

Electrònica molecular: generant llum i energia amb molècules

Enrique Ortí, departament de Química Física de la Universitat de València

Gran part de la nostra activitat quotidiana implica la utilització de dispositius com ara el telèfon o l'ordinador, que funcionen gràcies a components electrònics basats en el silici, un material semiconductor inorgànic. No obstant això, la tecnologia del silici té les seues limitacions i, des de principis dels anys noranta, s'està dedicant un gran esforç al desenvolupament d'una nova electrònica basada en la utilització de materials moleculars electroactius. Sense cap dubte, l'esdeveniment que més ha contribuït al desenvolupament d'aquests materials va ser el descobriment dels polímers conductors. Són nous materials que ens ofereixen les propietats elèctriques i òptiques dels metalls i semiconductors, juntament amb les atractives propietats mecàniques, els avantatges de processat i el baix cost econòmic dels polímers. En la primera part d'aquesta exposició es revisaran, utilitzant una perspectiva històrica, els conceptes i característiques fonamentals dels materials moleculars electroactius. En la segona part, l'exposició es centrarà en distintes aplicacions d'aquests materials: dispositius emissors de llum, cèl·lules solars, o nassos electrònics.