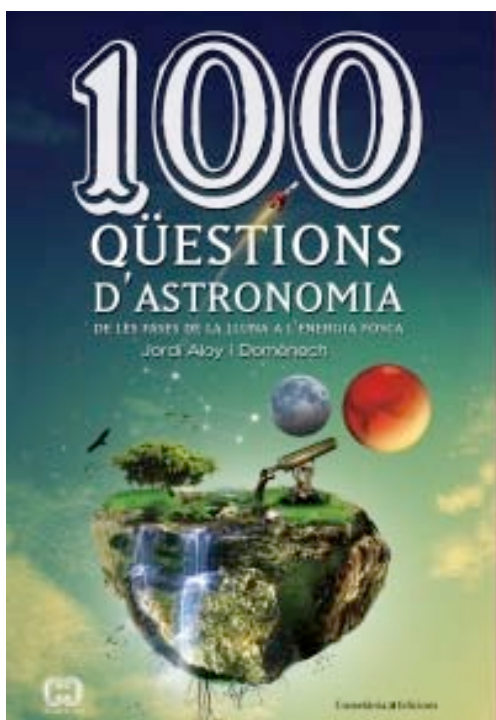


100 qüestions d'astronomia

De les fases de la lluna a l'energia fosca

de **Jordi Aloy i Domènech**

100 qüestions que demostren que l'astronomia ens envolta i determina no tan sols el nostre dia a dia, sinó fins i tot aspectes bàsics de la nostra existència.



Títol: 100 qüestions d'astronomia.

Autor: Jordi Aloy i Domènech

Col·lecció: De 100 en 100, 17

Pàgines: 224

Format: 15,5 x 23,3 cm

Preu: 14,80 euros

ISBN: 978-84-9034-102-5

Publicació: març de 2013

L'espectacle del cel nocturn ha fascinat els homes des de temps immemorial. I la inquietud per comprendre la natura i el comportament dels astres va conduir els nostres avantpassats a desenvolupar l'astronomia, possiblement la més antiga de les ciències. Aquesta antiga inquietud continua palpitant dins nostre, malgrat que la majoria de nosaltres vivim ara en ciutats on, per culpa de la contaminació lumínica, els cels no són res més que una ombra del que havien estat. Tot sovint ens formulem preguntes en relació amb el cosmos. Aquest llibre que teniu a les mans intenta donar resposta a algunes d'aquestes preguntes.

“I, per fi, arribem a la darrera pregunta, potser la més transcendental que s’ha plantejat mai la humanitat: estem sols a l’Univers? Bé, ara per ara, la resposta que podem donar és que no ho sabem del cert, però que molt probablement no estem sols al cosmos.”

Jordi Aloy i Domènech (Barcelona, 1964) va estudiar ciències físiques a la Universitat de Barcelona. Astrònom vocacional des de ben jove, compta amb una llarga experiència en el món de l'astronomia amateur, on ha estat membre de les més

destacades agrupacions astronòmiques del nostre país com ara l'Agrupació Astronòmica de Sabadell o Aster, Agrupació Astronòmica de Barcelona, entitat que va presidir de 1994 a 1998. És autor de nombrosos articles de divulgació i de recerca en el camp de l'astronomia i l'astrofísica que han estat publicats en diversos mitjans de comunicació i revistes especialitzades nacionals i estrangeres. Des de 1990 fins a 2009 va treballar com operador del planetari del Museu de la Ciència de la Fundació "la Caixa" (actualment "CosmoCaixa"), on també va realitzar cursos i tasques de guionatge, programació i execució d'activitats científiques tant per a públic general com per a públic escolar. Actualment treballa a l'Àrea de Ciència, Investigació i Medi Ambient de la Fundació "la Caixa" com a responsable de continguts del planetari

Fragment del llibre

"Perquè la Lluna sempre mostra la mateixa cara a la Terra?"

Al llarg dels anys que he estat al Planetari de CosmoCaixa Barcelona, aquesta ha estat una de les preguntes que m'han formulat amb més freqüència, tant grans com petits. Es tracta certament d'una pregunta molt interessant i, tot i que té una resposta senzilla, la veritat és que costa comprendre-la al cent per cent. Intentarem contestar la pregunta d'una manera visual i intuïtiva, ajudant-nos amb un parell de gràfics.

El primer que hem de tenir present és que la Lluna presenta dos moviments propis bàsics: un de **revolució** al voltant de la Terra (la Lluna triga aproximadament 27 dies i 8 hores a fer una volta completa al voltant del nostre planeta) i un de **rotació** al voltant del seu propi eix de gir. Doncs bé, resulta que la Lluna mostra sempre la mateixa cara a la Terra perquè triga exactament el mateix temps a girar sobre si mateixa que a fer una volta sencera al voltant de la Terra, de manera que ambdós moviments es compensen exactament. En aquest moment és quan sorgeix la paradoxa: com pot ser que la Lluna giri sobre si mateixa i en canvi només li vegem una cara, la cara visible? Com que una imatge val més que mil paraules, per interpretar aquest fet utilitzarem un gràfic, i farem servir un argument invers: suposem que la Lluna no gira sobre si mateixa. I a veure què passa... En el primer gràfic, hi tenim representades la Terra, la Lluna i l'òrbita de la Lluna al voltant de la Terra. També hi representem una estrella de fons, que podem considerar que està situada a l'infinit. Fixem-nos que a la Lluna hi hem inclòs una fletxa solidària amb la seva superfície i que assenyalava cap a l'estrella. El fet que aquesta fletxa apunti sempre cap a l'estrella mentre la Lluna gira al voltant de la Terra posa de manifest que la Lluna no gira sobre si mateixa, ja que, si ho fes, la fletxa canviaria de direcció amb el temps. [...]"

