



2012
Rep

Scrivere il futuro

Bologna 14- 17 Giugno 2012

#rep2012



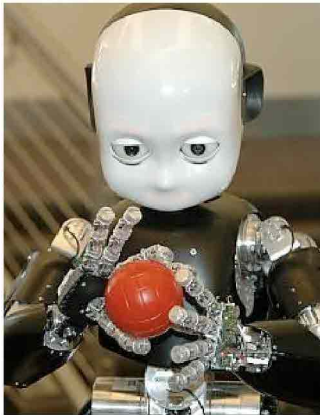
--	--	--	--	--	--

SCIENZA

La nuova frontiera della ricerca parte dal milionesimo di millimetro

Le nanoscienze sono una 'seconda rivoluzione industriale'. Dai proiettili intelligenti in grado di curare i tumori ai robot sempre più simili agli esseri umani. "Le possibilità che si aprono di fronte a noi sono infinite", spiega **Umberto Veronesi** aprendo il convegno "The Future of Science"

di CARLO BRAMBILLA



iCub, il robot umanoide del dipartimento di Robotica dell'Istituto Italiano di Tecnologia

VENEZIA - Le nanoscienze come una "seconda rivoluzione industriale". La tecnologia applicata alla scala del nanometro, cioè del milionesimo di millimetro, come nuova frontiera della ricerca, capace di modificare la nostra vita, a partire dalla struttura stessa della materia. Il convegno internazionale "The Future of Science", organizzato a Venezia dalla Fondazione **Umberto Veronesi**, annuncia i possibili balzi in avanti per i prossimi anni nei campi più diversi, dalla genetica alle terapie, dalla robotica alla creazione di nuovi materiali, ai tessuti intelligenti, alle spugne capaci di salvare l'ambiente dall'inquinamento. "Le nanoscienze ci permettono oggi di scomporre e ricostruire il mondo in nanometri, la misura degli atomi e delle molecole e dunque la dimensione della natura - avverte Umberto Veronesi. - Le possibilità che si aprono di fronte a noi sono infinite, come infinite sono le combinazioni della natura".

GUARDA IL VIDEO

Star del convegno il piccolo robot androide iCub (cucciolo intelligente), realizzato dall'Istituto Italiano di Tecnologia di

Genova, che ha fatto bella mostra di sé nei saloni della Fondazione Cini, sull'isola di San Giorgio, dove si sono riuniti per tre giorni i maggiori ricercatori del settore di tutto il mondo. Alto un metro e venti, 25 chili di peso, sembra un giocattolo uscito da un film di fantascienza, ma è un vero e proprio gioiello di nanotecnologia. Il volto e l'aspetto sono quelli di un bambino meccanico. Le due telecamere negli occhi gli consentono di seguire gli oggetti con lo sguardo. La bocca luminosa, rossa, accenna un sorriso quando raggiunge il risultato voluto. Come quando allungando il suo piccolo braccio metallico tende le cinque dita per afferrare la pallina che gli state offrendo.

"iCub è un progetto europeo di robot umanoide partito nel 2005, in continua crescita, proprio come un bambino - spiega Giulio Sandini, direttore della ricerca del dipartimento di Robotica dell'Istituto Italiano di Tecnologia, papà italiano di iCub. - Adesso lo abbiamo appena dotato di pelle artificiale, un tessuto elastico, in Lycra, abbinato a silicone e a microscopici circuiti elettrici, che gli permette il senso del tatto, grazie a materiali nanostrutturati, come micropeli, che gli consentiranno di misurare non solo la pressione degli oggetti ma anche la sensazione di scivolamento sulla pelle". L'obiettivo è arrivare, nel giro di dieci anni, alla realizzazione di un piccolo robot capace di sostituire l'uomo in moltissime funzioni. Nelle situazioni di emergenza, per esempio, come incendi o disastri nelle centrali nucleari. Ma anche nelle nostre case, come infermiere, badante, aiutante, giardiniere. Una tecnologia sempre più raffinata, che potrà essere trasferita, nella realizzazione di protesi umane sempre più perfette.

In campo medico le nanotecnologie promettono rivoluzioni terapeutiche. "Come la realizzazione di nanoproiettili intelligenti - racconta Roberto Cingolani, direttore dell'IIT. - Vettori capaci di riconoscere le cellule malate, per esempio in caso di tumore e rilasciare esclusivamente in quelle cellule i farmaci necessari per la cura. Senza danni collaterali".

© Riproduzione riservata (19 settembre 2012) [Tutti gli articoli](#)



c/c intestato a Enel Cuore Onlus presso Banca Intesa San Paolo

Segui @Repldee

QUEL GIORNO A REPUBBLICA

11-06-2010 - Contro la legge bavaglio

Ezio Mauro: "Così decidemmo quella pagina bianca"

14-01-1976 - Il primo



numero

Eugenio Scalfari racconta "Poi uscimmo a strillonare"

21-05-1996



Gregorio Botta: "Le urla per la cattura di Brusca"