

construint pensament crític

Coma-ruga (El Vendrell), 25 de febrer de 2026

Taller

Enginyeria de decisions amb marble run

Enric Bolaño Vendrell
Abel Guerrero Yeste

<https://projectes.xtec.cat/steamcat/>



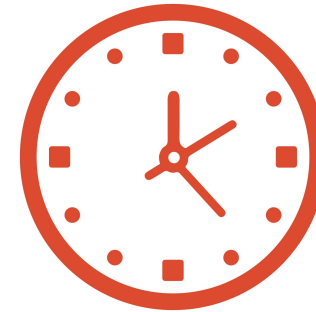
Taller

Enginyeria de decisions amb marble run

Taller: Enginyeria de decisions amb marble run

Repte: Crear i dissenyar un sistema físic que pugui prendre diferents decisions

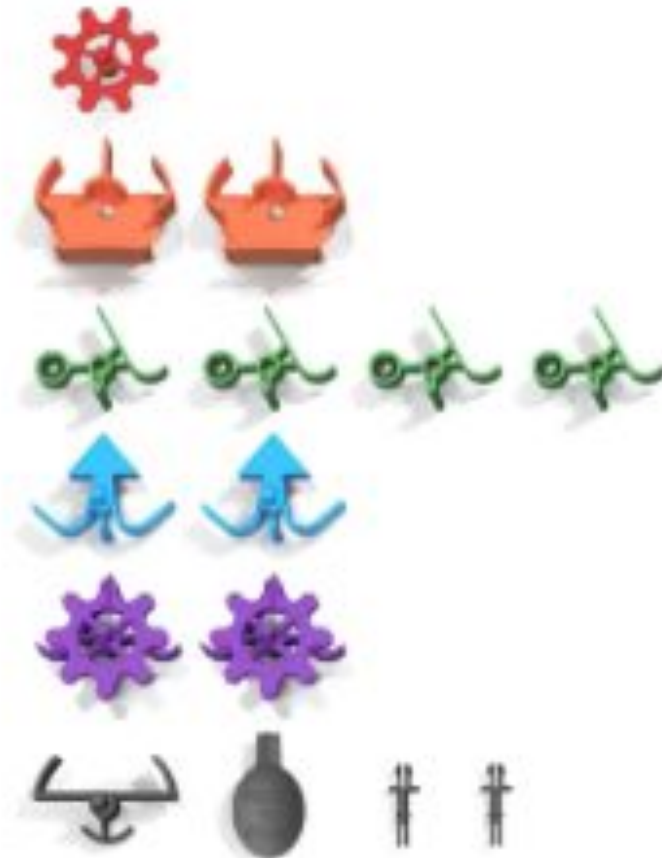
Durada: 60–70 minuts



5 grups de 4 persones



Taller: Enginyeria de decisions amb marble run

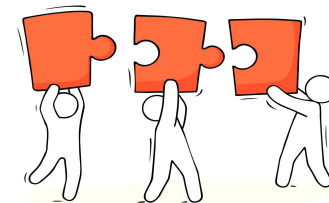
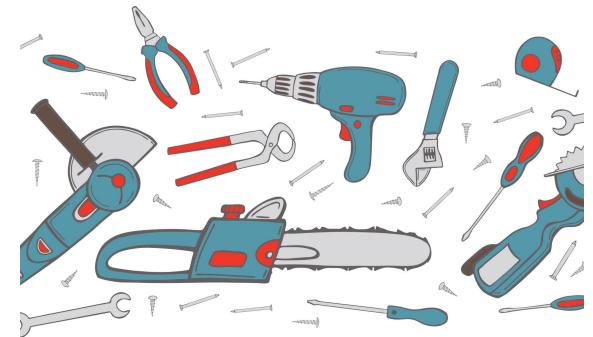
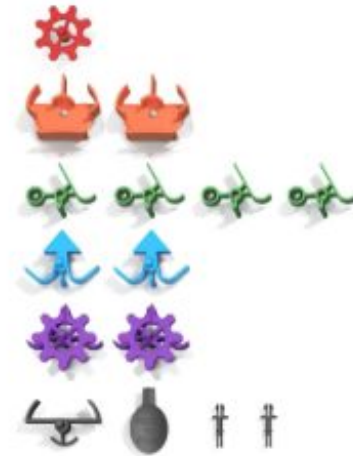


[Enllaç Online](#)

