



Marmioli: «Nanotecnologie, Parma capitale per un giorno»

Convegno

■ «Una giornata dedicata ai giovani e alla più giovane delle tecnologie». A Nelson Marmioli, promotore della giornata di studio sul mondo delle nanotecnologie assieme a Salvatore Iannotta, bastano poche parole per presentare il convegno svoltosi nei giorni scorsi al Campus. «Parma con questo appuntamento è diventata per un giorno la capitale italiana delle nanotecnologie - afferma Marmioli, (dipartimento di Bioscienze dell'Ateneo) -. Hanno aderito tutti i più importanti centri di ricerca del nostro territorio, ma soprattutto i giovani ricercatori che operano al loro interno».

Il convegno non era un evento per addetti ai lavori, ma un focus onnicomprensivo sull'argomento. «I giovani presenti - aggiunge Marmioli - hanno avuto la possibilità di esporre e presentare i progetti su cui stanno lavorando all'interno del settore più avanzato della ricerca».

Le nanotecnologie infatti hanno ripercussioni su tantissimi ambiti della nostra quotidianità. «Permettono di concepire nuovi strumenti diagnostici per le malattie umane -

PROGETTI DI RICERCA PRESENTATI

Francesca Casoli e gli hard disk Luca Pagano e gli effetti sull'uomo

●● Francesca Casoli e Luca Pagano sono due ricercatori del nostro Ateneo che hanno presentato i loro progetti durante il convegno sulle nanotecnologie. Francesca Casoli è una ricercatrice dell'Istituto dei Materiali per l'Elettronica e il Magnetismo del Cnr, e Luca Pagano è un borsista del dipartimento di Bioscienze. La prima sta lavorando allo sviluppo di nuovi materiali che consentiranno di creare, tra l'altro, hard disk e memorie ram sempre più capienti e di dimensioni ridotte. Pagano invece, in partenza per gli Usa, sta valutando i rischi e gli eventuali effetti nocivi che potrebbero avere sull'uomo i

nanomateriali. «L'idea - spiega Francesca Casoli - è quella di sviluppare nuovi materiali per il supporto di memoria che consentano un risparmio energetico e offrano la possibilità di realizzare dei dispositivi in grado di contenere sempre più dati e lavorare con sempre minore potenza». Il lavoro di Pagano è invece incentrato sulla valutazione del rischio connesso all'utilizzo delle nanotecnologie. «L'obiettivo è quello di capire gli effetti che i nanomateriali possono avere nel corso del tempo - rimarca -. Stiamo valutando anche la tossicità sull'uomo di queste tecnologie». L.M.

elenca - ma anche di monitorare la "salute" dell'ambiente, la dispersione di inquinanti e di migliorare le telecomunicazioni. Le nanotecnologie consentono anche di migliorare la

digeribilità dei nostri alimenti, ma anche di produrre farmaci più specifici e meno tossici per curare determinate malattie». Un esempio concreto? «E' possibile trattare la

carie dentale - spiega Marmioli - attraverso nuovi strumenti laser realizzati con nanofibre».

Da qui l'importanza dell'evento «che tocca il tema delle nanotecnologie a trecentosessanta gradi - rimarkano gli organizzatori - partendo dalla costruzione dei nanomateriali fino ad arrivare alla loro applicazione concrete». Nelle varie sessioni di lavoro sono stati sviscerati i legami tra le nanotecnologie e la salute umana, la farmacologia, l'ambiente, gli alimenti e le comunicazioni. «Queste tecnologie - osserva Marmioli - rappresentano ormai un tema pervasivo della nostra società e interessano particolarmente la nostra vita perché oggi e soprattutto nel futuro, non potremo farne a meno».

I giovani impegnati nel campo della ricerca sono sempre più numerosi. «Questo appuntamento rende onore ai giovani che fanno ricerca nei laboratori - conclude - ma è anche una giornata dedicata a tutti i giovani di Parma, che hanno saputo dimostrare a tutti il loro valore durante la recente alluvione. La speranza è che la nostra città e il territorio sappiano incentivare i nostri giovani e aprano nuove strade per portare avanti i loro progetti e aiutarli a guardare con fiducia al futuro». L.M.

COSA SONO

Nanomateriali: «segni particolari» e caratteristiche tutte da studiare

● Cosa sono le nanotecnologie? Sempre più spesso sentiamo parlare di nanotecnologie e le applicazioni industriali basate su di esse sono in una fase di crescita esponenziale. Le nanotecnologie riguardano la fabbricazione e applicazione di materiali con dimensioni inferiori ai 100 miliardesimi di metro (appunto 100 nanometri). I nanomateriali possono essere a base di carbonio (come fullereni, nanotubi e grafene) oppure contenere metalli (oro, argento, platino, ferro, zinco, cadmio, ecc.). La peculiarità dei nanomateriali è che le loro proprietà fisiche, chimiche o biologiche sono estremamente diverse da quelle dei materiali di cui sono costituiti, proprio a causa delle dimensioni ridotte.

Gli ambiti di utilizzo sono molti ed estremamente vari; vengono infatti applicati nella cosmetica, nell'industria tessile, nell'elettronica, nei pannelli fotovoltaici, ma anche in farmacologia e in involucri per alimenti. Tra gli esempi, nanocapsule per trasportare i farmaci verso le cellule dei tumori per colpirle in modo specifico oppure tessuti resistenti verso l'acqua e le sostanze chimiche, anche quelle tossiche, o nano-argento contro i microrganismi patogeni.