



# Com reciclar l'aigua a l'espai? (11-12 anys)

## QUÈ VOLEM DESCOBRIR?

L'aigua és un recurs molt escàs a Mart, pel que ens n'haurem d'endur un bon tanc que ens serveixi per beure, cuinar, rentar-nos i regar.

En aquest mòdul ens plantejarem com podríem reutilitzar l'aigua a l'espai per tal d'haver-nos-en d'endur la mínima quantitat des de la Terra?

**Formula la teva hipòtesi!**

## OBJECTIU DEL REPTE

Fent aquesta activitat aprendràs a:

- Diferenciar els tipus de **filtres per netejar aigua** contaminada.
- Avaluar quins **usos podem donar a l'aigua filtrada** segons les seves propietats finals.
- Aplicar la metodologia de disseny de solucions que utilitzen les enginyeres per tal de **dissenyar un sistema de filtratge de l'aigua** que respongui a les necessitats donades.

## QUIN MATERIAL NECESSITEM?

El material que necessites per realitzar aquesta activitat és:

- 2 Recipients on es puguin guardar les aigües "brutes" (per exemple, ampolles de plàstic o pots de vidre)
- 4 Ampolles de plàstic transparent (almenys una de 0,5 litres)
- 1 Goma elàstica
- Balança de cuina (només si en teniu!)
- Materials per a construir el "cor" del filtre:
  - Filtre de cafetera
  - Sorra de la platja o similar



- Pedres petites i mitjanes
- Cotó fluix
- Carbó actiu en flocs (utilitzat en jardineria o peixeres)
- Altres materials que se t'acudeixin?

Procura reutilitzar materials que tinguis a casa!

### COM HO FAREM?

A la nostra base marciana tenim un bidó d'aigua potable que utilitzem per beure, per regar les plantes, per cuinar i per netejar els plats. Després d'utilitzar-la intentem aprofitar-ne la màxima quantitat. Per exemple, recollirem l'aigua bruta després de netejar els plats. Aquesta aigua conté contaminants que podem filtrar per poder-la tornar a utilitzar!

En aquest mòdul us proposem dues activitats:

- [2.1. Com podem filtrar aigua a casa? \(11-12 anys\)](#). Primer de tot, aprendrem com filtrar l'aigua bruta a casa. Per fer aquesta activitat, utilitzarem aigua contaminada o bruta com la que podem tenir a la base marciana i aprendrem a construir un sistema per netejar-la!
- [2.2. Dissenya el teu sistema de filtratge d'aigua \(11-12 anys\)](#). Un cop hagueu fet proves de diferents filtres, aplicant la metodologia de disseny de solucions, haureu de dissenyar un sistema de filtratge capaç resoldre el problema que us plantejem. Som-hi!

### QUÈ HEM APRÈS i QUINES PREGUNTES NOVES ENS FEM?

- Què has après sobre la reutilització de l'aigua?
- Quins materials són millors per construir filtres? Per què?
- Després de filtrar l'aigua, el resultat és com t'imaginaves?
- Has tingut alguna dificultat per fer-ho?
- Quines noves preguntes se t'han acudit mentre construïes el teu sistema de filtratge?