

ControlOnLine.net

Dedicarem aquesta wiki a tutorials d'Arduino, Processing i FreeCAD, amb finalitat de construir les nostres màquines CNC i robots. No estem inventant res, seguim el moviment **maker**, i l'adaptem al currículum de electromecànica - mecatrònica. En realitat el que fem es englobar una gran quantitat de teories i metodologies didàctiques com STEAM, Computer Learning, metodologia basada en projectes o en problemes, etc i l'englobem amb la metodologia maker. Que tracta de construir una màquina, a ser possible una màquina que en serveixi per construir altres màquines, o fabricar alguna cosa, com per exemple, Impressores 3D, CNC per construir circuits electrònics(PCB), que després es poden utilitzar al diversos muntatges de robots(manipuladors).

software_disseny_mecanic.pdf

Arduino - Electrònica

[Amb Arduino bàsic](#) presentem al mateix temps que els principis de l'electricitat (corrent, resistències...) i la electrònica(díodes, transistors, mesures control digital-analògic) els principis de programació(ComputerThinkg). Una vegada tenim els coneixements bàsics podem ampliar amb [Arduino motors](#), [arduinoIoT](#), [arduino_cnc](#) [arduino_processing](#). Aquí un conjunt d'exemples, per un dels creadors

arduino_processing-davidcuartielles.pdf

FreeCAD

Amb freeCAD tinguem una eina molt completa i lliure, multiplataforma... de disseny 3D(impresores3D, CNC, robòtica ...).

En aquest apartat també farem CAM i/o CNC.

Processing

Amb processing podem aprendre a programar. I pot servir-nos per posar interface gràfic als programes d'arduino.

Exemple:

<https://medium.com/@ProcessingOrg/suacode-breaking-the-coding-barrier-in-africa-with-smartphones-f41a3e432199>

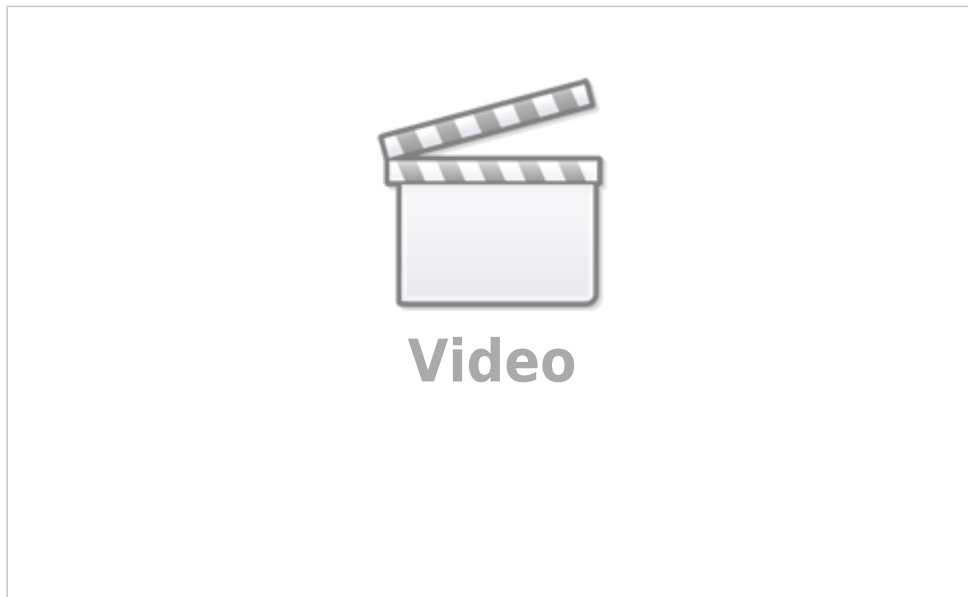
<https://github.com/Suacode-app/Suacode/blob/master/README.md>

Robotica & CNC

Primer programa que faig a un robot col·laboratiu "industrial", "profesional": UR robotics:

La utilitzant com a eines, FreeCAD, Arduino, Processing fabricarem un robot scara(hardware i firmware), que mes endavant podem controlar amb una RaspberryPI, i amb protocols com el MODBUS, viso artificial...inclús com a colofó instal·lar-li el sistema operatiu ROS, que es que està implantant-se a tots el robots a nivell experimental i que es lliure, podria ser el linux del robots?

Per exemple, aquests 10 projectes son una demostració del que es pot fer amb aquestes eines:



From:
<http://wiki.controlonline.net:1029/> - **ControlOnLine.net**

Permanent link:
<http://wiki.controlonline.net:1029/doku.php?id=start>

Last update: **2021/04/26 21:48**

