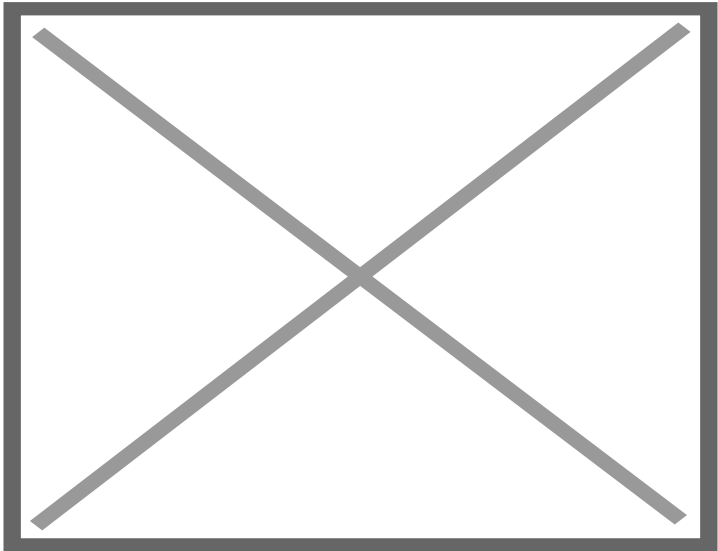




Objectiu 2030: Colònia a Mart

Institut Pla Marcell - Cardedeu

Maria Navarro Girbés - mnava5@xtec.cat

ESO 1r Cicle

Medi Ambient

Tecnologia i Comunicació

Tecnologies Maker

Tall làser

Impressió 3D

Cosit

Eines manuals

Audiovisual

Programació

Altres

Durada

entre 25 i 35 hores

Propòsit del projecte

El projecte vol apropar l'alumnat a l'enginyeria, als materials i al pensament científic a partir d'un repte motivador i realista. Pretén que comprenguin les condicions de Mart, seleccionin informació fiable, prenguin decisions argumentades, justifiquin materials i treballin cooperativament per dissenyar solucions habitables, segures i sostenibles.

Pregunta essencial, repte o servei

Com podem dissenyar una colònia habitable a Mart triant mòduls útils i materials adequats per resistir les seves condicions extremes?

Descripció del projecte

Projecte ABP on l'alumnat assumeix el rol d'equips d'enginyeria de materials de la CATSA, en col·laboració amb l'ESA. Investiga les característiques de Mart, analitza necessitats bàsiques d'una colònia i dissenya un dels seus sis mòduls. Cada grup justifica usos, estructura i materials segons la temperatura, la radiació, la manca d'atmosfera respirable, la disponibilitat d'aigua i altres factors del planeta.

Creació d'obres o productes

Els equips creen una proposta de mòdul per a la colònia: habitatge, hivernacle, laboratori, comunicacions, energia, tractament d'aigües o vehicle. El producte final pot incloure presentació digital, croquis o plànol, infografia tècnica, maqueta o prototip i defensa oral amb justificació dels materials i de les decisions de disseny.

Reflexió de les persones implicades

L'alumnat reflexiona sobre què necessita realment una comunitat per viure en un entorn hostil, com es prenen decisions tècniques argumentades i com el treball cooperatiu millora el resultat final. També valora l'impacte de la tecnologia, els límits de l'exploració espacial i la importància de dissenyar pensant en la sostenibilitat i la supervivència.

plamance||.

