



ABB ROBOTICS

Formación robótica ABB

ABB y los centros de formación profesional

Martín Nogueira López

ABB



Introducción a ABB

ABB ha llevado la
tecnología al límite
durante +140 años

©ABB

ABB

Nuestra compañía

ABB es líder tecnológico en electrificación y automatización, haciendo posible un futuro más sostenible y eficiente en el uso de los recursos. Las soluciones de la empresa conectan los conocimientos de ingeniería y el software para optimizar la forma en que se fabrican, mueven, energizan y operan las cosas. Superando los 140 años de excelencia, los más de 105.000 empleados de ABB están comprometidos a impulsar innovaciones que aceleren la transformación industrial. www.abb.com

ABB en la historia de la Robótica

Breve repaso de acontecimientos destacados

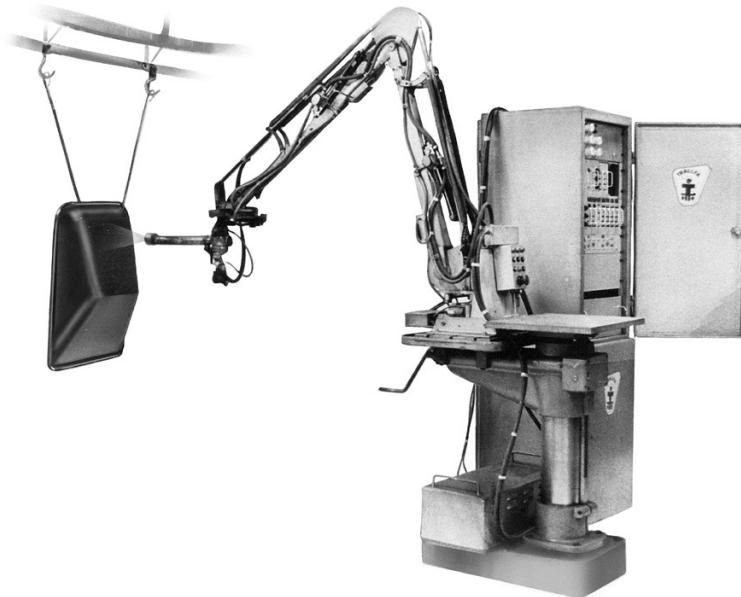
- Historia Robots ABB
- Diferentes generaciones
 - Controlador y Unidad de Programación
 - Manipuladores

