

A33 - Sortu zure plastic free plataforma itsasoan hondakinak garbitzeko

“Nola uste duzue itsasoan dauden plastikozko hondakinak garbitu ditzakegula?” galderaren pean, ikasleek, Itsasmuseum-en tailer praktiko baten bidez, behar diren elementuak (kaboak, korapiloak eta polea-garabiak) ezagutu eta esperimintatzeko aukera izango dute, gero ikasgelan Plastic Free plataforma bat eraikitzeko: itsasoan hondakin iraunkorrak dituen plataforma flotatzailea.

Kurtsoa/Maila

3.DBH

4.DBH

Datak

Adosteke

Áreas de aprendizaje

Biología

Física

Kultura Zientifikoa

Matematika

Plastika eta ikus-entzunezko

hezkuntza

Teknologia

Jarduera formatua

Enpresa-tailerra

Hizkuntza

Euskara, Gaztelania

Irismen geografikoa

Araba/Álava, Bizkaia, Gipuzkoa

Entitatea/Enpresa

Itsasmuseum Bilbao

Baliabide materialak eta ekonomikoak

Ikusi fitxaren amaiera

STEM Deskribatzaileak

STEM 1

STEM 2

STEM 3

STEM 5

STEM 6

Prestakuntza

Irakasle-Profesionala

Itsasmuseum-eko arduradun bat harremanetan jarriko da parte hartzen duen ikastetxearekin, jardueraren erronka azaltzeko eta erreferentziako nozio eta baliabide didaktikoak emateko, gero ikasleekin lantzeko.

Parte hartzen duten ikasleek jakintza-alorren artean landuko dituzte eduki horiek, zenbait ikaskuntza-alorren bidez, hala nola Matematika, Teknologia, Kultura zientifikoa, Biologia, Fisika eta Artearekin zerikusia dutenak.

Aldez aurreko lana ikasgelan

Ikasleek planteatutako erronka ulertu beharko dute; eskakizunei buruzko aldez aurreko hipotesiak formulatu beharko dituzte, Itsasmuseumeko tailerrean landu beharreko galderak eta galderak eraiki eta prestatuko dituen Plastic Free plataformaren esperimintazioaren eta ikerketaren bidez.

Halaber, Museoak ikastetxeei eskaintzen dizkien baliabide didaktikoak diren edukiak eskainiko zaizkie.

Jarduera gauzatzea

Jarduera bi bloketan banatuta dago:

• I.blokea – Itsasmuseum-ek gidatutako tourra

Ikasleek “Ozeanoen osasuna”, Itsasmuseum-en eta AZTIren

STEAM Printzipioak

P1

P3

P4

P5

arteko lankidetzaren emaitza erakusketa-gunea bisitatuko dute. Gainera, ikasleek Bilboko eta Bizkaiko itsas kultura ezagutuko dute, museoko erakusketa iraunkorrean bisita gidatua eginez.

• II. blokea – Tailer praktikoa

Ikasleek, tailerraren bidez, hau ikasiko dute:

- 3 itsas korapilo egiten, oso erabilgarriak plataforma flotatzailea eraikitzeko.
- Plastikozko poltsetan oinarritutako kabo txirikordatu bat sortzera.
- Produktu birziklatuekin egindako polea-garabi baten funtzionamendua eta ezaugarriak.

Integrazioa ikasgelan

Ikasleek taldean lan egin ahal izango dute zirriborroak egiteko, plataforma edo prototipoa diseinatzeko neurriak kalkulatzeko eta ingurumena errespetatzen duten materialekin eraikitzeko plangintza egiteko.

A33 - Sortu zure plastic free plataforma itsasoan hondakinak garbitzeko

Curriculumarekin lotura

Jardueran lantzen diren curriculum ikasketak:

Biologia

- Ikerketa-trebetasunak eta pentsamendu kritikoa garatzea, itsas korapiloak aztertuz eta haien aplikazio praktikoaren bidez, motak eta egoera desberdinetan duten erabilgarritasuna aztertuz.
- Material jasangarriak eta ekologikoak ezartzea plataformaren eraikuntzan, ingurumen-inpaktua minimizatuz.
- Proiektuaren karbono-aztarnaren kalkulua eta hori murrizteko estrategiak, materialen aukeraketa, garraioa eta erabilitako energia kontuan hartuta.

Fisika

- Kaboak: polea eta polipastoaren indarra, tentsioa eta erresistentzia kalkulatzeko, eta nola aplikatzen diren itsas munduan.
- Hizkuntza zientifikoa: hainbat unitate-sistema eta haien sinboloak egoki erabiltzea. Matematika tresna egokiak zientzia eta ikaskuntza eszenatoki desberdinetan.
- Eguneroko ingurune inguruko indar nagusiak: pisua ezagutzea, normala, marruskadura, tentsioa edo bultzada, eta fenomeno fisikoak leku desberdinetan azaltzeko erabiltzea.
- Indarren oreka-printzipioa, plataformak egonkor iraun dezan.

Kultura Zientifikoa

- Ingurumen-hezkuntza berrerabiltzea (3R), plastikozko poltsak berrerabiliz sormena sustatuz, soka erresistentea eta elastikoa sortzeko.
- Itsas korapiloek euskal itsas nabigazioan eta tradizioan duten garrantzia ulertzea, lankidetzaren, interkonexioaren, talde-lana, elkarrekiko errespetua eta ingurumen-erantzukizuna sustatuz.

Matematika

- Itsas korapiloekin eta korapiloen teoriarekin lotutako problema matematikoak ebaztea (topologia).

- Arrazoibide proportzionala: proportzioekin lotutako problemak ebazteko metodoak, zuzenekoak zein alderantzizkoak, eskalak eta indizeak.
- Geometria: formak, azalaren eta perimetroen kalkulua, eskalak eta Pitagorasen teorema.

Plastika eta ikus-entzunezko hezkuntza

- Sortzeko, egiteko eta segimendua egiteko prozesua: zirriborroa, gidoia edo proiektua, azken aurkezpena, ebaluazioa (autohausnarketa, autoebaluazioa eta ebaluazio kolektiboa) eta hedapena.

Teknologia

- Prototipoen diseinua eta eraikuntza.
- Lankidetzaren proiektuak kudeatzeko estrategiak eta arazoak konpontzeko teknikak.
- Materialak hautatzeko eta prozesuak, produktuak eta sistemak diseinatzeko jasangarritasuna. Berrerabiltzea eta birziklatzea.
- Aplikazioak (app) erabiltzea, itsas korapiloen 3Dko simulazioak egiteko (espazio-ontziaren edukiera aztertzeko), eta itsas korapiloekin lotutako hezkuntza-aplikazio interaktiboak garatzea.

Baliabideak

Baliabide materialak:

- Itsasmuseum-ek emandako baliabide didaktikoak.

Baliabide ekonomikoak:

- Itsasmuseum-erako joan-etorrien gastuak.

Informazio gehiago:

<https://www.itsasmuseum.eus/>