

## Molècules i electrons en acció: del nanocosmos molecular a l'electrònica molecular

Eugenio Coronado, departament de Química Inorgànica i Institut de Ciència Molecular

Poden els materials moleculars ser una alternativa real als materials tradicionals utilitzats actualment? Podem, a partir d'aquests nous materials, obtenir dispositius molt més petits, eficients i ràpids per a escriure, emmagatzemar, processar, llegir i transferir informació de les que ofereix la microtecnologia actual? És possible dissenyar dispositius intel·ligents de grandària nanomètrica que siguin capaços de detectar cèl·lules malaltes i de guarir-les? Aquestes són algunes de les preguntes a les quals tracta de respondre l'electrònica molecular. Quan l'electrònica tradicional basada en el silici està arribant als seus límits, sorgeix l'electrònica molecular com alternativa per arribar a l'escala nanomètrica. Estem davant una revolució científica i tecnològica basada en la capacitat, recentment desenvolupada, de manipular i organitzar la matèria a l'escala del nanòmetre. En aquesta nanoescala, la física, la química, la biologia, la ciència de materials i l'enginyeria convergeixen cap als mateixos principis teòrics i tècniques experimentals. En aquesta xerrada presentarem alguns dels avanços recents més significatius obtinguts amb els sistemes moleculars.