Historia Robots ABB

1979 Primer robot comercializado en ABB España

1982-1992 Fabricación de robots en Sant Quirze del Valles

El primer robot de pintura del mundo, 1969



El primer robot 100% eléctrico, 1974



Diferentes generaciones

Controlador y Unidad de programación

S1 1974 a 1982



S2 1983 a 1991



S3 1987 a 1996



S4 1994 a 1999



S4C+ 2000 a 2005



IRC5 2005



OmniCore™ 2020



S1



S2 y S3



S4, S4C y S4C+



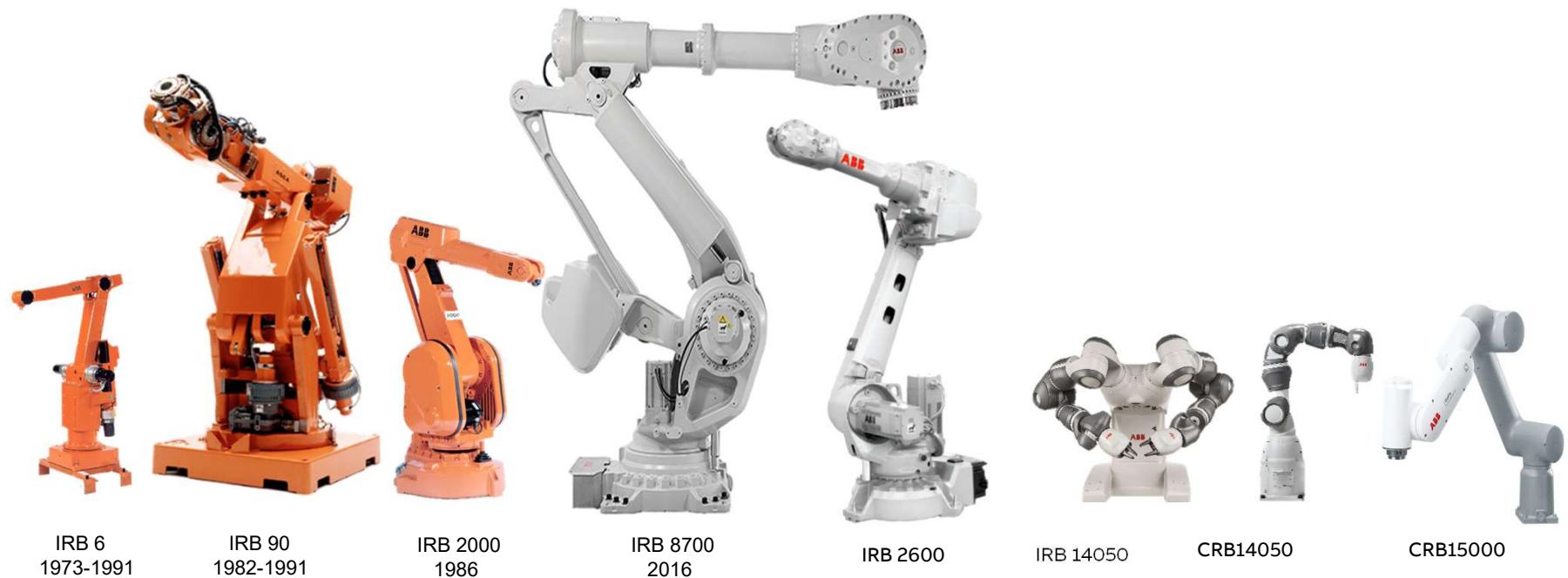
IRC5



OmniCore

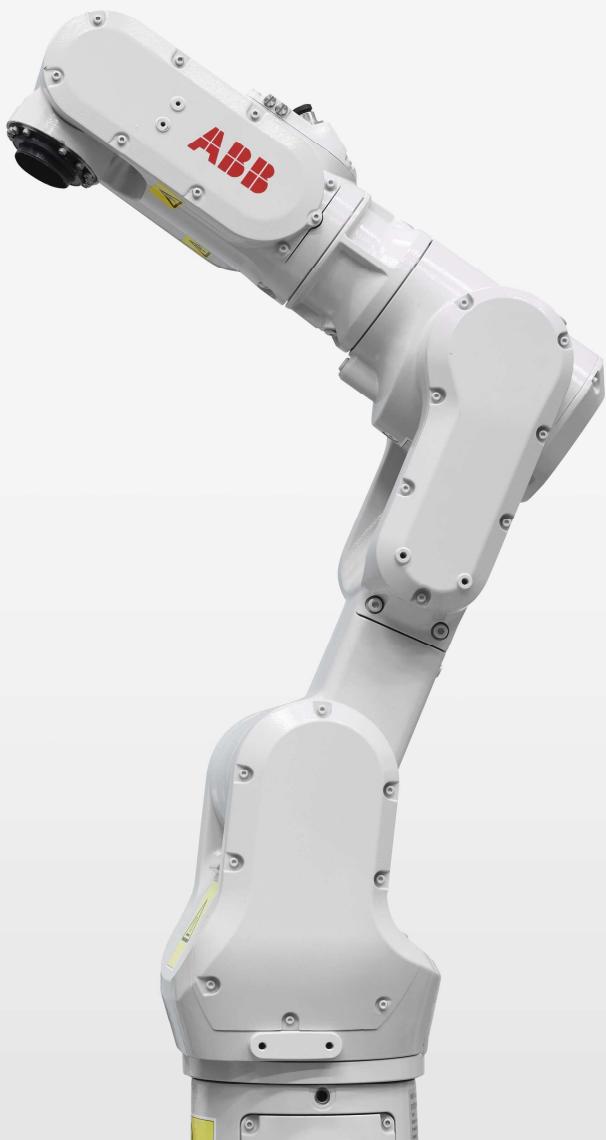
Diferentes generaciones

Manipuladores



Sistema Robot ABB

ABB



Robot ABB

Conozcamos nuestro robot

- Sistema Robot
- Oferta ABB Robótica
- Oferta de Robots: Gamma actual de robots ABB
- ABB en España
- Productos para Centros de Formación
- RobotStudio
- Oferta de Paquetes Educativos
- Servicios para centros de formación

Sistema Robot

Compuesto por tres elementos. IRC5



Controlador



Unidad de
programación



Manipulador

- RobotStudio
- RobotWare
- ...

