



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Institut Pic del Vent
Carrer Maria Aurèlia Capmany, 2
08140 Caldes de Montbui

FITXA INICI DE CURS

Robòtica 2 ESO

2023-2024

Professors:	Antonio Falque
Denominació de la matèria:	Robòtica i disseny 3D
Durada, situació i distribució setmanal:	Matèria <u>optativa</u> de 2n d'ESO de 36 hores quadrimestrals distribuïdes en 2h setmanals.

ROBÒTICA I DISSENY 3D

L'optativa ROBÒTICA I DISSENY 3D està dividida en tres blocs:

- Scratch, programari lliure de programació per blocs per fer una introducció al món de la programació. Realització de diferents pràctiques per entendre el programa i agafar els conceptes bàsics de programació. Realització d'un joc senzill per finalitzar aquest bloc. Aquest programari serà el que s'utilitzarà per programar la placa d'Arduino.
- Arduino. Arduino és una plataforma d'electrònica que la seva principal característica és que pretén facilitar l'ús de l'electrònica en tota mena de projectes i es fonamenta en la filosofia del programari lliure i el codi obert. Aquesta plataforma permet crear diferents tipus de microordinadors d'una sola placa als quals la comunitat de creadors pot donar-los diferents tipus d'ús.
- Disseny i Impressió 3D, on els alumnes faran servir el programa Sketchup per aprendre a dissenyar peces en 3D. Realitzaran una sèrie de pràctiques per conèixer el programa, finalitzant aquest apartat amb el disseny complet d'una casa en 3D, aportant fitxers de llibreries per donar més credibilitat i presentació al projecte. Realització un petit disseny personalitzat per imprimir i que podran emportar-se els alumnes per a ells.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Institut Pic del Vent
Carrer Maria Aurèlia Capmany, 2
08140 Caldes de Montbui

FITXA INICI DE CURS

Robòtica 2 ESO

2023-2024

Temporització:

La temporització de l'optativa és de 36 hores (1 quadrimestre).

12 hores Scratch distribuïdes de la següent forma:

- 1h presentació plataforma en línia Scratch.
- 7h de pràctiques per conèixer les opcions de programació de l'aplicació.
- 2h per realitzar el projecte/joc.

10 hores Arduino distribuïdes de la següent forma:

- 1h presentació de la plataforma Arduino.
- 5h de pràctiques per conèixer les opcions de connexió i realitzar el projecte/joc.

14 hores de Disseny i impressió 3D distribuïdes de la següent forma:

- 1h presentació programa Sketchup.
- 7h pràctiques guiades per aprendre el funcionament del programa i fer les activitats.

* La temporització pot variar en funció de les necessitats dels alumnes i del ritme de les classes.