



## XX Trobades Científiques de la Mediterrània

### Nanociència i Nanotecnologia

Les XXII Trobades Científiques de la Mediterrània hna tingut lloc a l'Institut Menorquí d'Estudis amb seu a Maó (Menorca), els dies 9, 10 i 11 d'octubre de 2006.

L'any 2001 ja es van fer unes jornades, les XVII Trobades Científiques de la Mediterrània, centrades en el tema de la nanotecnologia; concretament, el títol fou *Nanotecnologies: materials, estructures i les seves aplicacions*. Han passat només cinc anys fins a les jornades d'enguany, però l'espectacular impacte de la nanociència i la nanotecnologia en el camp científic, tecnològic i social i el gran salt que s'ha produït en el si de la nostra comunitat científica, han estat raons suficients i determinants per justificar plenament la reedició de les jornades dedicades al mateix tema.

Des del govern de la Generalitat de Catalunya s'ha fet una aposta decidida per la nanotecnologia, i les accions més visibles han estat la creació d'instituts d'investigació específics com ara l'Institut Català de Nanotecnologia (ICN) i l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC) i el fet d'incloure la nanotecnologia com una línia prioritària del Pla de recerca i innovació de Catalunya per al període 2005-08. Les universitats també s'han estructurat entorn d'aquest tema i han dut a terme accions ambicioses com per exemple les creacions de parcs científics que aixopluguen investigacions en nanotecnologia, la reunió de departaments entorn d'instituts virtuals i la implantació de màsters. Finalment, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha afavorit el desplegament d'accions d'investigació en nanotecnologia com ara la creació, juntament amb la Generalitat de Catalunya, del centre mixt Centre d'Investigacions en Nanociència i Nanotecnologia (CIN2) o l'ampliació de la Sala Blanca de Microfabricació de l'Institut de Microelectrònica de Barcelona (IMB-CNM) per incloure processos de nanofabricació, entre altres accions.

A l'Estat espanyol s'han elaborat plans estratègics i accions específiques, s'ha creat un centre internacional de recerca en aquest àmbit amb seu a Braga (Portugal), l'Iberian Nanotechnology Institute (INL), i algunes comunitats autònomes han creat també els seus propis instituts de recerca (és el cas d'Aragó, Madrid i el País Basc).

Si fem un salt a un nivell superior, la Comunitat Europea té la nanociència i la nanotecnologia com una de les àrees prioritàries del 7è Programa marc. Als Estats Units es va crear el 2005 la National Nanotechnology Initiative (NNI) i la nanotecnologia està a la base de les prioritats de recerca i innovació de països com ara el Japó i altres països asiàtics que emergeixen en força en aquest camp.

Totes aquestes iniciatives i d'altres que em deixo per dir són dades objectives que han empès la Societat Catalana de Física a proposar la reedició de les jornades.

Dues han estat les preocupacions principals d'enguany. D'una banda, obrir el ventall de temes per tractar, conscients de la interdisciplinarietat en què es mou la nanotecnologia. D'altra banda, donar un protagonisme important als joves investigadors, fent que les jornades siguin un punt de trobada entre ells que ajudin a estrènyer lligams entre investigadors vinguts de diferents parts dels Països Catalans i que prenguin consciència que aquesta nova manera de veure i d'enfocar la ciència sobretot els toca a ells de desenvolupar en un futur.

A les Trobades, hi van assistir un total de 66 participants, es van fer 6 conferències plenàries, 15 comunicacions orals, 40 pòsters i una taula rodona sobre política científica.

Les jornades, de dos dies i mig de durada, es van dividir en cinc sessions temàtiques que van comptar amb la participació d'un conferenciant internacional convidat i d'altres (entre tres i quatre) de provinents dels centres de recerca a Catalunya. Al final de cada sessió es va muntar una taula rodona-debat, que, menada pel moderador de cada sessió, aplegava tots els conferenciants. Aquesta mena de debat va ser extremament útil per intercanviar punts de vista entre els ponents i l'audiència. Les sessions orals es van completar amb les discussions de pòsters que es van fer a la mateixa sala.

Els temes que es van debatre a les 5 sessions científiques són:

- Eines de caracterització i manipulació atòmica; simulació. La lliçó magistral, *Manipulation of the electronic, mechanical and spectroscopic properties of single molecules*, la va dictar el Prof. Miquel Salmeron, del Molecular Foundry (Berkeley, CA, Estats Units).
- Electrònica i fotònica, tecnologia de la informació i les comunicacions. La lliçó inaugural de la sessió, *Realisation of nanostructures by emerging patterning methods*, la va dictar la Prof. Clívia Sotomayor-Torres, del Tyndall National Institute (Cork, Irlanda).
- Nanobiotecnologia; ciències de la vida. La conferència inaugural, *Force generation by biological polymers on a nanometer scale*, la va fer la Prof. Mari-

leen Dogterom, del FOM Institute AMOLF (Amsterdam, Holanda).

