

3.2. Què menja un/a astronauta? Com és un menú espacial? (11-12 anys)



Karen Nyberg menja a l'Estació Espacial Internacional. Font: NASA

Alimentar-se és una necessitat bàsica dels humans per obtenir l'energia necessària per viure, tant a la Terra com en un futur assentament a Mart. Però a l'espai no hi ha mercats ni restaurants, i les tripulacions han de carregar a bord de la nau tot el menjar que consumiran durant la missió.

Però... quin menjar t'enduries si haguessis de viatjar fins a Mart? Tots els aliments es poden consumir a l'espai? Els àpats han de ser apetitosos, però també nutritius. És important que els aliments es puguin emmagatzemar fàcilment i aguantar molt de temps sense fer-se malbé.



I tu, quin tipus de menjar t'enduries a l'espai i per què? Investiga, pensa-ho i omple el primer quadre del document descarregable [3.2. Què menja un/a astronauta? \(11-12 anys\) - Taules de resposta.](#)

El **Laboratori d'Aliments Espacials** ([Space Food Systems Laboratory](#)) fa recerca sobre quins són els aliments més adequats per menjar a l'espai. Els i les científiques que hi treballen han determinat algunes característiques que tenen en compte a l'hora de dissenyar els menús dels i les astronautes. Els aliments han de complir els requisits següents:

- Fàcils d'empaquetar en racions
- Que càpiguen en els compartiments d'emmagatzematge
- Que aguantin molt temps sense fer-se malbé
- Que no generin molles o grumolls (que poden flotar i contaminar l'interior de la nau)
- Fàcils de preparar per menjar-se sense gravetat
- Amb un gust acceptable

La preparació dels àpats depèn del tipus d'aliment que incloguin:

- Alguns aliments es poden menjar en la seva forma natural, com alguna fruita.
- Hi ha aliments que s'han de liofilitzar o dessecar, de manera que cal afegir-los-hi aigua per rehidratar-los abans de menjar-los, com la pasta o el formatge.
- Els líquids es poden gelatinitzar, és a dir, convertir-los en sòlids en forma de gelatina.

A l'Estació Espacial Internacional no hi ha neveres, de manera que tots aliments s'han de preparar per evitar que es facin malbé conservant-se sense refrigeració.

Un/a astronauta d'entre 7 i 12 anys necessitarà una energia de **2.000 kcal** al dia, que haurà d'obtenir a través de la dieta, en **5 àpats** amb aquestes proporcions:

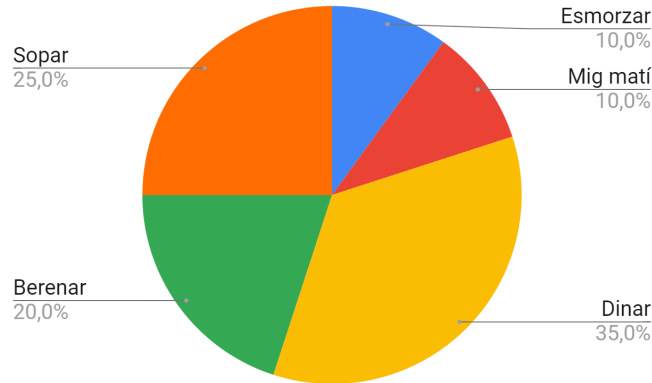


Figura: Energia que necessita adquirir un/a astronauta a través de la dieta cada dia.

Investiga quins productes que puguis trobar en qualsevol supermercat compleixen les condicions anteriors i serviren per al teu viatge cap a Mart. A continuació, dissenya el teu menú d'astronauta, que sigui bo, variat i saludable. Escriu, dibuixa o enganxa fotografies per indicar el què menjaries en cada àpat d'un dia de la missió al segon quadre del document descarregable [3.2. Què menja un/a astronauta? \(11-12 anys\) - Taules de resposta.](#)