Taller: Enginyeria de decisions amb marble run

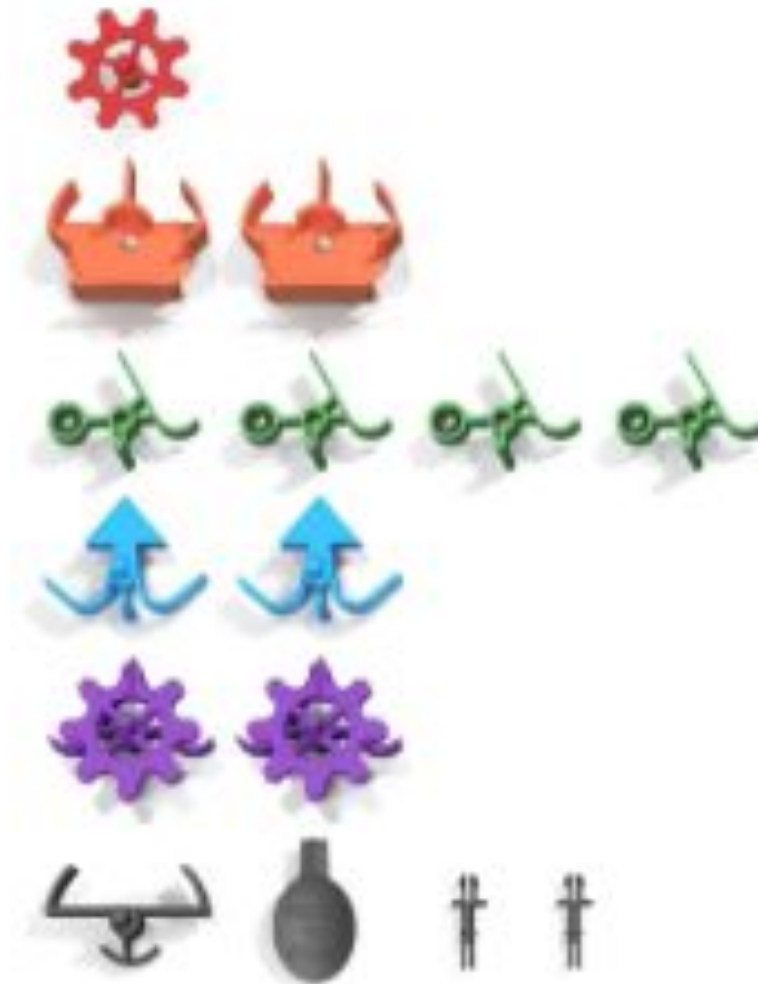
DINÀMICA:

- 10' Experimentació tinkering
- 60' Crear i dissenyar marble's run per resoldre problemes a través de l'enginyeria de la presa de decisions
- 15' Posada en comú en equip i tancament i reflexions



Taller: Enginyeria de decisions amb marble run

- 10' Experimentació tinkering



Taller: Enginyeria de decisions amb marble run

- 60' Crear i dissenyar marble's run per resoldre problemes a través de l'enginyeria de la presa de decisions.

REPTES DEL 3-4 A L'11

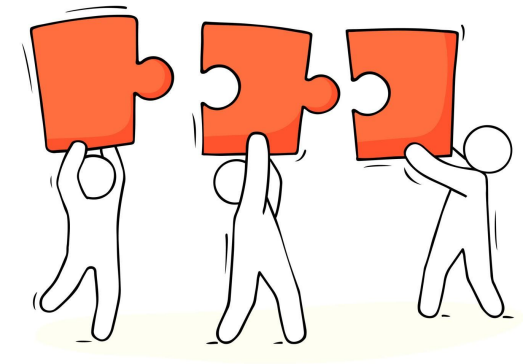
REPTES D'ALTA DIFICULTAT: 25 I 26

Quants podreu dissenyar correctament?



Taller: Enginyeria de decisions amb marble run

- 15' Posada en comú en equip i tancament i reflexions



Taller: Enginyeria de decisions amb marble run

Pensament crític

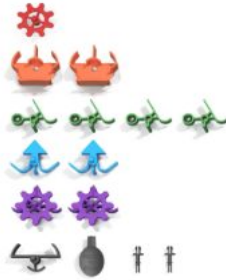


Taller: Enginyeria de decisions amb marble run

- Quines preguntes us heu fet?
- Quin tipus de tasques heu fet?
- Quines comprovacions heu fet?
- Quins problemes heu tingut?
- Com els heu solucionat?

Taller: Enginyeria de decisions amb marble run

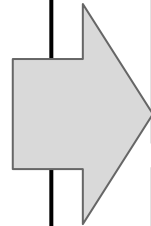
- Quin tipus de preguntes us heu fet?
- Quin tipus de tasques heu fet?
- Quines comprovacions heu fet?
- Altres...



