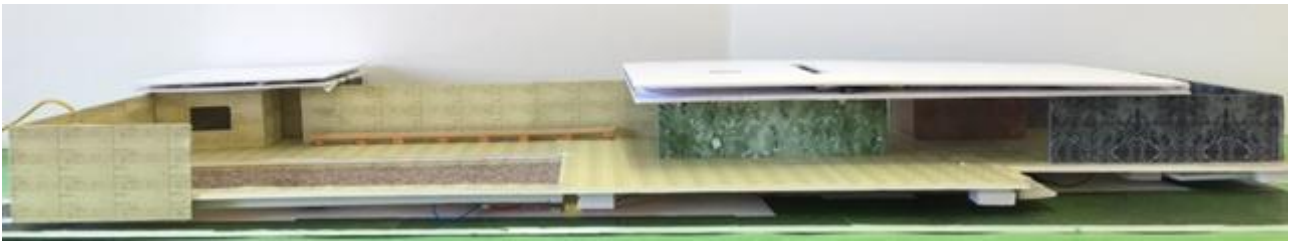


PROJECTE CASA DOMÒTICA: pavelló Mies van der Rohe

El projecte Casa Domòtica es realitza dins del marc de la convocatòria de Projectes d'Innovació Docent publicada per l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona (EUETIB) de la UPC. Es tracta d'un projecte conjunt entre les Matèries Optatives de Visual i Plàstica, i Tecnologia de 4t d'ESO i es va iniciar al curs acadèmic 2012-13. L'objectiu d'aquest projecte és treballar els continguts d'aquestes dues matèries de forma aplicada i materialitzar els conceptes teòrics en un projecte que resulti motivador per a l'alumnat.

Aquest curs, coincidint amb el 30è aniversari de la reconstrucció del Pavelló Alemany (1986-2016), hem estudiat l'obra de l'arquitecte Mies van der Rohe. A partir dels plànols originals, els alumnes van proposar una remodelació d'aquest emblemàtic edifici situat a Barcelona, per tal de donar-li un ús com a habitatge.

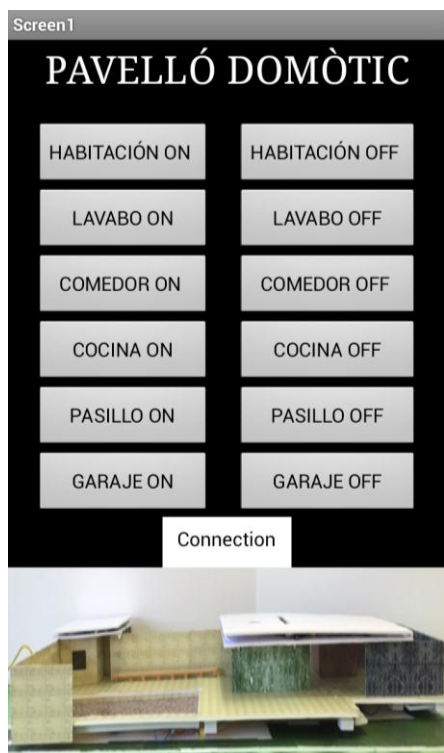
El projecte es va iniciar a les classes de Dibuix on es van fixar les característiques i condicions de disseny que havia de complir aquest habitatge, sempre respectant els principis arquitectònics de Mies van der Rohe. Després de moltes hores de treballar amb AutoCAD, els alumnes van fer 4 propostes d'habitatge, cadascuna d'un estil. Finalment, un cop analitzats els diferents dissenys es van escollir dues propostes arquitectòniques: una tipus loft i l'altra de disseny més tradicional.



Un cop realitzat el disseny de la casa es van imprimir els plànols del disseny escollit i el projecte es va traslladar a l'aula de Tecnologia, on es van iniciar les tasques per a la realització de la maqueta a escala.

Durant el procés de construcció de la maqueta, a les matèries de Dibuix i Tecnologia, els alumnes s'iniciaven en temes de disseny 3D amb AutoSketch i de programació de microcontroladors amb llenguatge C+ (Plaques de Desenvolupament de Projectes Arduino). Amb aquests nous coneixements, es desenvolupa un model 3D amb el programa AutoSketch i es dissenyen i es programen les instal·lacions domòtiques que donaran vida a la maqueta.





Aquest curs, com a novetat, els alumnes han dissenyat i programat una APP Android que permet controlar les instal·lacions des del telèfon mòbil.

El projecte final és, doncs, un repte competencial on es posen en pràctica tots els coneixements adquirits durant la realització de diferents continguts de les matèries de Visual i Plàstica, d'una banda, i, d'altra, de Tecnologia.

A l'àrea de Visual i Plàstica cal destacar l'ús de les noves tecnologies (disseny assistit per ordinador, Realitat Augmentada, etc.), així com els càlculs d'escales i de geometria descriptiva i l'estudi d'aspectes relacionats amb l'ergonomia, distribució d'espai i la psicologia dels colors per a la realització d'ambients.

A l'àrea de Tecnologia, s'han treballat aspectes relacionats amb al càlcul, disseny i simulació de circuits electrònics, les instal·lacions elèctriques i domòtiques de l'habitatge, i la programació de microcontroladors i aplicacions mòbils.

Podreu veure els detalls d'aquest projecte a l'exposició que els nois i noies de 4t d'ESO han preparat per tots vosaltres, situada al passadís que porta a la cantina o al web del centre.

Les professores responsables del Projecte Casa Domòtica volem agrair la il·lusió, les ganes i la implicació dels nois i noies de 4t d'ESO que han fet possible la realització del mateix.

Encarna García i Montse Pagès