Sistema Robot

Compuesto por tres elementos. OmniCore



Controlador



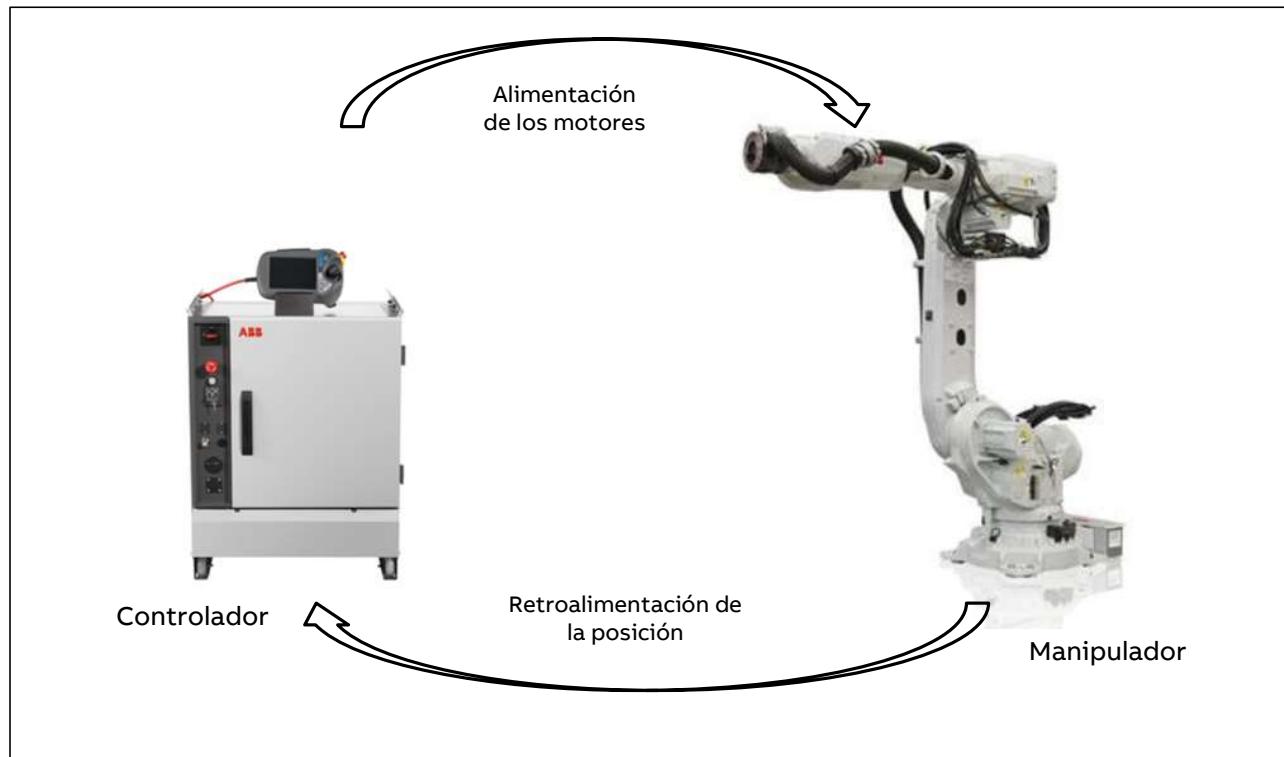
Unidad de programación



Manipulador

Sistema robot

Como funciona



Oferta ABB Robótica

Una oferta única y una cartera integrada de soluciones con propósito

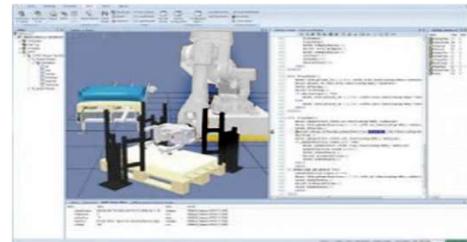
Robots



Aplicación totalmente integrada
equipos y accesorios



Software



Fabricación de OmniVance™ y módulos funcionales



Soluciones llaves en mano



Oferta integral de servicios de Integración de la
digitalización



Oferta de Robots

Gamma actual Robots ABB

Small robots: IRB 1010 – IRB 1300

Payload: 1,5-12 kg

Range: 0,37-1,40 m



Medium robots: IRB 1600 – IRB 4600

Payload: 6-60 kg

Range: 1,20-2,55 m



Collaborative robots: YuMi y GoFa

Payload: 0,5-12 kg

Range: 0,5-1,62 m



SCARA robots: IRB 910sc – IRB 930

Payload: 3,6-22 kg

Range: 0,35-1,05 m



Large robots: IRB 5710 – IRB 8700

Payload: 70-800 kg

Range: 2,30-4,20 m



Paint Robots: IRB 5400 – IRB5510

Payload: 25-27 kg

Range: 3,2 m



ABB en España

Área de Formación

Departamento de Formación

El centro de producción y la organización de sistemas robóticos de ABB en España se encuentra en Sant Quirze del Vallés (Barcelona).

Además, disponemos de otras oficinas en Valladolid, Vitoria, Valencia, Vigo, Madrid, Bilbao y Tolosa.

El Departamento de Formación se encuentra en el centro de Sant Quirze, desde el cual podemos ayudar y colaborar con los centros de formación en su desarrollo y formación.

Responsable del Departamento de Formación

Anna Andrés Ribas

formacion.robot@es.abb.com

627 937 849



Centro de Formación ABB Robótica





Productos para Centros de Formación

ABB apuesta por la
formación de los
futuros
profesionales.

