

Idees per evitar que se sobreescalfin els aparells més petits del món

- ▶ Investigadors de la Politècnica de Manresa estudien la transmissió d'energia entre àtoms
- ▶ Confronten un model teòric amb els resultats obtinguts pel Microscopi de Força Atòmica

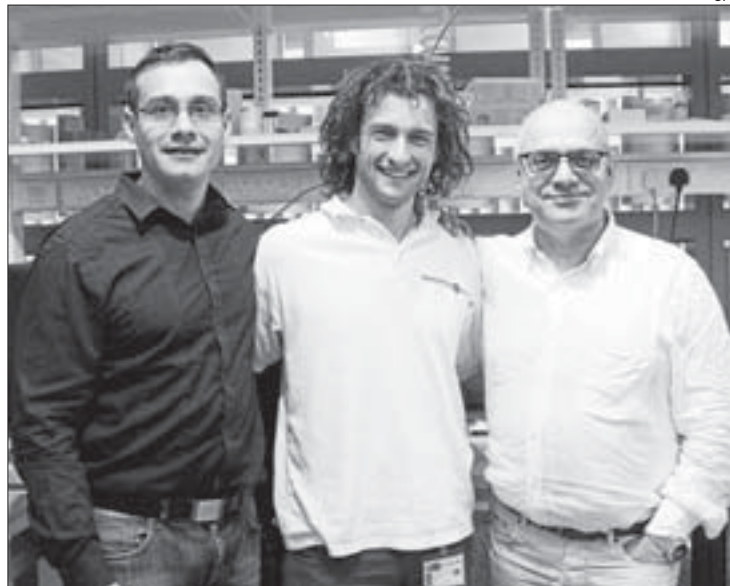
Anàlisi

FRANCESC GALINDO | MANRESA

Un gra de sorra de la mida de l'Everest, aquesta és la perspectiva des de la qual es miren la seva feina els investigadors que es mouen en el món de la nanotecnologia, el camp de les ciències aplicades dedicat al control i manipulació de la matèria a una escala d'àtoms i molècules.

Josep Font i Víctor Barcons formen part del departament de Disseny i Programació de Sistemes Electrònics de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa. Ells, juntament amb Sergi Santos, exalumne seu, ja fa tres anys que estan submergits en un projecte centrat en el Microscopi de Força Atòmica, un instrument que s'utilitza per a l'estudi de materials de mides extremadament petites.

El seu darrer estudi revela com i on es transfereix energia en les interaccions entre àtoms, un coneixement útil per canalitzar-la i evitar el sobreescalfament dels aparells nanotecnològics. Sergi Santos és qui va impulsar el projecte. Primer va estudiar electrònica industrial a l'EPSEM i posterior-



D'esquerra a dreta, Sergi Santos, Matteo Chiesa i Josep Font

ment va anar d'Erasmus a NEWI (Gal·les-Anglaterra), on es va quedar per continuar estudiant un màster en nanotecnologia a la universitat de Manchester. Després va fer el doctorat a la Universitat de Leeds (Anglaterra), i va ser a partir de llavors quan Josep Font i Víctor Barcons van començar a col·laborar amb ell fent estudis sobre el Microscopi de Força Atòmica. Actualment el Sergi és a Abu Dhabi, a l'Institut Masdar, un centre uni-

versitari i de recerca de tècniques energètiques, apèndix de l'Institut de Tecnologia de Massachusetts (MIT). Allà està fent un postdoctorat, treballant en l'equip de Matteo Chiesa, i és des d'on ell fa ús del microscopi, mentre que Font i Barcons col·laboren en el modelatge i la simulació dels experiments. Realitzen un model matemàtic i el comparen amb els resultats que s'extreuen del microscopi per poder explicar el que



Víctor Barcons

succeeix. Tal com explica Víctor Barcons, «el funcionament d'aquest microscopi s'assembla al d'un bastó de cec, però aquest mesura un micròmetre. És tan petit que detecta la força dels àtoms entre si». L'estudi descobreix quin és el lloc i moment on l'energia que es perd quan es transfereix en els àtoms és màxima. Això és important perquè és quelcom innovador que podrà tenir utilitat en el futur, explica Barcons.