

Situacions d'aprenentatge amb tecnologies

Institut Bernat el Ferrer



<https://ja.cat/PO-24Tecno>

rventur2@xtec.cat



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

Trajectòria de centre

Població: **Molins de Rei**

Centre públic

Àmplia experiència amb robòtica educativa

UNE-EN ISO **9001**:2015, UNE-EN ISO
45001:2018 i UNE-EN ISO **14001**:2015





1r ESO Tecnologia

Scratch inicial

1. [Comença l'Scratch Aventura](#)
2. [I si fem un joc? o dos? Un Pinball](#)

[Pensament Computacional](#)



Tinkercad 3D i circuits

Làmpada USB carrega mòbil 1r ESO

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=403>

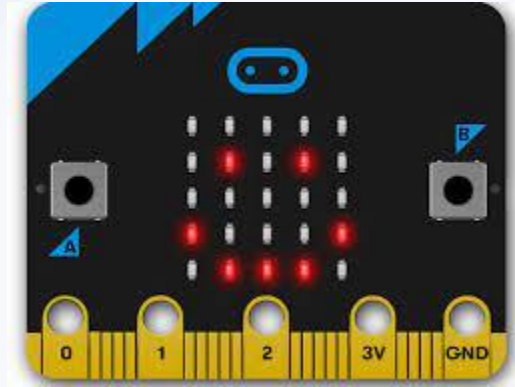
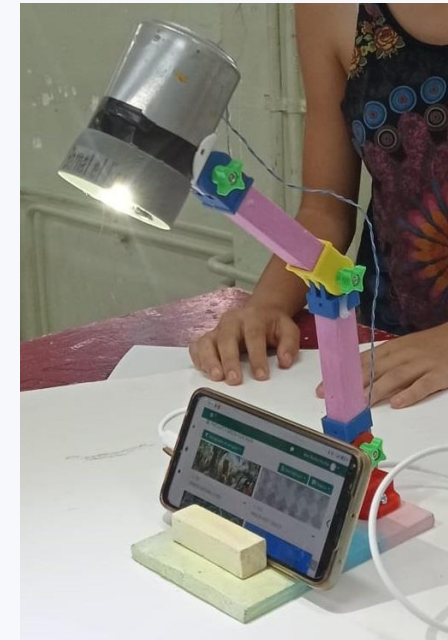
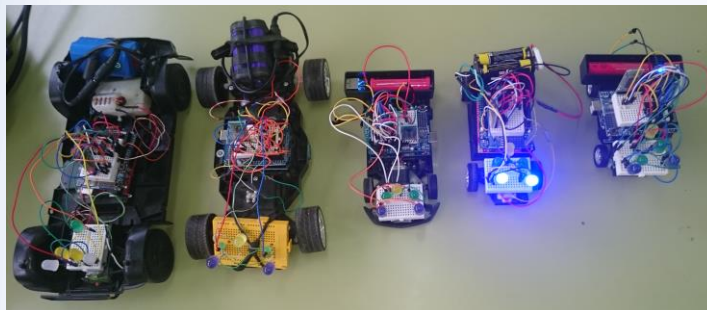
[Procés Tecnològic](#)

Cotxe comandat amb el mòbil

<https://sites.google.com/a/xtec.cat/cotxearduinoandroid1reso/>

[Robòtica educativa](#)

[Sensors](#)