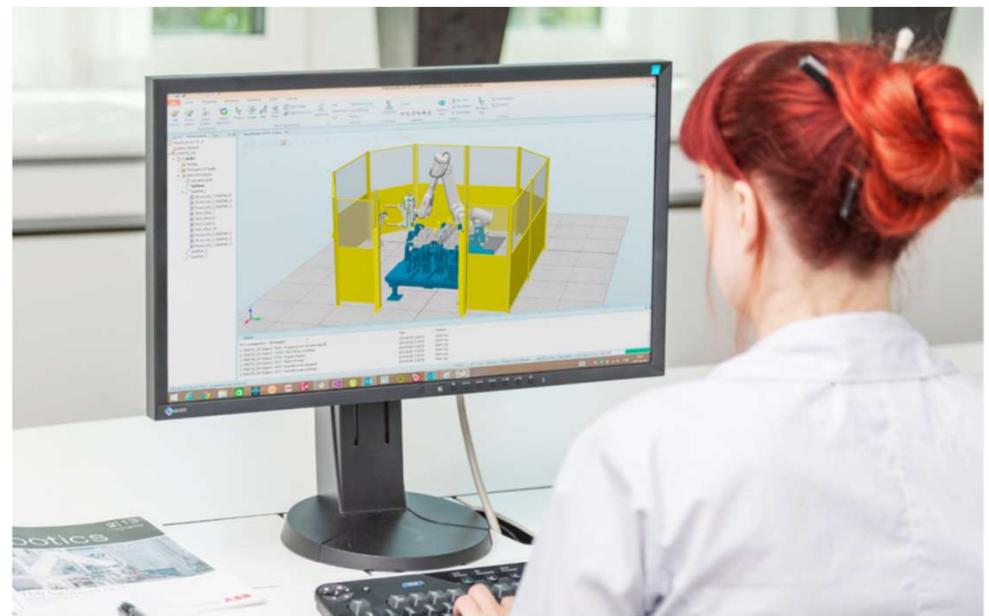
©ABB

ABB

RobotStudio

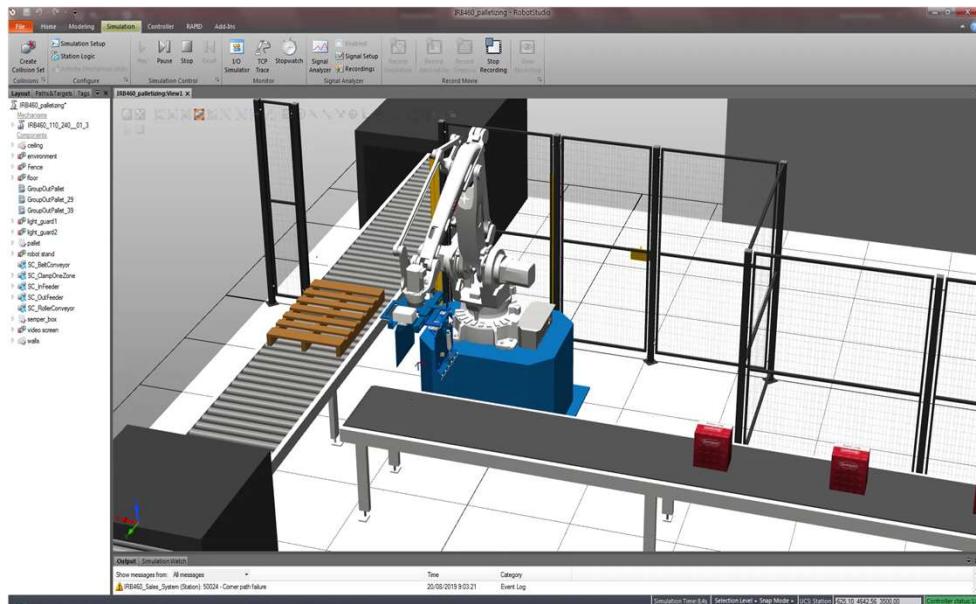
Mas que un simulador.

- RobotStudio es un emulador que permite configurar y programar robots ABB, tanto robots físicos en el centro de producción como robots virtuales en un PC.
- La versión Premium ofrece toda la funcionalidad de RobotStudio para la programación offline y la simulación de múltiples robots
- RobotStudio se ha construido mediante el VirtualController de ABB, una copia exacta del software real que ejecuta su robot en producción. Esto permite simulaciones muy reales, con ficheros de configuración y programas de robot reales e idénticos a los utilizados en su instalación que se pueden transferir bidireccionalmente.



