



MEDI AMBIENT

Frau científic en un estudi sobre peixos

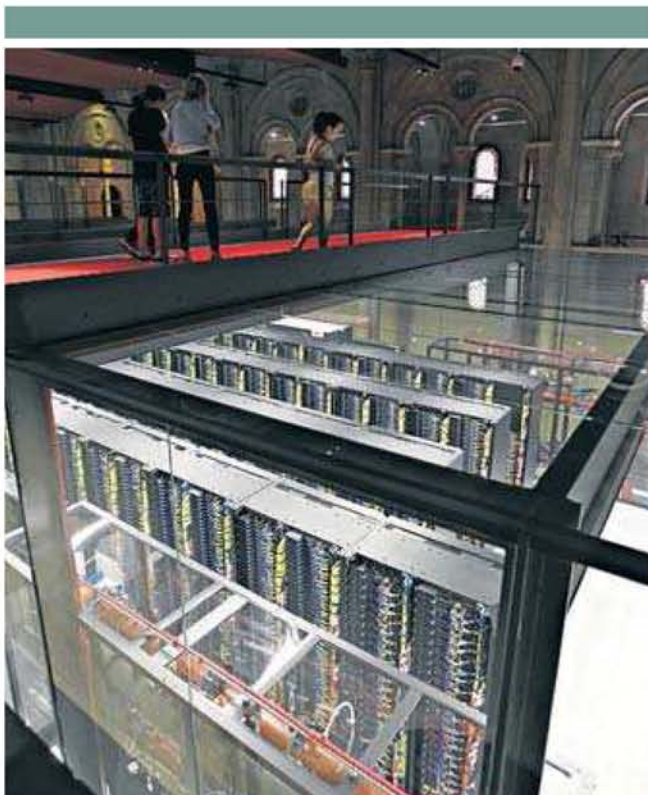
Irregularitats en un estudi sobre l'impacte dels plàstics

D. Bueno

La revista *Science* ha emès un comunicat per donar a conèixer el frau científic comès per un grup de recerca de la Universitat d'Uppsala, a Suècia, que recentment ha publicat un estudi sobre com afecten els plàstics als peixos i del qual, entre altres mitjans, l'ARA es va fer ressò. Segons el comunicat que *Science* ha emès, algunes parts de l'estudi es poden considerar fraudulent.

Dins la categoria de frau científic s'inclou el plagi i l'autoplagi; l'apropiació d'idees d'altres sense esmentar la font; el biaix en la comunicació dels resultats, com per exemple eliminar dades que no s'adiuen amb el que es vol demostrar, i la manipulació directa de les dades, inclosa la invenció. Aproximadament el 0,01% dels articles científics es retiren per fraudulents.

En aquest cas, la veu d'alerta la van llançar alguns científics que eren a la mateixa estació marina on es van fer els experiments però que no hi van tenir res a veure. Van observar que les dades publicades a *Science* no coincidien amb el que havien vist fer als seus companys. En l'estudi original es deia que els fragments de plàstic de mida mil·límetrica que hi ha als mars i oceans, anomenats microplàstics i que provenen de la degradació de plàstics més grans, alteren el comportament de les larves dels peixos i fan que ignorin els senyals químics d'alerta que emeten quan s'acosten depredadors. Això fa que siguin capturades amb molta més facilitat. Segons els investigadors que han donat a conèixer el cas, els dies que es van fer aquests experiments no hi havia prou ous de peix per generar tantes larves com s'esmenten a l'article, el nombre de contenidors va ser la meitat i el temps transcorregut entre que van arribar els microplàstics i van acabar els experiments va ser només de 10 dies, malgrat que a l'article diuen que van fer un seguiment de tres setmanes. El cas encara no està tancat. Els autors han demanat una segona investigació oficial, que està en curs, malgrat que es preveu complicada perquè han denunciat el robatori de l'ordinador on emmagatzemaven les dades.



El MareNostrum analitzarà dades per conèixer amb precisió la resposta del clima europeu davant el declivi del gel marí a l'Àrtic. XAVIER BERTRAL

Petaflops per disseccionar el desgel a l'Àrtic

El MareNostrum analitza l'impacte sobre el clima global

M. I. F.

L'Àrtic ha canviat dràsticament a causa de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, amb temperatures insòlitàment altes, cosa que està ocasionant el desgel de grans extensions i que està posant en perill la supervivència de plantes, animals i els mateixos habitants. ¿I quin és l'impacte sobre tot el planeta d'aquests importants canvis al pol Nord? Hi ha evidències clares que el que succeeix a altes latituds pot impactar també en el clima global del planeta. Ara investigadors del departament de ciències de la terra del Barcelona Supercomputing Center (BSC) han començat a treballar en un projecte finançat per la Unió Europea, APPLICATE, que té com objectiu millorar la predicció climàtica i meteorològica durant el període de desgel de l'Àrtic.

Els experts del BSC estudiaran les possibles relacions climàtiques entre l'Àrtic i Europa i, en particular, la resposta del clima europeu al declivi del gel marí de l'Àrtic. També es desenvoluparan millores en la capacitat predictiva dels models climàtics aprofitant els últims avenços en modelització climàtica i teledetecció de les regions polars.

Aquestes simulacions es portaran a terme mitjançant recursos computacionals com els del supercomputador MareNostrum, el supercomputador més potent de l'Estat. "L'ús de la supercomputació per millorar la predicció del clima és clau per entendre millor les conseqüències per a Europa del declivi del gel marí a l'Àrtic", afirma Francisco Doblado Reyes, director del departament de ciències de la terra del BSC.

Més capacitat

El nou projecte s'inicia just en el moment en què s'inicia l'ampliació del Supercomputador MareNostrum. La nova versió 4 que s'ubicarà al Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) serà 12,4 vegades més potent que l'actual MareNostrum 3. La nova màquina tindrà una potència de 13,7 petaflops per segon i podrà realitzar 13.677 bilions d'operacions per segon. S'ubicarà a la capella de Torre Girona, seu dels seus antecessors, els MareNostrum 1, 2 i 3. La compra del nou supercomputador s'ha adjudicat a IBM, que integrarà en una sola màquina tecnologies pròpies, de Lenovo, d'Intel i de Fujitsu. L'adjudicació s'ha realitzat mitjançant un concurs públic en què van participar dues empreses més, per un import de gairebé 30 milions d'euros.

El Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) és el centre líder de la supercomputació a Espanya. La seva especialitat és la computació d'altres prestacions, també coneguda com a HPC (High Performance Computing).