

Descripción general del proyecto y las actividades

1

Nº Proyecto. **104**

Título del Proyecto. **IMPRESIÓN 3D Y ROBÓTICA**

Centro educativo solicitante. **IES CERRO MILANO**

Coordinador/a. **EVA SALDAÑA MORENO**

Temática a la que se acoge. **STEM+A**

Objetivos y justificación:

Proyecto para acercar a nuestros alumnos al mundo de la robótica y la impresión 3D. Destacar que utilizamos hardware y software libre para que nuestros alumnos tengan acceso a todo el proceso. Los robots se mostrarán al público y podrá interactuar con ellos. Cada proyecto ha sido realizado por un grupo de alumnos que son los que explicarán su funcionamiento.

Las partes del brazo robótico se han imprimido con nuestra impresora 3D y se mostrará al público por un lado la impresora imprimiendo las piezas de nuestro brazo robótico y por otro el brazo robótico ya impreso funcionando

Relación de actividades

- **Actividad 1. SIGUELÍNEAS**

Interrogante que plantea. ¿Cómo puede un robot seguir un camino previamente marcado de forma autónoma?

Descripción de la actividad. Demostración y explicación de cómo un robot controlado por Arduino es capaz de seguir una línea negra de forma autónoma..

Material necesario. Aportado por el instituto

Consideraciones especiales. Nada

Duración. 5 minutos

- **Actividad 2. SALVAOBSTÁCULOS**

Interrogante que plantea. ¿Cómo puede un robot evitar los obstáculos que encuentre en su camino?

Descripción de la actividad. Demostración y explicación de cómo un robot controlado por Arduino es capaz de evitar los obstáculos que obstaculicen su trayectoria

Interacción con el visitante. El visitante podrá colocar objetos en la trayectoria del robot y comprobar cómo éste los evita

Material necesario. Aportado por el instituto

Consideraciones especiales. Nada

Duración. 5 minutos

- **Actividad 3. IMPRESIÓN 3D**

Interrogante que plantea. Personaliza tu mundo

Descripción de la actividad. Demostración y explicación de cómo funciona la impresión 3D

Interacción con el visitante. El visitante verá el proceso de impresión 3D “en directo

Material necesario. Aportado por el instituto

Consideraciones especiales. Nada

Duración. 5 minutos

3

- **Actividad 4. BRAZO ROBÓTICO**

Interrogante que plantea. Funcionamiento de un brazo robótico impreso con nuestra impresora 3D

Descripción de la actividad. Demostración y explicación del funcionamiento de un brazo robótico controlado por Arduino.

Interacción con el visitante. El visitante verá el proceso de impresión 3D “en directo

Material necesario. Nada

Consideraciones especiales. Aportado por el instituto

Duración. 5 minutos