Taller: Enginyeria de decisions amb marble run

REFLEXIONS I TANCAMENT

Durant el taller hem vist com **cada decisió en el sistema afecta el resultat final**, i com les nostres hipòtesis inicials han calgut revisar-les a partir de la prova-error. Això és **pensament crític en acció**



Analitzar un problema amb múltiples variables

Formular hipòtesis sobre com actuaran les boles

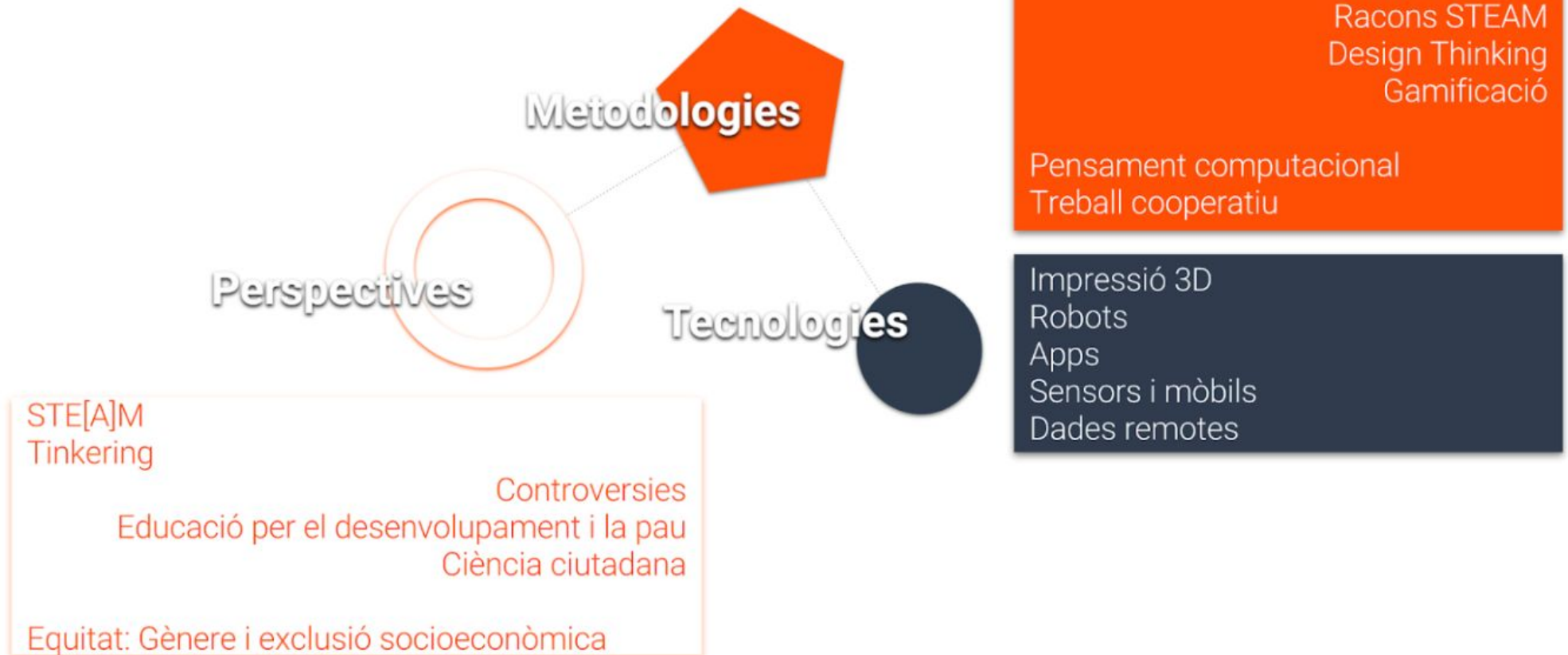
Comprovar i ajustar les decisions a partir de l'evidència

Justificar les solucions i les renúncies que fem al llarg del procés.

Hem practicat **com pensar abans d'actuar, observar, valorar i iterar.**

Taller: Enginyeria de decisions amb marble run

STEAM



Taller: Enginyeria de decisions amb marble run



STEAMtools de referència en aquest taller:

Perspectives

- Tinkering
- Pensament crític

Metodologies

- Resolució de Problemes
- Pensament Computacional
- Treball cooperatiu

Tecnologies

- Impressió 3D i Maker



Taller: Enginyeria de decisions amb marble run

Moltes gràcies
per la vostra atenció





Taller: Enginyeria de decisions amb marble run