RobotStudio

Es como tener un robot real dentro de tu PC



- La programación y simulación fuera de línea es la mejor manera de maximizar el retorno de la inversión de los sistemas robotizados.
- El software de emulación y programación de ABB RobotStudio, permite la programación de robots en un ordenador a la oficina sin interrumpir la producción, así como la simulación del robot y otros componentes de la instalación.
- Sus funciones avanzadas de modelaje y simulación ayudan a visualizar el control de diversos robots, funciones de seguridad, visión 3D y monitoreo remoto de robots.

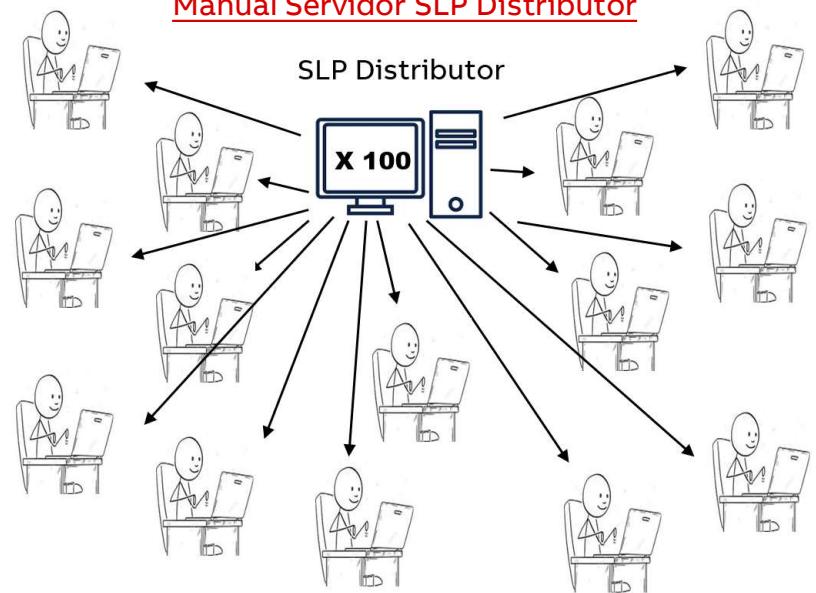
[Web Descarga RobotStudio](#)

