

1a Sessió

ARDUINO

Abril 2025



Laboratori de Transformació Educativa



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Direcció General d'Innovació,
Recerca i Cultura Digital

Què és Arduino?

Aquesta és una de les principals eines que s'utilitzen per a l'aprenentatge de programació i electrònica. Amb Arduino podràs desenvolupar els teus propis prototips de maquinari on aprendràs a connectar components, processar informació rebuda i generar senyals de sortida.



Objectius de la sessió d'avui

- Primer contacte amb Arduino.
- Plataforma de treball.
- Primeres pràctiques.





Què és Arduino?

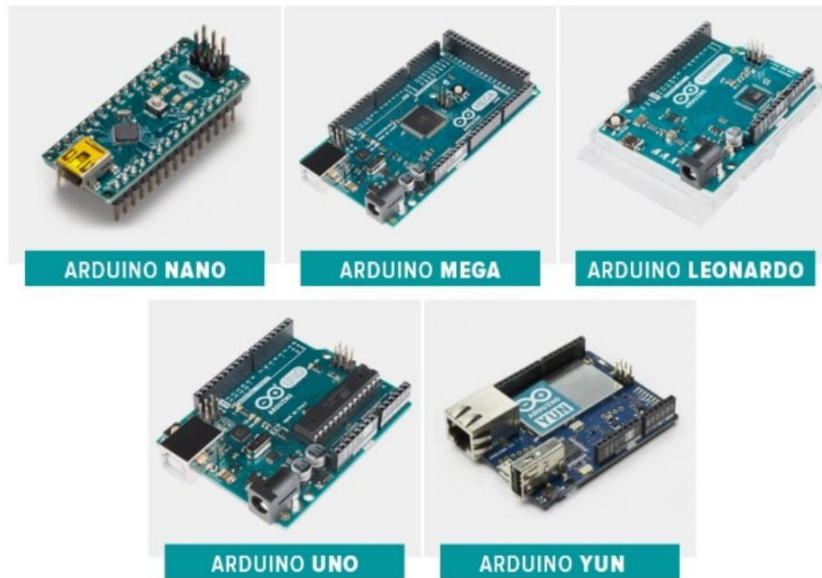
Arduino és una plataforma italiana utilitzada per programadors i tècnics en electrònica per construir projectes d'electrònica creatius.

Per a una millor comprensió de la seva estructura, aquesta plataforma es pot descriure com a placa de circuit electrònic que consta de tots els components necessaris per a la programació de microcontrolador i la connexió de sensors.

Tipus d'Arduino

Hi ha més de 20 tipus o versions de plaques Arduino, les quals es diferencien per tenir funcions diferents les unes de les altres. Aquestes funcions poden ser comunicació Bluetooth, nombre de pins de sortida, mida, facilitat de connexió a l'ordinador, etc.

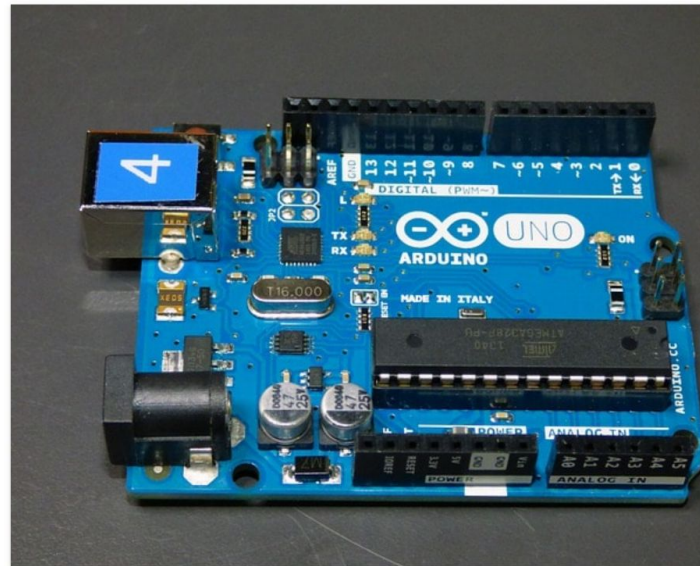
Alguns exemples:



Com és programa?

La placa Arduino UNO es connecta a l'ordinador amb un cable USB estàndard i conté tot el que necessita per programar i utilitzar, Així de simple!

A més, se li poden incorporar una varietat d'extensions com ara xips i sensors personalitzats que amplien les seves característiques específiques.



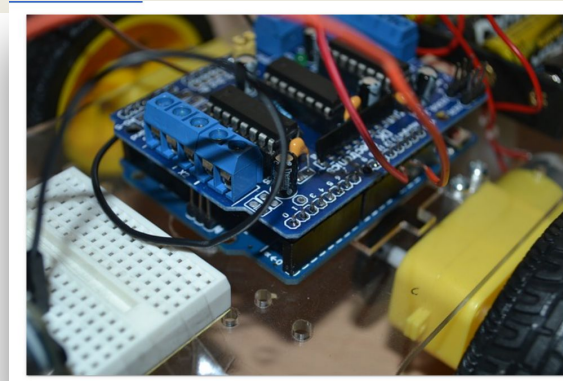
Placa Arduino UNO



Per què es fa servir?

Arduino és una gran opció per a persones de totes les edats amb habilitats elementals d'electrònica, automàtica i robòtica.

Amb la plataforma Arduino es poden crear una infinitat de projectes i a un baix cost, és possible acoblar i programar un automòbil robot, un petit llum, un dispositiu per a la llar intel·ligent, etc.



I amb Closnet... Com es programa Arduino?

La programació a Arduino és molt senzilla, ja que es realitza a través d'un entorn especial anomenat Arduino IDE que es basa en el llenguatge de programació C. Un altre llenguatge de programació àmpliament utilitzat a Arduino és l'Scratch o l'Arduino Blocs.

Obrir o instal·lar Arduino CC per poder treballar amb Closnet.

