

Píndoles de ciència



ASTROFÍSICA PER A GENT AMB PRESSES
Neil de Grasse Tyson

Traducció: Núria Parés Sellarés
Editorial: Edicions 62
Barcelona, 2017
Pàgines: 200
Preu: 18 euros



100 PREGUNTES DE QUÍMICA QUOTIDIANA
Claudi Mans

Editorial: Cossetània Valls, 2017
Pàgines: 208
Preu: 14,70 euros

El cosmos i les seves claus apareixen al llibre de Tyson / ARXIU

Es diu que un dia que tenia pressa, Napoleó va dir a un servent que l'ajudava a vestir-se que ho fes a poc a poc, en una frase que s'ha fet famosa i que també s'atribueix a altres mandarins europeus, de Carles III a Ferran VII. Hom podria pensar que el fet d'anar a poc a poc quan es té pressa deu anar associat a una suposada noblesa d'aquests personatges (per dir-ho d'alguna manera), però del que no hi ha dubte és que voler adquirir nous coneixements en qualsevol camp del saber, també en ciència, demostra noblesa intel·lectual en un món on l'astracanada ven més. Sovint, però, tenim pressa.

Aquest mes us proposo un parell de llibres extremadament informatius però que es poden llegir a poc a poc, en petites dosis, tant si tenim pressa com si no en

Quina és la naturalesa de l'espai i el temps? Com funciona l'univers i quin és el nostre lloc? Per què els quatre elements més comuns i actius químicament de l'univers, que s'han format a l'interior de les estrelles, són també els més comuns de la vida a la Terra? Una introducció brillant i directa als conceptes bàsics de l'astrofísica, a les partícules, les forces i les lleis que ens regeixen.

Píndoles de química

De la física a la química, perquè la química és present en gairebé tots els moments de la nostra vida. Malgrat que a vegades es faci servir la paraula *química* per atribuir connotacions negatives a algun producte, el cert és que som química pura. La vida, de fet, no és res més que un conjunt de reaccions químiques en-



tenim, perquè estan estructurats en forma de píndoles de coneixement. I dic *píndoles* [segons el *DIEC2*, "boletes recobertes d'una capa llisa per a facilitar-ne la deglució"], i no *càpsules* ["petit embolcall fet d'una matèria insípida dins del qual es posen medicaments que, per llur mal gust o mala olor, són de mal prendre"], perquè són de molt bon prendre.

Píndoles d'astrofísica

Qui no s'ha preguntat mai pel futur, per saber allò que s'esdevindrà? Si una cosa caracteritza la nostra espècie és precisament que pot pensar en el seu futur, a molt llarg termini, i que a més troba plaer en fer-ho. *Astrofísica per a gent amb presses*, de Neil de Grasse Tyson, ens ofereix un viatge en el temps còsmic, des del passat al futur de l'univers, i també el present. Tyson és astrofísic del Museu d'Història Natural d'Amèrica i director del Hayden Planetarium. En aquest llibre ens desxifra les claus del cosmos de manera absolutament accessible i comprensible, en una sèrie de textos encadenats.

cadenades acotades en l'espai i el temps: de les propietats físiques sorgeixen les químiques, i de les químiques, les biològiques. La quotidianitat és plena de química, i això és precisament el que aborda Claudi Mans al seu nou llibre, *100 preguntes de química quotidiana*. Mans és catedràtic emèrit del Departament d'Enginyeria Química i Química Analítica de la UB, i com a excel·lent divulgador que és ha publicat diversos llibres per desmitificar la química i acostar-la a la societat.

Hi trobareu cent respostes sobre la química més quotidiana: és mineral l'aigua mineral? Quants additius alimentaris hi ha i quin és el més perillós? Hi ha tòxics a les patates fregides? Què hi posen als detergents perquè la roba sigui més blanca que el blanc? Què vol dir que una beguda és isotònica? L'homeopatia és compatible amb la química? Pot usar adobs i pesticides l'agricultura ecològica? Què és la química verda? Un total de 100 preguntes molt comunes que donen un panorama complet de la química en les nostres vides. *

Heroïnes

Com qualsevol aspecte de la història humana, la ciència és plena d'heroïes. La majoria són anònims, persones que han dedicat part de la seva vida a resoldre algun problema d'índole científica. D'altres són ben coneguts per les seves descobertes o propostes novadores, malgrat sovint han utilitzat també treballs i resultats dels heroïes anònims que els han precedit –o manllevat d'alguns dels seus coetanis–. Tanmateix, si hom fa una llista de científics famosos, com Galileu, Newton, Edison, Darwin, Crick, Watson, Einstein, Hawking, etcètera, s'adonarà que alguna cosa no acaba de funcionar. La meitat de la població humana no hi és representada, perquè pràcticament no hi ha dones.

Si llavors ens esforcem una mica més i pensem en científiques famoses, ràpidament se'ns acudirà Marie Curie, i si ho treballem més a fons apareixeran altres noms que s'han fet recentment més famosos, com Rosalind Franklin, que va aconseguir la prova visual de l'estructura de l'ADN que va servir a Watson i Crick per proposar el model de doble hèlix, però que va estar bandejada de la descoberta durant molt de temps. Malgrat el nefast biaix social i cultural que ha limitat i restringit –fins i tot prohibit– durant segles l'accés de les dones a la ciència, el cert és que n'hi ha hagut moltes que, malgrat ser també heroïnes de la ciència de ple dret, han vist com la seva feina quedava difuminada i, fins i tot, ocultada.

Us sonen els noms de Florence Bell, Mina Fleming, Maria Kirch, Henrietta Leavitt, Ada Lovelace, Lise Meitner o Chieng-Shiun Wu? Són algunes de les moltes heroïnes de la ciència. Per recuperar el seu nom i difondre la seva tasca, però sobretot per fer justícia històrica i evitar, a través de la reflexió social, que la situació de marginació tradicionalment viscuda per la meitat de la població humana es mantingui, la Fundació del Dr. Esteve ha editat *La ciència oculta*, un llibre que recopila la tasca de quinze científiques que van assolir grans fites en la història de la ciència. Allà descobrim, per exemple, que Mina Fleming (1857-1911) va ser una astrònoma que va començar la seva carrera treballant com a serventa domèstica del director del Harvard College Observatory, però gràcies al seu talent i perseverança va idear un sistema senzill i lògic per classificar les estrelles que encara s'utilitza i en el decurs de la seva vida va catalogar més de 10.000 astres (molts dels quals, per cert, van ser atribuïts a un company). Una de les moltes virtuts d'aquest llibre amb vista a promoure la reflexió social és que el podeu descarregar íntegrament o demanar de forma gratuïta a través del web de la fundació: www.esteve.org/ca/la-ciencia-oculta/ *