

Dades tècniques

Durada: 1h 30 minuts
Tipologia: taller
Nivell educatiu: educació secundària
Capacitat: 30
Preu: 180 €
Informació: reserves@mmb.cat
Reserves: 933429929

Descripció de l'activitat

Com podem hissar una vela o llevar l'ancora sense esforços? Com podem treure un vaixell del mar d'una forma segura? Totes aquestes tasques es fan possible gràcies al cabestrant. Què es? I com funciona?

Aquest taller permet als alumnes treballar com a enginyers de la indústria naval dissenyant i construint un sistema que permeti treure de l'aigua estructures pesades, com són els vaixells. Per parelles, amb els recursos LEGO Education i unes instruccions bàsiques creen el seu propi cabestrant.

Els participants dissenyen, construeixen, proven i modifiquen les seves pròpies solucions tecnològiques amb l'objectiu de resoldre el repte plantejat.

Objectius

- Promoure la curiositat científica i tecnològica fent servir el mètode científic i la tecnologia.
- Aprendre conceptes bàsics de ciència, tecnologia, matemàtiques i disseny d'una manera lúdica i motivadora.
- Identificar, explicar i aplicar els passos del procés de disseny a l'enginyeria.
- Aprendre com les forces actuen sobre els objectes buscant les aplicacions a les situacions de la vida diària.
- Promoure les competències del segle XXI: Resolució de problemes, iniciativa, creativitat, treballa en equip i innovació.

Continguts

- Màquines senzilles, mecanismes i estructures
- Màquines motoritzades
- Elements bàsics del disseny
- Comunicació i treball en equip
- Aplicació de principis de seguretat i fiabilitat del producte

Competències

- Utilitzar objectes tecnològics de la vida quotidiana amb el coneixement bàsic del seu funcionament.
- Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat.
- Resoldre problemes de la vida quotidiana aplicant el raonament científic.
- Analitzar i descriure els esforços a què estan sotmeses les estructures experimentant en prototips.
- Observar i gestionar operadors mecànics responsables de transformar i transmetre moviments, en màquines i sistemes, integrats en una estructura.