

## PROYECTO OSUBÓTICA, ROBÓTICA EN OSUNA

Osubótica, Robótica en Osuna. Estudio de los cambios tecnológicos a los que estamos sometidos en la actualidad. Diseño e impresión 3D, diseño y construcción de Automatismos divertidos, programación y construcción utilizando el ladrillo programable de LEGO Mindstorms RCX 1.0. y diseño y construcción utilizando el hardware libre ARDUINO y placas protoboard.

**Sesión 1:** Presentación del proyecto. Establecimiento de horario, normas y recomendaciones. ¿Qué vamos a hacer en Osubótica? ¿Qué es la impresión 3D? ¿Qué es la Automatización? ¿Qué es la Robótica?. Lugar previsto: Aula 213 (Informática) del IES Fco. Rodríguez Marín.

**Sesión 2:** Diseño 3D con herramientas de Informática. Los alumnos descargarán de modelos 3D y modificarán los modelos 3D previamente descargados. Los alumnos tendrán libertad para realizar su propios diseños. Lugar previsto: Aula 213 (Informática) del IES Fco. Rodríguez Marín.

**Sesión 3:** Impresión 3d de modelos previamente diseñados. Los alumnos instalaran una impresora 3D y fusionarán sus trabajos para ser imprimidos de una sola vez, con la impresora del centro XYZ Junior Davinci Minimaker. Lugar previsto: Aula 107(Tecnología) del IES Fco. Rodríguez Marín.

**Sesión 4:** Diseño de Automatismos. Los alumnos estudiaran y diseñaran construcciones automáticas divertidas, tales como el Juego Lógico y el Juego del Pulso. Lugar previsto: Aula 107(Tecnología) del IES Fco. Rodríguez Marín.

**Sesión 5:** Construcción de Automatismos previamente diseñados. Los alumnos construirán los automatismos diseñados en la sesión 4. Lugar previsto: Aula 107(Tecnología) del IES Fco. Rodríguez Marín.

**Sesión 6:** Construcciones basadas en placas protoboard y con ladrillo programable de LEGO. Los alumnos experimentarán con las placas protoboard y programarán el robot de LEGO Mindstorms RCX 1.0. Lugar previsto: Aula 107(Tecnología) del IES Fco. Rodríguez Marín.

**Sesión 7:** Presentación del hardware libre y software libre ARDUINO. Los alumnos trabajaran en el diseño de construcciones basadas en ARDUINO. Lugar previsto: Aula 213 (Informática) y Aula 107(Tecnología) del IES Fco. Rodríguez Marín.

**Sesión 8:** Construcciones básica en ARDUINO. Los alumnos construirán los modelos diseñado en la sesión 7. Lugar previsto: Aula 107(Tecnología) del IES Fco. Rodríguez Marín.

Todas las sesiones serán los lunes o miércoles de 17:00 a 20:00, en el IES Fco. Rodríguez Marín de Osuna (Sevilla).







