



**CURSO:4º ESO**

**MATERIA: ROBÓTICA**

**Los alumnos/a tienen que aprender a (contenidos o criterios de evaluación)**

1. Introducción a la Robótica a través del S4A, Fritzing y Programación y diseño electrónicos para placas arduinos.
2. Lenguaje de programación C++
3. Iniciación a la creación de videojuegos a través de la plataforma “SCRATCH” y a los sistemas electrónicos.
4. Introducción a la Impresión 3D a través de Tinkercad y a Cura Maker, trabajando con Arduino para hacer algún montaje sencillo.

**Trabajamos así (metodología)**

Aula:Es la zona de estudio. En ella se llevarán a cabo diferentes actividades, tales como explicaciones del profesor, exposiciones y debates, trabajos individuales y en grupo y las actividades realizadas dentro de la sesión.

Aula-taller: Es la zona de construcción. Aquí se trabaja con herramientas, útiles y máquinas para fabricar objetos. En el espacio dedicado a taller dispone de los bancos para los equipos de trabajo, pizarra para explicaciones y aclaraciones, así como armarios, estanterías, paneles de herramientas y equipos de herramientas-maquinaria suficientes para el número de alumnos del aula.

Aula de audiovisuales e informática: Es fundamental la aplicación de las TIC en Tecnología, Esta aula se usará con frecuencia debido a la importancia de disponer de medios audiovisuales pues dada la naturaleza de la materia y los temas tratados, muchas veces hay que recurrir a este soporte didáctico para mostrar la realidad de numerosos procesos. Materiales y recursos fundamentales.

**Evaluamos así**

1. Aprender cuáles son los componentes fundamentales de los robots y cuáles son sus principales funcionalidades.
2. Desarrollar conceptos básicos de programación y transmitirlos, en orden correcto, dentro del aula para la adecuada asimilación de los mismos por parte de los alumnos.
3. Diseñar robots con componentes básicos del kit de Lego MindStorms o con componentes fáciles de adquirir para Arduino.
4. Aprender a desenvolverse con soltura en los entornos de trabajo de Lego MindStorms y Scratch para Arduino.
5. Proponernos un reto en la robótica y diseñar su puesta en práctica en el aula.
6. Aprender programación entorno Lego MindStorms y Scratch para Arduino.

**Procedimiento de recuperación:**

Al tratarse de evaluación continua, queda a criterio del profesor la realización de actividades encaminadas a la recuperación de la materia mediante actividades, examen o trabajos.

- Alumnado de 4º curso con la asignatura de Robótica de 4º no superada:

Se valorarán los progresos del curso actual y si éstos son positivos, se les aprobará la asignatura cursada en 4º ESO. Incluye a criterio del profesor la realización de actividades encaminadas a la recuperación de la materia. En caso contrario, deberán realizar una prueba escrita a final de Mayo para concluir si el alumno ha alcanzado los objetivos mínimos del área del primer ciclo.

**Material:**

Libro, cuaderno, material dibujo técnico, materiales y herramientas en proyecto de taller.

Software y Hardware de instalación variable según material y dotación aportado por proyecto STEAM y adquisición del Centro.

**Otras cosas a tener en cuenta:**

Están expuestas en el Taller y Salas de informática unas medidas de seguridad, higiene y normas del taller de obligado cumplimiento explicadas en clase para todo el alumnado. El entorno de trabajo debe quedar libre de suciedad y/o ruido. Estas indicaciones quedan supeditadas a disponibilidad de espacios debido a posible estado de alarma y emergencia sanitaria así como a limitaciones vigentes en la actualidad, siguiendo en todo caso las indicaciones de la administración del Estado y la Dirección del Centro.