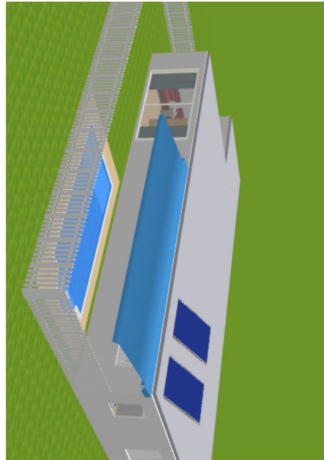
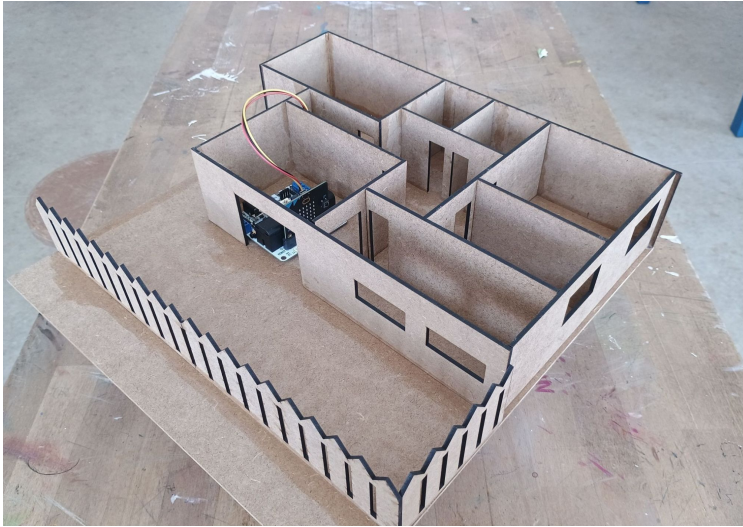




Arquitectes per un futur sostenible

Institut Escola Arts - Barcelona

jfuguet4@iearts.cat

ESO 2n Cicle

Medi Ambient

Tecnologia i Comunicació

Tecnologies Maker

Tall làser

Plòter de tall

Impressió 3D

Cosit

Eines manuals

Audiovisual

Durada

entre 25 i 35 hores

Propòsit del projecte

Que l'alumnat prengui consciència de l'impacte ambiental dels models d'habitatge actuals i desenvolupi la capacitat de dissenyar solucions sostenibles, eficients i tecnològicament responsables, tot fomentant el treball col·laboratiu i la presa de decisions argumentada, amb la finalitat de promoure models d'habitatge més respectuosos amb el medi ambient i compromesos amb un futur sostenible.

Pregunta essencial, repte o servei

Com podem dissenyar un habitatge sostenible i intel·ligent que millori la qualitat de vida de les persones i redueixi l'impacte ambiental?

Descripció del projecte

S'inicia el projecte amb una investigació sobre els criteris de disseny d'habitatges sostenibles, la qual serveix per elaborar el document on es concreten les característiques de l'habitatge i el croquis en paper de la planta de l'habitatge. A partir d'aquí, creen un model virtual de l'habitatge amb una aplicació de disseny digital i, paral·lelament, construeixen una maqueta, les peces de la qual les dissenyen i fabriquen de manera digital. Finalment, integren a la maqueta alguns dels elements de control automàtic prèviament planificats. Tot el procés queda documentat en una memòria tècnica.

Creació d'obres o productes

S'han desenvolupat dos productes principals: un model digital de l'habitatge i una maqueta física a escala. El model digital s'ha creat amb l'enina Sweet Home 3D i s'hi han incorporat els elements estructurals, les instal·lacions (electricitat, aigua, climatització i gas) i el mobiliari. La maqueta s'ha construït a partir de peces dissenyades digitalment amb l'eina Onshape i fabricades amb tauler DM amb la talladora làser. Finalment, s'han integrat alguns elements de control automàtic que permeten simular el funcionament d'un habitatge domòtic.

Reflexió de les persones implicades

Els alumnes s'han adonat que petites accions que no suposen un gran esforç econòmic ni personal poden tenir un gran impacte favorable en el medi ambient i en l'economia de les famílies. Durant el projecte els membres del grup han hagut de prendre decisions sobre qüestions en les quals divergien molt, han hagut de prendre acords per poder tirar endavant resolent i gestionant conflictes amb actitud positiva. També els ha calgut planificar molt bé les tasques per poder-les distribuir i acabar-les en el termini.