2n ESO Tecnologia

Scrach Avançat

1. Dissenyem el nostre ScapeScratch (enigmes i pistes)
2. Fem la nostra Volta al Món gamificada en etapes

Pensament Computacional

Robòtica educativa

Sensors



Snap4Arduino amb robot RenacuajoHack

<https://sites.google.com/a/xtec.cat/renacuajohacksnap4arduino/>



Reptes Snap4Arduino EEZYbotArm

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=712>

Impressió 3D i Maker



3r ESO Tecnologia

Appliquem la tecnologia 3r d'ESO

<https://alexandria.xtec.cat/course/view.php?id=798>



AppEducation

From classroom to startup

Retotech Endesa



RetoTech_Fundación_Endesa

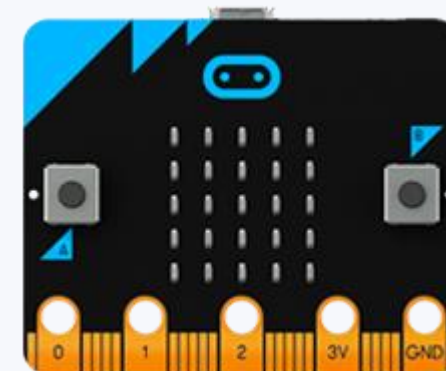
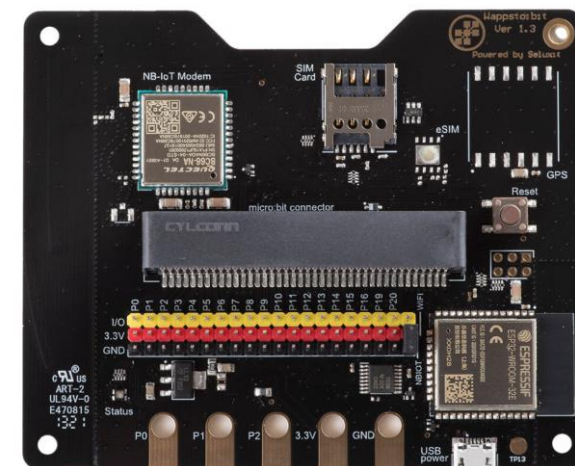


Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

3r ESO – Optativa - STEM Preparades



[Dones, ciència i tecnologia... una carrera de fons | Núria Salán | TEDx](#)



Tecnologies 4t ESO

Impulsem la robòtica



Internet de les coses amb plaques ESP32

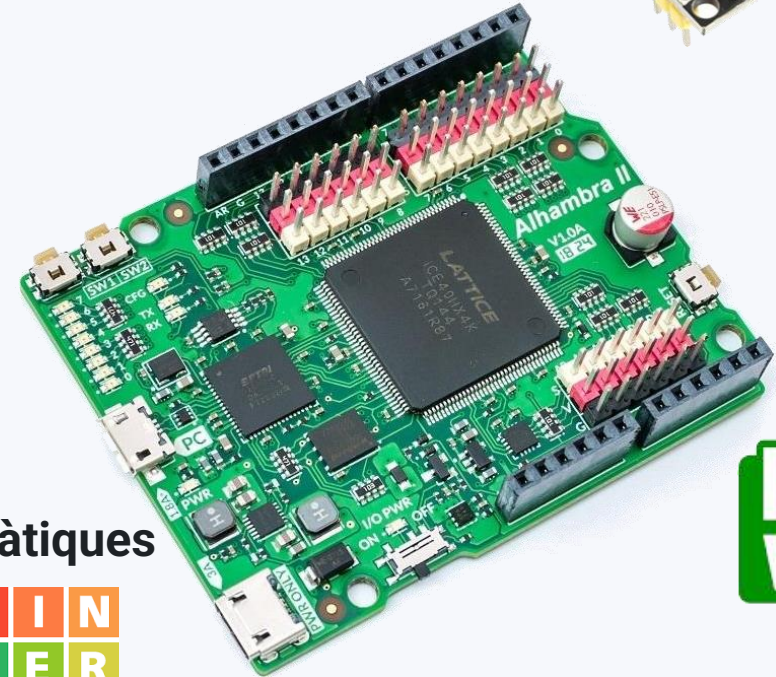
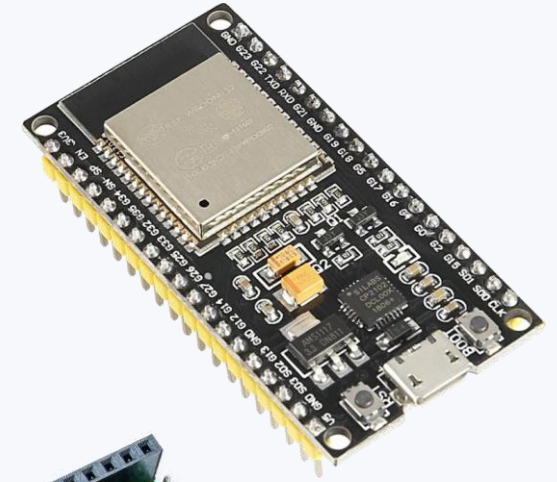
<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=432>