Jordi Pascual

- Propietats de molècules, partícules i materials nanoestructurats. La lliçó inaugural, *Carbon nanotubes in micro and nanoelectronics*, la va fer el Prof. Siegmur Roth, del Max Planck Institut de Stuttgart (Stuttgart, Alemanya)
- Energia i medi ambient; sensors. L'encarregat de fer la lliçó inicial, *Hybrid nanocomposite materials. In search of synergic activity*, era el Prof. Pedro Gómez, de l'Institut de Ciència de Materials de Barcelona, però per raons de força major no va poder fer la conferència.

Les jornades es van completar des del punt de vista científic amb una sessió addicional. La conferència *Nanotecnologia i el 7è Programa marc* va estar pronunciada pel Prof. Llorenç Vallès, cap d'unitat de la Comissió Europea (DG de Recerca, Unitat G3 Materials, Brussel·les), i va anar seguida d'una taula rodona i un debat sobre *Política científica en nanociència i nanotecnologia* en la qual van participar, a més del conferenciant, el Prof. Manolo Vázquez, gestor de l'Acció Estratègica en Nanociència i Nanotecnologia del MEC, el Sr. Emilià Pola, director del Programa CERCA, i el Prof. Jordi Pascual, director de l'ICN.

Les Trobades van tenir el suport d'institucions estatals i autonòmiques, organismes d'investigació i universitats dels Països Catalans. Les subvencions obtingudes van servir per cobrir les despeses dels conferencians i ajudar en les despeses de viatge i estada dels investigadors joves. El detall del programa, de les ponències i de la sessió de pòsters es poden trobar al lloc web <http://www.uib.es/depart/dfs/apl/aac/xxii/pag/presentacio.htm>.

No puc acabar aquest resum sense fer un esment especial a algunes de les persones que han fet possible que aquestes jornades siguin un punt de trobada ja tradicional entre científics dels Països Catalans. En primer lloc, agrair el suport incondicional de Josep Miquel Vidal i les persones de l'administració de l'Institut Menorquí d'Estudis, veritables puntals i ànimes d'aquestes jornades, l'ajut i el suport de la Societat Catalana de Física, amb la Núria Ferrer i la Núria Fuster al capdavant, i la Rosa Juan, secretària de l'ICN. Tots ells, sense fer fressa però amb l'expertesa que els caracteritza, han fet possible que els que hem participat en aquestes trobades no hàgim notat cap mena de disfunció en l'organització ans al contrari, ens hàgim sentit com si estiguéssim instal·lats de sempre en aquest marc incomparable que és Maó.

Gràcies a tothom, als organitzadors i participants d'aquestes jornades que han estat un èxit i on els joves, sobretot, han exposat amb vehemència els seus resultats de recerca.

## Juan Ignacio Cirac, doctor honoris causa per la UPC

El passat dia 18 de gener de 2007 l'investigador en física quàntica Juan Ignacio Cirac fou investit doctor honoris causa per la Universitat Politècnica de Catalunya. Lluís Torner, director de l'Institut de Ciències Fotòniques, i Ramon Vilaseca, professor del Departament de Física i Enginyeria Nuclear de la UPC, en van ser els padrins.

Juan Ignacio Cirac, nascut a Manresa l'any 1965, és actualment director de l'Institut Max Planck d'Òptica Quàntica, a Garching (Alemanya) i catedràtic honorari del Departament de Física de la Universitat Tècnica de Munic. Ha rebut nombrosos guardons i distincions, entre els quals cal destacar el Premi Príncep d'Astúries d'Investigació Científica i Tècnica de l'any 2006.

En el seu discurs, Cirac va fer referència a les tecnologies desenvolupades gràcies a la física quàntica, com ara els semiconductors i els làsers, que han permès construir aparells electrònics, ordinadors i sistemes òptics amb multitud d'aplicacions.

En l'acte també hi van intervenir el rector de la UPC, Antoni Giró, i un dels padrins, Lluís Torner.

Agustí Poch

## LLIBRES REBUTS



*Revista Española de Física*

**Real Sociedad Española de Física**

Madrid, 2006, vol. 20, núm. 4. ISSN 0213-862X

*Mètode*

**Universitat de València**

València, 2006, núm. 51. ISSN 1133-3987

*Mètode*

**Universitat de València**

València, 2006-07, núm. 52. ISSN 1133-3987

*Lettera Matematica*

**PRISTEM Centro Eleusi. Milano**

Springer Verlag Italia, 2006,

núm. 60, ISSN 1593-5884