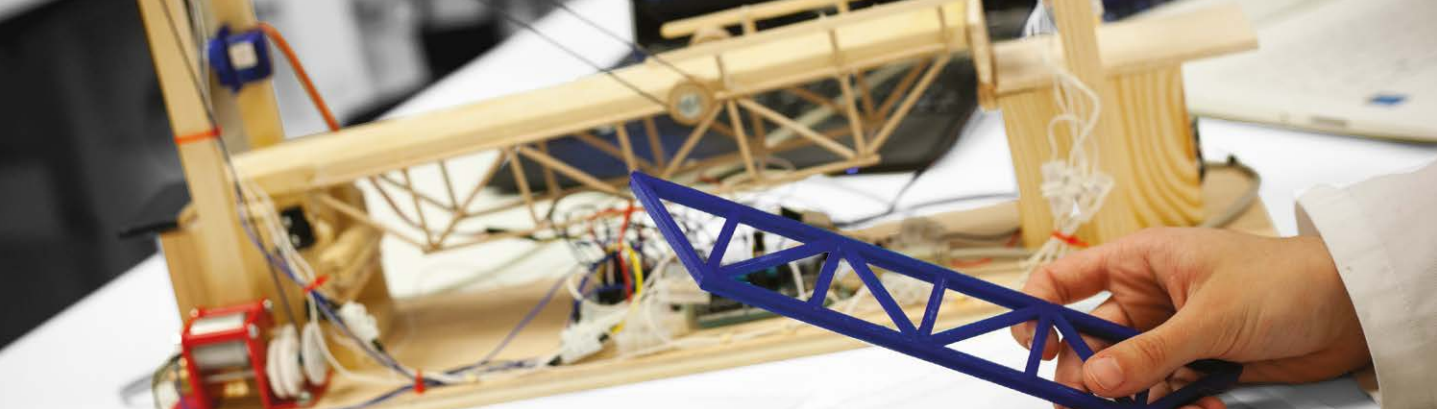


arduino

AUTOMATITZACIÓ D'UN PONT

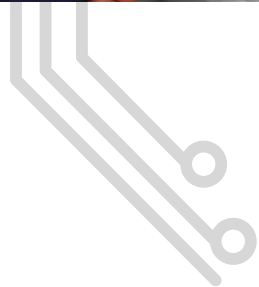




— Arduino i el pont · 2n d'ESO

El projecte dels alumnes de 3r d'ESO consisteix a dissenyar un pont llevadís automatitzat mitjançant la targeta *Arduino UNO*. Aquesta ha de controlar:

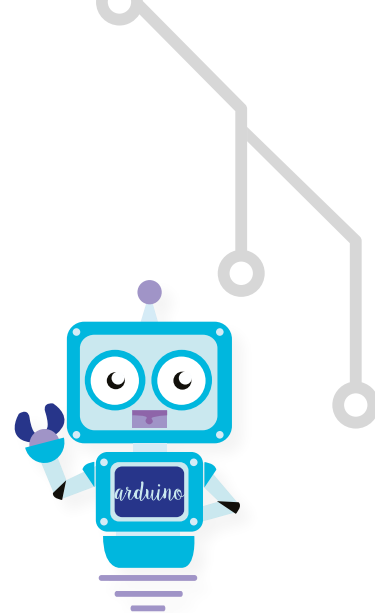
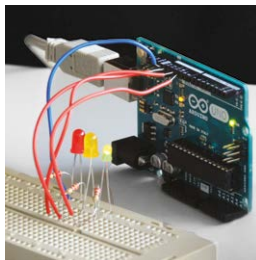
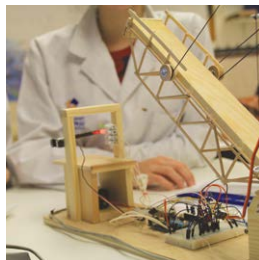
- Les barreres per als cotxes a banda i banda del pont a través de servomotors.
- El funcionament de semàfors amb l'aplicació de led's.
- Els finals de cursa elèctrics que detectin la posició de la plataforma elevada o baixada.
- El control de *Motor DC* i reductora amb xip *LD293* que eleva o baixa la plataforma del pont.
- Els detectors d'infrarojos que controlin l'arribada de vaixells pel riu.



El pont ha estat prèviament dissenyat (figura 3D) amb el programa de Google Sketchup, imprimint algunes de les parts del pont amb la impressora 3D.

Tota la part elèctrica i electrònica del circuit s'ha dissenyat amb els programes *Fritzing* i *Crocodile Clips*.

Els alumnes de 3r d'ESO, mitjançant aquest projecte, treballen els conceptes de màquines simples (palanques i polispasts), sistemes de transmissió (reductors), estructures (disseny del pont) i electrònica de tal manera que així poden abastar amb aquest projecte el currículum de tecnologia.



Arduino
automatització
d'un pont

Alumnes 2n d'ESO