RobotStudio

Sin coste para profesores y alumnos

- Los centros reglados de formación pueden solicitar una licencia de RobotStudio educativa
- La suscripción de RobotStudio para centros educativos no tiene coste.
- Corresponde al mismo producto que la Edición Comercial e incluye todos los PowerPacs. No están incluidos los convertidores CAD y no se pueden agregar a esta versión.
- La suscripción es de 12 meses y es necesario renovarla cada año.
- La edición escolar se proporciona como una licencia de red que hace posible que hasta un máximo de 100 estudiantes ejecuten RobotStudio simultáneamente, ya sea en la escuela o en casa, gracias al servidor web SLP Distributor.

Manual Servidor SLP Distributor



[Link al formulario para solicitar licencia RobotStudio educativa](#)

Oferta de paquetes educativos

Robots Industriales articulados y colaborativos

IRB 1090 E10



CRB 15000 C30 (GOFA)



Oferta del robot educativo

Opciones incluidas

Opciones de Robot *

MANIPULATOR	
209-202	Color del manipulador: Color Blanco Grafito ABB
3350-400	Protección del manipulador: Base 40 (IP 40)
CONTROLLER	
3001-3	Controller encapsulation: Diseño frontal
3004-1	Temperatura de operación: Max 45deg
3006-1	Standards: Underwriters Laboratory (UL/CSA)
3007-2	Voltaje principal: 110-230 V AC ±10%
	Servicios conectados: Embedded wired WAN.
3013-4	Connected Services
3016-1	FlexPendant: Unidad de programación con cable de 3m
3044-1	Selector del modo de operación: Selector de modo de 3 posiciones en FlexPendant
FLOOR CABLES	
3200-1	Cable del manipulador - Longitud: Cables de manipulador de 3 m
ROBOTWARE	
3120-2	FlexPendant base apps: Essential app package
3151-1	FlexPendant independent apps: Program package

E/S digitales



Wizard Easy Programming



<https://new.abb.com/products/robotics/es/software-para-aplicaciones/wizard-easy-programming>

