del robot cada vez que el peso de la pieza de trabajo se añada a la carga útil total. Una báscula es útil para medir el peso de tu pieza de trabajo.

- Monitor externo

Se recomienda encarecidamente un segundo monitor externo para los participantes que decidan no imprimir los materiales complementarios para esta formación. El monitor externo permitirá a los participantes ver su cuaderno de trabajo y su guía de referencia, a la vez que al instructor y a la clase.

Las plantillas deben ser imprimidas obligatoriamente.

- Dispositivos periféricos

Se anima a los participantes a que utilicen dispositivos periféricos, como sensores, transportadores y LEDs, durante los ejercicios prácticos. Esta formación es una oportunidad ideal para aprender a usar los dispositivos que se utilizarán en la integración final de un sistema de robots y recibir orientación del entrenador sobre su uso.

Ten en cuenta que la conexión y el funcionamiento de algunos dispositivos complejos, como PLCs y cámaras, pueden estar fuera del alcance de este entrenamiento. Los participantes que estéis interesados en aprender más sobre la conexión con estos dispositivos deberéis hablar con su instructor para averiguar sobre cursos de formación adicionales.

## **Software recomendado**

- Aplicación de escritorio de MS Teams

Esta es la aplicación utilizada para la parte de videoconferencia de la formación. Si bien es posible conectarse a través del navegador sin necesidad de instalar ningún software nuevo, la aplicación de escritorio proporcionará una experiencia de mayor calidad (video y audio).

- Lector de PDF

Los participantes que utilicen un segundo monitor externo para ver los materiales del curso deberán tener instalado en su PC un software de visualización de PDF.

Fin del documento