

Benvenuti nel pianeta nanotecnologie

Dalle celle solari ai biomateriali: le scoperte di "Nanommat"

MILENA VERCELLINO

DALLA manipolazione della materia su scala infinitesimale alle linee di produzione delle piccole e medie imprese: la ricerca in Piemonte punta sulle nanotecnologie e dirige le proprie energie verso le possibilità aperte dalla loro applicazione industriale. Si tirano domani a villa Gualino le fila del progetto Nanommat, iniziativa finanziata dalla Regione all'interno dei fondi strutturali 2000-2006 con l'obiettivo di promuovere la diffusione delle nanotecnologie nel territorio piemontese, favorendo la sperimentazione e il trasferimento tecnologico dei ritrovati della ricerca dai centri di eccellenza alle piccole e medie imprese che operano nelle aree a declino industriale.

Quello delle nanotecnologie è un filone di ricerca complesso e dalle molteplici possibilità. «C'è moltissimo spazio in basso»: con il discorso pronunciato nel 1959 da Richard Feynman, premio Nobel per la fisica nel 1965, si apriva la vertiginosa prospettiva della manipolazione della struttura stessa della realtà con la diretta modificazione e l'assemblaggio degli atomi. Oggi, il nanotech è considerato da più parti la frontiera tecnologica del XXI secolo, un mercato da 50 miliardi di dollari, avviato a galoppare verso i mille entro i prossimi 15 anni. E proprio allo stato della ricerca sulle nanotecnologie è dedicato il convegno di villa Gualino, nel corso del quale verranno illustrate le principali direttrici tracciate dal progetto Nanommat, grazie anche ad un percorso tra gli stand dei centri di ricerca piemontesi partecipanti: insieme ad Asp e Corep, hanno unito le forze per dare vita a Nanommat il centro "Superfici ed interfasi nanostrutturate" dell'Università di Torino, il centro Nano-SiSteMi dell'Università del Piemonte Orientale, il dipartimento di Scienza dei materiali e ingegneria chimica del Politec-

nico, l'Istituto di scienza e tecnologia dei materiali ceramici del Cnr e l'Istituto nazionale di ricerca metrologica. Una pluralità di soggetti, coerentemente con il profilo sfaccettato delle tecnologie dell'infinitamente piccolo. Nella scala del miliardesimo di metro la ricerca sulla manipolazione della materia si fa infatti multidisciplinare. Dalle fibre naturali con proprietà autopulenti ed antibatteriche ai biomateriali per impianti ortopedici o odontoiatrici; dalle celle solari applicabili sui vetri di automobili e case ai film in plastica con barriera anti-Uv per prolungare la conservazione della frutta; dalla diagnostica molecolare per rilevare le infezioni nelle piante ai laser per il restauro dei beni culturali: queste saranno le applicazioni illustrate nel corso di una panoramica sui risultati ottenuti nei centri di ricerca piemontesi. Ma

a villa Gualino si parlerà anche di politiche e infrastrutture a supporto della ricerca e dell'industria, con testimonianze di eccellenze nazionali ed internazionali e focus specifici sulla percezione sociale delle nanotecnologie, sull'attività di ricerca del Politecnico, sulla brevettazione e sul financing. E per tastare il polso dello stato degli studi sulle nanotecnologie applicate alla produzione industriale, saranno presenti 11 aziende che hanno realizzato progetti in collaborazione con i centri di ricerca. Il ventaglio è ampio: si va dalla farmaceutica innovativa per il rilascio controllato di farmaci alla meccanica di precisione per la produzione di valvole per motori da competizione, dall'edilizia con pannelli con schermo anti-calore alla realizzazione di tessuti per l'aerospaziale e di filati in lamé.