FPGAs lliures per entendre l'electrònica digital

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=713>

Combinem Tinkercad circuits i placa real en pràctiques telemàtiques

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=714>



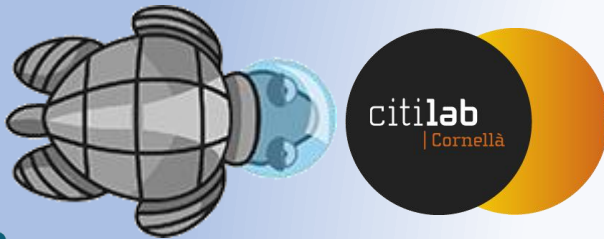
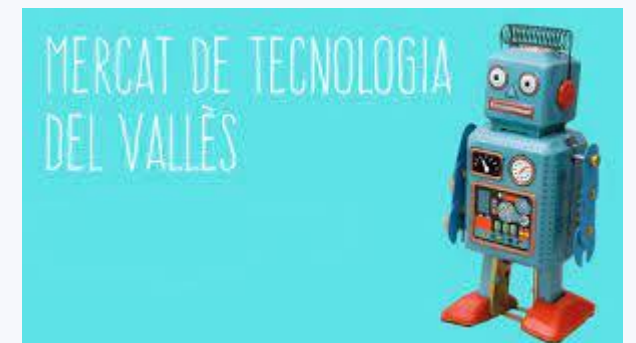
Tecnologies 4t ESO

Treballem per concursos / fires



RetoTech_Fundación_Endesa

**Jornada de Programació
i Robòtica Educativa**



Tecnologies 4t ESO 2022-2013

Hort al núvol

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=719>

Dia StarWars 4 maig 2023

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=725>

Màquina Arcade 2023

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=726>

Raspberry Pi Holographic Anime

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=724>



ARDUINO
VERKSTAD
EDUCATION

Pòsters dels 7 grups:

<https://www.campus.bernateferrer.cat/mod/folder/view.php?id=78910>

Tecnologies 4t ESO

Càmera tèrmica

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=424>

Alexa Tecno

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=425>

Radar amb placa portàtil vell

<https://youtu.be/XXxd8QjEELA>

Taula DJ MP3 amb sensors de distància

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=428>

Escornabot R2-D2

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=430>

Pala Padel

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=435>

Equalitzador de música amb NeoPixel 60 Leds

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=429>



Projectes 2018 (4t d'ESO i batxillerat):

<https://sites.google.com/a/xtec.cat/cotxearduinoandroid1reso/proyectos-2018>

Projectes Robòtica al nostre Institut

<https://sites.google.com/a/xtec.cat/cotxearduinoandroid1reso/proyectos-rob%C3%B2tica-al-nostre-institut?authuser=0>

Tecnologies 4t ESO

CanSat Bernat Space

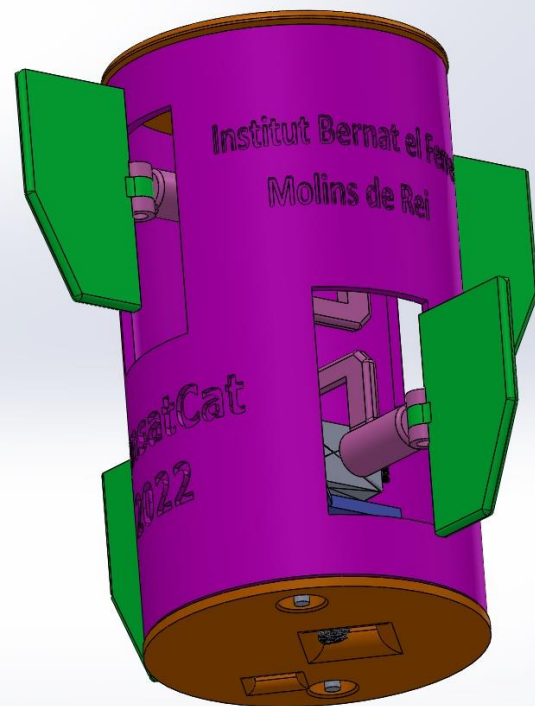
<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=408>

Cansat Arstotsk

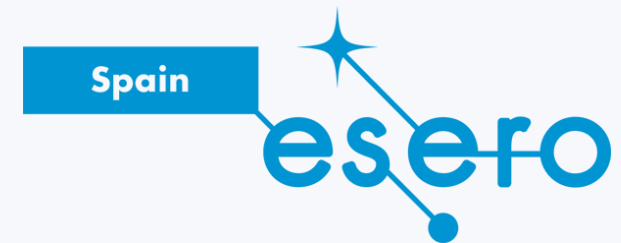
<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=400>

