

3º ESO-Introducción al pensamiento computacional (2h./semana)



Esta materia pretende, además de la mejora de competencias digitales, adquirir competencias relacionadas con la creatividad, la cooperación y la planificación de estrategias para la resolución de problemas.

El pensamiento computacional es una habilidad que usa enfoques analíticos para formular, analizar y resolver problemas, esto, implica la automatización de procesos, pero también el uso de la computación para explorar, analizar, comprender procesos y su impacto en la sociedad.

La asignatura se desarrolla en el aula de informática y es totalmente práctica, se evalúan los ejercicios y las prácticas realizadas en clase.

Hay 3 unidades de programación:

- 1.- PROYECTO DE PROGRAMACIÓN: DETECTOR DE DNI FALSO**
- 2.- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO: EL XILÓFONO DE COLORES**
- 3.- PROYECTO FUNCIONAL Y FÍSICO: SEMÁFOROS EN UN CRUCE DE CARRETERAS**

Para la realización de los proyectos se comienza aprendiendo lo que es un Algoritmo, posteriormente aprendemos a manejar las hojas de cálculo, fórmulas y cálculos básico para finalizar realizando el primer proyecto de cálculo de DNI.

Para el segundo proyecto se aprende lenguaje de programación orientada a objetos como Scratch, donde se realizan ejercicios, programando juegos y aplicaciones, se finaliza con el proyecto del xilófono (diseño de un piano con colores que genera las distintas notas musicales).

En el tercer trimestre se aprende a programar una placa Microbit donde se realizan diferentes juegos, se programa y se realiza un semáforo con ayuda del programa makecode / thinkercad y se programa un pequeño robot Cutebot (tipo cochecito) para que realice diferentes movimientos con sensores y detectores de presencia.