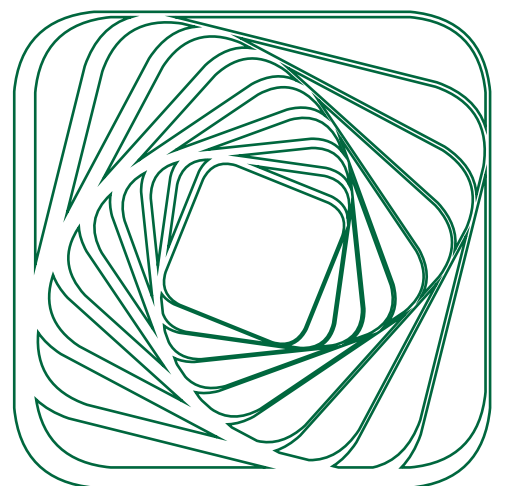


# Natur Zientziak



## PROBLEMA-EGOERA

**Izenburua:** Zergatik flotatzen dute itsasontziek?

**Arloa / Materia:** Naturaren zientziak

**Maila:** LH 1. maila  
4. multzoa: Materia eta energia

## Testuingurua



Hondartzan, ibaian edo igerilekuan, denok esperimentatu dugu inoiz uretan flotatzearen sentrazioa, eta maiz erabiltzen ditugu ezaugarri hori duten hainbat objektu. Nola jakin dezakegu zer objektuk flotatzen duten uretan eta zer objektu hondoratzen diren?

Itsasontziak eman ditzakegu adibide gisa eguneroko bizitzan flotagarritasunari lotutako ezagutza zientifiko teknologikoaren aplikazioa ikusteko. Itsasontzi bat diseinatzeko edo egiteko, material egokia aukeratu behar dugu; gainera, hondoratu gabe zenbat pertsona sar daitezkeen jakin behar dugu.

## Arazo

Uda heltzeko zorian dago, eta hondartzan edo ibaian jolasteko itsasontzi txiki bat egin nahi dugu. Zer material mota erabili behar dugu? Zer tamaina izan behar du zenbait pertsona sartzeko itsasontzia hondoratu gabe?

## Xedea

Zientziaren eta teknologiaren berezko prozedurak aplikatzea, material, substantzia eta objektu batzuen propietateen ezagutza baliatuta, aurrez zehaztutako problema edo behar bati erantzuteko gailuak eta tresna soilak planifikatzeko, diseinatzeko eta egiteko.

## Helburuak

- Esperimentalki zehaztea, behaketaren bidez, ohiko zenbait objekturen egoera fisikoa (solidoa edo likidoa)
- Hainbat objektu eta material alderatzea, sailkatzea eta ordenatzea propietate fisiko behagarrien bidez (pisua, egoera fisikoa, kolorea, bolumena...)
- Hipotesiak plazaratzea eta egokiak diren baieztatzea.
- Esperimentalki lortutako informazioa tauletan jasotzea (marrazkiak, diagramak zenbakiak edota hitzak erabiliz)
- Zenbait substantziak eta objektuk uretan flotatzen duten aztertzea
- Emaidza esperimentalak egoki interpretatzea eta komunikatzea.
- Itxura ezberdinetako ontzien edukia (bolumena) zehazteko zenbait prozedura erabiltzea.
- Produktu kimikoen gaineko seguritate-arauak egoki erabiltzea.
- Jasotako datuak analizatzea eta erabaki zentzuzkoak eta argudiatuak hartzea ebidentzia zientifikoan oinarrituta.

## Ataza

Ahalik eta zamarik handiena eramateko gai den itsasontzia diseinatu eta eraiki.

## Jarraibideak

- Arazo-egoera aurkeztu eta lan-plana adostu.
- Zenbait substantziaren (objektu) propietateak ikertu eta solidoak eta likidoak diren arabera sailkatu.
- Itxura ezberdinetako ontzien bolumenak alderatu.
- Zenbait substantziaren (objektu) flotagarritasuna aztertu.
- Itsasontzi txiki bat diseinatu eta eraiki
- Esperimentalki zehaztu zer zama garraia dezakeen egindako itsasontziak.
- Informazio esperimentalta tauletan bildu (marrazkiak, diagramak, zenbakiak edota hitzak erabiliz).
- Informazio esperimentalta analizatu eta itsasontzirik egokiena aukeratu.
- Egindako prozesuaren berri eman.
- Prozesua eta ikaspena ebaluatu (koebaluazioa eta autoebaluazioa)