Oferta del robot educativo

Opciones extras

Estructura soporte robot



Buses de Campo

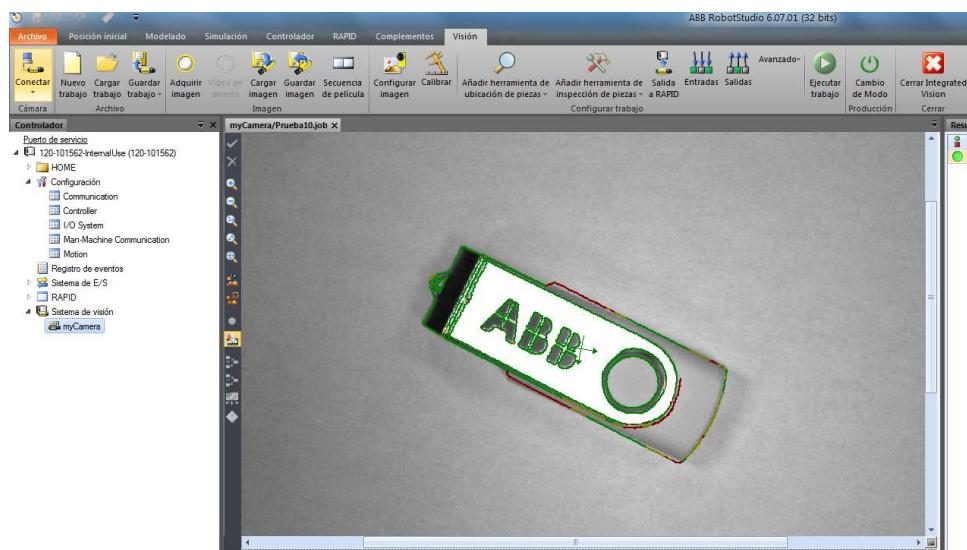


Visión Integrada



Visión integrada

Integrada en el RobotStudio



RobotStudio®

Robot y visión programados en RobotStudio®

Cámara integrada en el sistema

Instrucciones de visión integrada en RobotStudio ayuda®

Programa enviado a la cámara a través de ETHERNET

- Un sistema robótico guiado por visión robusto es uno que puede enfrentar los numerosos desafíos planteados por el día a día de la fábrica. De frente, ahorrando tiempo y mejorando la flexibilidad del Robot.
- Integrated Vision ofrece una manera rápida y fácil de asegurar que los productos para el usuario final cumplen con la más alta calidad y estándares.

**ABB apuesta para la
formación de los
futuros
profesionales y de
sus formadores.**

©ABB



Colaboración con centros de formación reglados

Anna Andres
Training Manager Robotics

Servicios para Centros de Formación

En la pestaña superior de "Correos enviados" podrá ver la mayoría de los correos enviados con información para el profesor.

Debajo encontrará varios vínculos directos.

Webinars

-  Creación de una pinza Smart Components
-  Funcionalidades de RobotStudio en el robot real
-  Comunicación con Visión Artificial
-  Introducción a Profinet en IRC5

-  Wizard Easy Programming
-  Visión Integrada en robot ABB
-  Webinar Smart Components

Grabación curso "Introducción al robot ABB"

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Sesión 1 |  Sesión 2 |
|  Sesión 3 |  Sesión 4 |

Esta formación se llevo a cabo mediante el entorno virtual Webex Training, un entorno webex para su visualización.

Enlaces

-  Resetear contador tiempo
-  Formulario para solicitar

La información de las sesiones se puede ver en este link (se abrirá la página en el correo donde lo explica): [Info curso Introducción al robot ABB](#)

Lista de distribución de correos

Información práctica para centros de formación que utilizan RobotStudio y/o Robots ABB

RobotStudio
gratuito para todos
(Covid19)

Lista de manuales
recomendados para
empezar a trabajar
con ABB

Cuidado con
RobotWare 7.X! Solo
para Omnicore
(IRB1100)

Formación
“Introducción a
ABB”

Guía del servidor de
licencias SLP
Distributor

Webinar Profinet en
IRC5

Webinar Smarts
Components

Webinar Visión
Integrada

Webinar Easy
Programming

Uso del servidor a
distancia
(confinamiento)

Una manera rápida de informar a los profesores de los cambios de producto / funcionamiento, seminarios web, u otros temas de interés para el profesor que imparte una asignatura con un robot ABB o RobotStudio. No es un correo comercial.

Lista de distribución de correos

Información práctica para centros de formación que utilizan RobotStudio y/o Robots ABB

- Dirigido a docentes de centros reglados y otras instituciones sin ánimo de lucro.
- Coordinado por el Departamento de Formación (Anna Andrés)
- Para inscribirse es necesario llenar el formulario indicado debajo
- Se pueden modificar o darse de baja los datos enviando un correo electrónico a formacion.robot@es.abb.com
- Estos datos solamente serán usados para esta finalidad
- Se pide que no se use material o información facilitada fuera del ámbito educativo

Formulario de inscripción a la lista de distribución para correos enviados a centros de formación reglados que usen el RobotStudio o Robots ABB

Rellene este formulario si usted es profesor de un centro de formación reglada y quiere recibir correos, de manera esporádica, sobre información práctica para centros de formación que usen el RobotStudio o Robots ABB, por parte del Departamento de Formación dentro de ABB Robótica.

En ningún caso se trata de una comunicación comercial, sino simplemente de informar de temas relacionados con el RobotStudio y el Robot ABB para facilitar el uso de ellos a los profesores en sus prácticas con los alumnos.

En cualquier momento puede darse de baja comunicandolo al correo formacion.robot@es.abb.com.