Cansat ElectroBernat

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=402>



European Space Agency

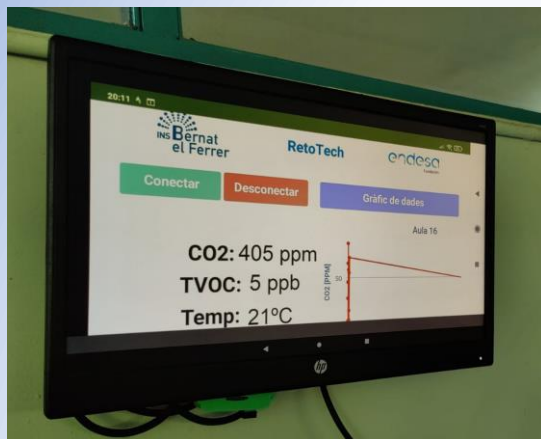


Tecnologies 4t ESO

Retotech 2021

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=426>

COVID, CO2 i Big Data amb BQ ZumCore
COVID, CO2 i Big Data con BQ ZumCore



Retotech_Fundación_Endesa

Retotech Endesa 2022

Control de paso con mascarilla utilizando inteligencia artificial

<https://www.campus.bernateferrer.cat/course/view.php?id=413>



Digitalització 4t ESO

Mobilitzem la informàtica 4t ESO

<https://alexandria.xtec.cat/course/view.php?id=796>



AppEducation

From classroom to startup

Grup Alt Rendiment 3r-4t

PROJECTE RAMBO - CRAM

OLIMPIADA INFORMÀTICA OLOCAT

PROJECTE ROBÒTICA - GUANT

SCIENCEHACK



BIST
SCIENCEHACK 23

Justificació

- Acomplim amb el currículum utilitzant Tecnologies adients en els diferents cursos ajustant el nivell.
- Els alumnes coneixen totes les Tecnologies i s'especialitzen amb les que necessiten per resoldre la seva situació d'aprenentatge. Creació de grups d'experts.
- Coneixements generals de les Tecnologies de 1r a 3r d'ESO. A 4t s'especialitza amb el que es necessiti.
- Metodologia "**Tinkering**", també aplicable a educació primària.
- Nivell de competència digital de l'alumnat de 1r d'ESO en augment. Cada curs s'ha d'adaptar.
- Detallat a la programació de matèria i a la memòria del Departament.
- Avaluació: 1r a 3r ESO competencial
4t ESO defensa projectes a concurs/fira i document seguiment projecte.

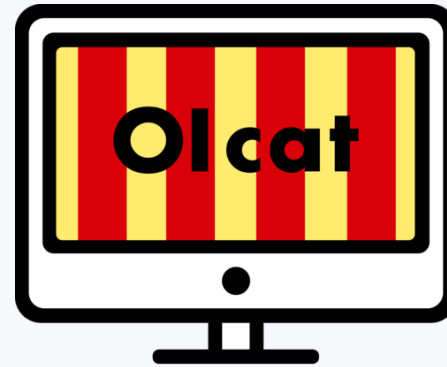
Batxillerat

Robòtica – Programació – Tecnologia i Enginyeria I i II



Treballs de Recerca

- [Disseny d'un sistema de comunicació per satèl·lit](#)
- [Evolució de la il·luminació artificial](#)
- [Construcció d'una màquina arcade bartop amb una Raspberry Pi](#)



