



**25**

## **ASCENSOR CONTROLADO POR UN ROBOT**

Profesora coordinadora: Juana Gallardo Cortés

Luis Alonso Castillo, Paula Aniceto Ocaña, Jesús Carrillo Puyana,

Javier García Fernández, Houda Lechamfatih,

Guillermo Ojeda Muñoz, Carmen Otero Rodríguez, Juan Valderas Gallardo

**IES Manuel de Falla**

Avda. Palestina, s/n. 11510 Puerto Real (Cádiz).

[juanagallardocortes@gmail.com](mailto:juanagallardocortes@gmail.com)

La idea de este proyecto es construir y programar un ascensor educativo con el kit de robótica educativa de Lego Mindstorms NXT. Para una mejor comprensión del proyecto, éste lo vamos a dividir en dos partes. Cuando se diseña un ascensor el algoritmo que describe su funcionamiento puede ser tan fácil o tan difícil como se quiera manejar. En este proyecto el algoritmo se basa en que el ascensor puede estar en el piso actual, en el piso de destino y en la dirección que está tomando para llegar al piso del destino. La lógica de funcionamiento es la siguiente: al pulsar un sensor de tacto el ascensor sube al piso indicado, espera unos segundos y el ascensor regresa al piso nº. 1. Vamos a diseñar un ascensor con varios sensores. Asignaremos a cada sensor de tacto un número que le identifique. Esto nos permite determinar el número de piso en que se encuentra el ascensor y el número del piso hacia el cual se dirige. Para determinar si el ascensor tiene que dirigirse hacia arriba o hacia abajo y cuantas rotaciones tiene que realizar el motor para llegar hasta el piso solicitado tendremos que dar valor a unas variables que previamente hemos programado. En el caso de que el ascensor sube al piso solicitado y luego regresa al piso nº. 1. Para identificar cual fue el botón pulsado utilizamos una variable y le asignamos un valor igual a la del puerto correspondiente, este valor nos permite identificar la acción que dirige el ascensor hacia el piso solicitado.

**Palabras clave:** *programación, construcción, sensor, sincronizar, trabajo en equipo.*