Formulario inscripción al listado de distribución de correos

SharePoint Centros de Formación

Para no perderse nada, y tenerlo todo a mano

- Correos electrónicos enviados previamente
- Webinars grabados
- Cursos grabados
- Links a los formularios (solicitud RobotStudio)
- Documentos diversos útiles
- Ejercicios, enlaces a videos tutoriales de otros profesores (público)
- Consultas y respuestas técnicas
- Enlaces de webs de interés
- En constante construcción

Colaboración con centros de formación reglados

Anna Andres
Training Manager Robotics

En esta web puede encontrar contenidos de interés para el profesor que imparte una asignatura con un robot ABB o RobotStudio. En la pestaña superior de "Correos enviados" podrá ver la mayoría de los correos enviados con información para el profesor. Debajo encontrará varios vínculos directos.

Webinars

- Creación de una pinza Smart Components
- Wizard Easy Programming
- Funcionalidades de RobotStudio en el robot real
- Visión integrada en robot ABB
- Comunicación con Visión Artificial
- Webinar Smart Components
- Introducción a Profinet en IRCS

Grabación curso "Introducción al robot ABB"

- Sesión 1
- Sesión 2
- Sesión 3
- Sesión 4

Esta formación se lleva a cabo mediante el entorno virtual Webex Training. Estos links abren un entorno web para su visualización.

La información de las sesiones se puede ver en este link (se abrirá la página Correos enviados, el correo donde lo explica): [Info curso Introducción al robot ABB](#)

Enlaces

- Resetear contador tiempo mantenimiento
- Formulario para solicitar RobotStudio Educativo
- Correos enviados a los profesores
- ABB Library (Manuales)
- Ejercicios básicos
- Como acceder a MyABB (Manuales)

[**Enlace al formulario de registro al SharePoint Centros de Formación**](#)



— Documentación y contacto

Para que siempre
sepa donde
encontrarnos

©ABB

ABB

Principales fuentes de documentación

Manuales y webs ABB

Ayuda dentro software RobotStudio

- Manuales de robots relacionados con la programación, configuración, seguridad, comunicación
- Manual de uso del propio RobotStudio
- Links a las diferentes webs de ABB con más información

myABB – ABB Library

- Acceso a los manuales del robot (abb.com)
- Necesario registrarse primero ([Funcionamiento del ABB Library](#))

Webs Robot Studio

- Tutoriales RobotStudio :
<https://new.abb.com/products/robotics/es/robotstudio/tutoriales>
- Fórum de RobotStudio: <https://forums.robotstudio.com/>

Otras webs

- ABB Robotics Academy Online Learning:
<https://new.abb.com/products/robotics/service/training/tutorials>
- Developer Center (servidor web | SDK):
<https://developercenter.robotstudio.com/>

Contacto directo con ABB

Equipo comercial

Asturias, Galicia

Martín Nogueira

martin.nogueira@es.abb.com

Tel. 629 372 434

Andalucía, Castilla-La Mancha, Extremadura, Madrid, Murcia, Alicante, Valencia

Samuel Martín

samuel.martin@es.abb.com

Tel. 619 013 239

Castilla-León, Cantabria

Angel Puerta

angel.puerta@es.abb.com

Tel. 677 507 252



Aragón, Castellón, Lleida, Tarragona

David Blasco

david.blasco@es.abb.com

Tel. 600 414 577

Barcelona, Girona, Illes Balears, Islas Canarias

Felipe Martinez

felipe.martinez@es.abb.com

Tel. 666 562 705

Euskadi, La Rioja, Navarra

Mikel Satrustegui

Mikel.satrustegui@es.abb.com

Tel. 646 963 585

Contacto directo con ABB

Nos podréis encontrar siempre que necesitéis

Centro de Formación

Robótica, Centro de Formación

Anna Andres

formacion.robot@es.abb.com

Tel. 627 937 849

Localización

Oficina de Sant Quirze

C/ de L'illa de Buda, 55

08192 Sant Quirze del Vallès – Barcelona (Spain)

Soporte y manuales

Soporte de producto

Teléfono: +34 937001525

email: soporte.robots@es.abb.com

myABB, acceso a la documentación de ABB Robotics

ES-myabbaccess@abb.com

www.abb.com

[Funcionamiento del ABB Library](#)



formacion.robot@es.abb.com