Olimpiada Informàtica Catalana



European Space Agency

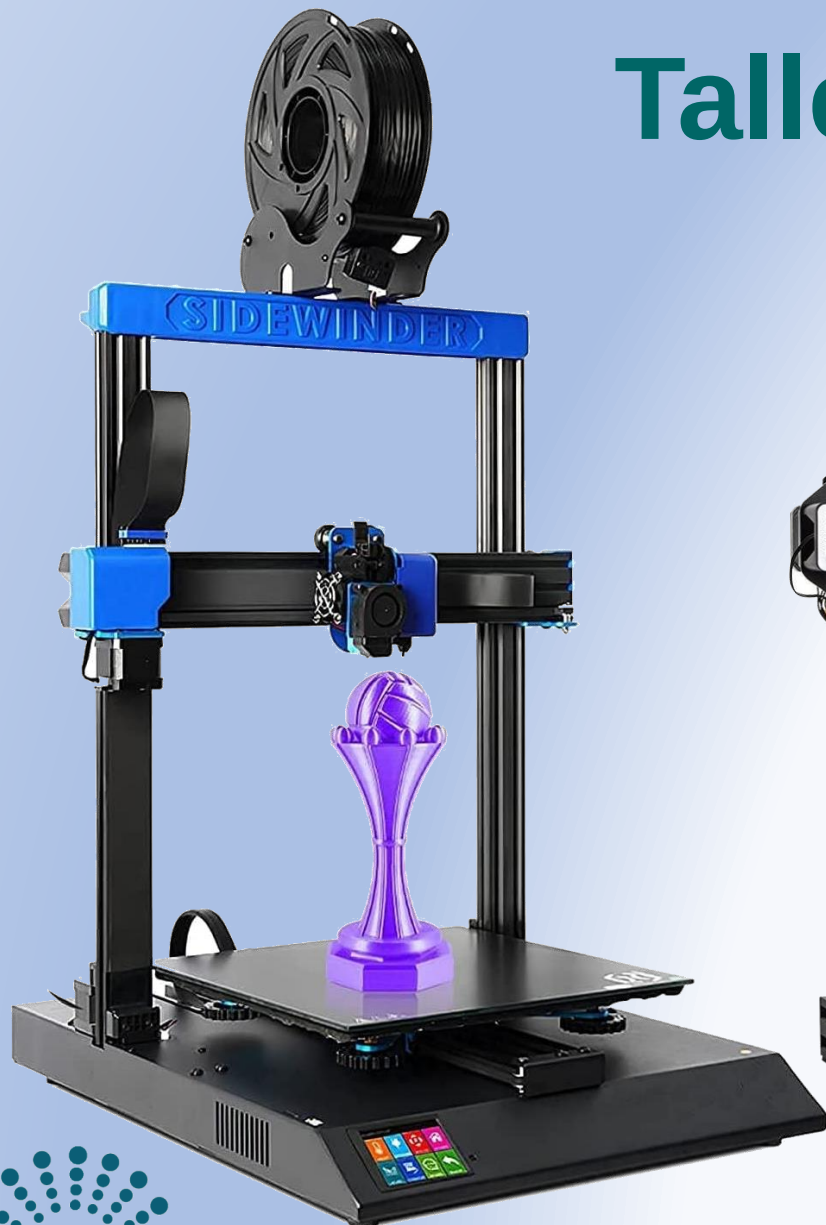


CANSAT
SPAIN



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

Taller digital actual



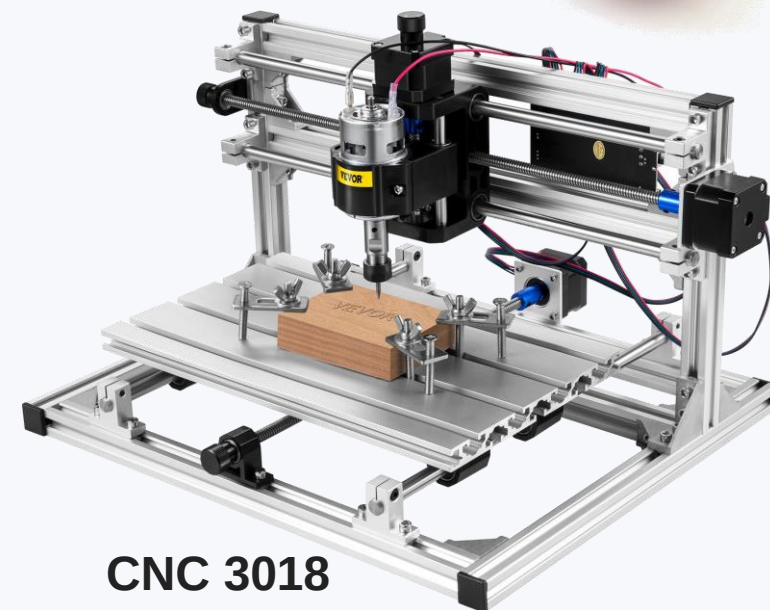
Artillery Sidewinder X2



Creality Ender-3 Pro



Escàner
BQ Ciclop



CNC 3018

Presentació



<https://ja.cat/PO-24Tecno>