## ARAZO-EGOERA

<b>Izenburua:</b>	Inkilino arriskutsuak etxean
Arloa / Materia:	Naturaren zientziak
Maila:	LHko 4. maila 4. eduki multzoa. Materia eta Energia

## Testuingurua



(Irudiaren jatorria: <https://notijavito.files.wordpress.com/2012/07/peligro-sustancias.jpg>)

Pertsona askoren ustez, substantzia arriskutsuak edo toxikoak plastikoak, pestizidak, produktu farmazeutikoak edo autoak fabrikatzen dituzten lantegietan daude. Hala ere, etxean erabiltzen ditugun hainbat produktutan ere aurki ditzakegu substantzia kimiko arriskutsuak edo toxikoak.

“Material arriskutsu” horiek bainugelan, sukaldean, garajeetan edo beste edozein tokitan egon daitezke. Etxean sor dezaketen arriskua murrizteko bide bat da haiekin libratzea (beharrezkoak ez direnean). Baina “material arriskutsu” horietatik modu egokian libratzen ez bagara, urak ondorio larriak jasan ditzake hondartzetan, ibaietan eta itsasoetan.

Bateriak, pintura, olioak, lorategietarako produktu kimikoak, detergenteak eta beste zenbait produktu arriskutsu ez dira etxeko zaborrarekin batera bota behar, ezta harraskan edo komunetan behera edo lorategian edo kalean ere. Euriak edo kalean dabilen urak ibaietara edo itsasora eramanez ditzake eta ura larriki kutsatu.

## Arazoa

Etxean, askotan, substantzia-nahaste ezezagunak dituzten etiketarik gabeko ontziak daude. Kontuan hartu behar dugu substantzia horiek ezezagunak

izanik, arriskutsuak izan daitezkeela eta izaki bizidunen (gizakiak barne, noski) osasuna eta segurtasuna mehatxatu ditzaketela. **Nola maneiatu behar ditugu identifikatu gabeko materialak?**

## Xedea

Balizko arriskua izan dezaketen substantziak maneiatzen ikastea, eta haiek gaizki erabiltzeak ekar ditzakeen ingurumen-arazoak aintzat hartzea.

## Helburuak

- Nahaste baten osagaiak banatzeko hainbat prozedura egitea:: iragazpena, lurrunketa, e.a.
- Informazio adierazgarria bilatzea eta aukeratzea produktuen etiketen bidez.
- Egunero erabiltzen diren materialen zenbait propietate identifikatzea.
- Produktu kimikoen etiketak (piktogramak) egoki interpretatzea.
- Solidoen eta likidoen masa eta bolumena neurtzeko hainbat prozedura erabiltzea.
- Dentsitateak kalkulatzeko.
- Produktu kimikoen seguritate-arauak egoki erabiltzea.
- Kimika gure eguneroko bizitzaren parte dela eta kontsumitzen ditugun produktuen konposizioa ezagutzen laguntzen digula kontzientziatzea.
- Material kimikoen erabilerari buruzko erabaki zentzuzkoak eta argudiatuak hartzea.

## Ataza

Identifikatu gabeko substantzia-nahaste baten lagin baterako etiketa diseinatu eta egin.

## Jarraibideak

- Arazo-egoera aurkeztu eta lan-plana adostu.
- Zenbait substantziak eragin ditzaketen arrisku motak ikertu.
- Produktu kimikoak etiketatzeko piktogramak ikasi.
- Substantzien zenbait banatze-teknika egin.
- Substantzien propietate fisikoak (testura, itxura...) eta kimikoak (korrosibitatea, toxikotasuna) ikertu.
- Masak eta bolumenak neurtu, eta dentsitateak kalkulatu.
- Substantziak identifikatu dentsitatearen bidez.
- Etxean dauden eta arriskutsuak izan daitezkeen produktuei buruzko inkesta bat egin (nork bere etxean)

- Identifikatu gabeko substantzia-nahaste baterako etiketa bat diseinatu; bertan, nahastea osatzen duten produktu kimikoei buruzko informazioa jaso behar da, eta haiek maneiatzeko, biltegitzeko eta ezabatzeko argibideak eman.
- Prozesua eta ikaspena ebaluatu (koebaluzioa eta autoebaluzioa)