# 4. Robótica: Software + Hardware

- Robótica: Software + Hardware

Copyright 2026

# Robótica: Software + Hardware

El origen etimológico de la palabra **robótica** lo encontramos en el checo. En concreto, en la unión de dos términos: *robota* que puede definirse como “trabajo forzado” y en *rabota* que es sinónimo de “servidumbre”. De la misma forma, hay que subrayar que la primera vez que empieza a hacerse referencia más o menos a ella fue en el año 1920 en la obra del escritor Karel Capek titulada ***“Los robots universales de Rossum”***.

> La **robótica** es la **ciencia** y la **técnica** que está involucrada en el **diseño**, la **fabricación** y la utilización de **robots**. Un robot es, por otra parte, una **máquina** que puede **programarse** para que interactúe con objetos y lograr que imite, en cierta forma, el comportamiento humano o animal.

Dicho esto, y tomando las palabras "programación, diseño y fabricación" de la definición de robótica, podemos ver con claridad que todos nuestros proyectos van a ser el resultado de la unión de todas ellas, y por tanto serán una composición de hardware más software.

EL hardware que en este curso vamos a utilizar es **Arduino Uno**, y va a ser el "cerebro" que se ocupará de ejecutar las instrucciones que en él programemos. En el siguiente capitulo, se describen las principales características de este microprocesador, y como veremos, dispone de una serie de pines donde conectaremos nuestras entradas y salidas (sensores y actuadores).

En función de nuestro proyecto, definir las entradas y salidas involucradas, determinar las correctas conexiones teniendo en cuenta las especificaciones de cada sensor o actuador, puede convertirse en una tarea más o menos compleja, por lo que es fundamental que para ello diseñemos con anterioridad nuestro circuito. Esta tarea podemos realizarla sobre papel, o utilizar cualquiera de las herramientas digitales que existen para ello. En concreto, para este curso utilizaremos **EasyEDA,** la cual entre otras, permite representar nuestro esquema de conexiones de una forma sencilla y posee una biblioteca muy extensa a la hora de buscar nuestros componentes.

Finalmente, una vez diseñado y montado nuestro prototipo, será el momento de pensar la programación y grabarla en nuestro Arduino. Para ello, en este caso utilizaremos **ArduinoBlocks** que es una herramienta de programación por bloques que facilitará en gran medida este trabajo.

Copyright 2026

A continuación, en los siguientes temas por tanto, veremos qué es Arduino, como realizar nuestros diseños con EasyEDA y finalmente como programar nuestro conjunto con ArduinoBlocks para poder observar los resultados.

!Vamos a ello!

Financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y por la Unión Europea - NextGenerationEU




Copyright 2026