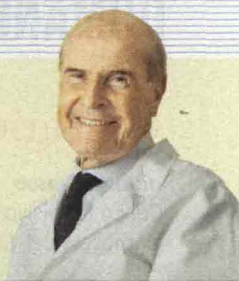


## Titolo rubrica

di **Umberto Veronesi**

direttore scientifico  
Istituto Europeo di Oncologia, Milano



## LE NANOTECNOLOGIE CI MIGLIORERANNO LA VITA

CI PUÒ SPIEGARE CHE COSA È LA NANOTECNOLOGIA,  
DI CUI SI SENTE PARLARE SEMPRE PIÙ SPESSO?

Fulvio S., Prato

**È** la possibilità di lavorare sull'infinitamente piccolo, spostando e facendo riaggregare atomi e molecole, come fa la natura. La nanoscienza, la disciplina scientifica che ha la sua applicazione pratica nella nanotecnologia, deriva dalla fisica quantistica. Per capire quanto è piccola una nanoparticella, pensate di prendere un capello, dividerlo in due nel senso della lunghezza, poi ancora in due, ancora in due, ancora in due... fino ad ottenere 100 mila segmenti del capello. Impossibile? Certo che è impossibile! Non si può lavorare a occhio nudo su entità invisibili. Invece i ricercatori che lavorano quotidianamente nel campo delle nanotecnologie ci riescono grazie a un microscopio speciale, detto "a tunnel", che riesce a "vedere" gli atomi di una superficie.

Siamo nel "nanomondo", e l'unità di misura di una nanoparticella è il nanometro, che equivale a un milionesimo di millimetro, ovvero a un miliardesimo di metro. La società del futuro prossimo sarà una "nanosocietà", piena d'innovazioni impensabili. E tanto importanti che a questo tema è dedicata l'ottava Conferenza Mondiale sul Futuro della Scienza, organizzata dalla **Fondazione Veronesi** e dalla Fondazione Silvio Tronchetti Provera, che si svolgerà a Venezia dal 16 al 18 settembre. Le nanotecnologie preparano novità enormi nel campo delle telecomunicazioni, dell'informatica, dell'elettronica, dell'astrofisica, dell'energia, della protezione dell'ambiente, della creazione di nuovi materiali.

Una grande svolta sarà nel campo della medicina, e un elenco sintetico può già servire a darne un'idea. Si potranno portare a bersaglio i farmaci o trasferire un gene con nano-ago e con nanoparticelle in funzione dei vettori; per la diagnostica "in vitro", cioè di laboratorio, si potranno avere microchip basati sulle proteine o sul Dna, mentre per gli esami "in vivo", cioè all'interno dell'organismo, la dimensione nanometrica permetterà di potenziare la diagnostica per immagini e di miniaturizzare le sonde e le capsule endoscopiche. Nel campo dei materiali impiantabili miglioreranno le superfici di rivestimento, con decisivo aumento della biocompatibilità; ci saranno grandi vantaggi nei sistemi d'impianto "attivi", come i pacemaker, le protesi uditive e quelle del ginocchio.

Le lettere vanno indirizzate a: **La nostra salute**, «Oggi», via Angelo Rizzoli 8, 20132 Milano.  
Oppure collegandosi al nostro sito: [www.oggi.it](http://www.oggi.it)