



#### per ragazzi

Dai fumetti all'argilla a ciascuno il suo

C'è Cicerobot, la guida robot che ci accompagna al museo. Oppure I-Cub, il robot bambino capace di apprendere come fa un piccolo essere umano. Sono tante le dimostrazioni interattive e i laboratori organizzati per grandi e bambini, che possono trasformarsi in ingegneri robotici e disegnare, programmare e mettere in funzione il proprio robot. Tra gli altri c'è anche un laboratorio di fumetti, dove i ragazzi con l'aiuto di un disegnatore imparano a dare vita, con carta e matite, agli eroi meccanici che la fantasia suggerisce. Oppure è possibile costruire piccoli robot utilizzando argilla o materiali di riciclo. Completano il ciclo di laboratori una serie di incontri su robotica e ambiente.



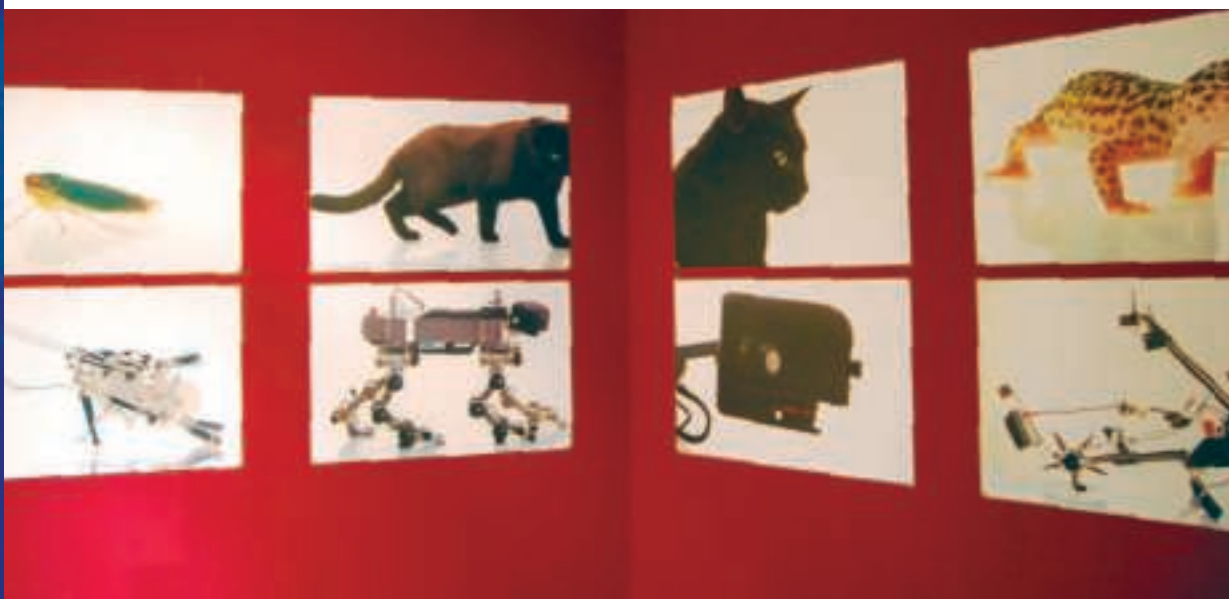
#### ANDROIDI

Un robot dalle dimensioni umane, creato per educare, comunicare, interagire. RoboThespian, attore robot in mostra a Napoli, è utilizzato per performance teatrali

#### percorsi artistici

Ritratti digitali per bellezze virtuali

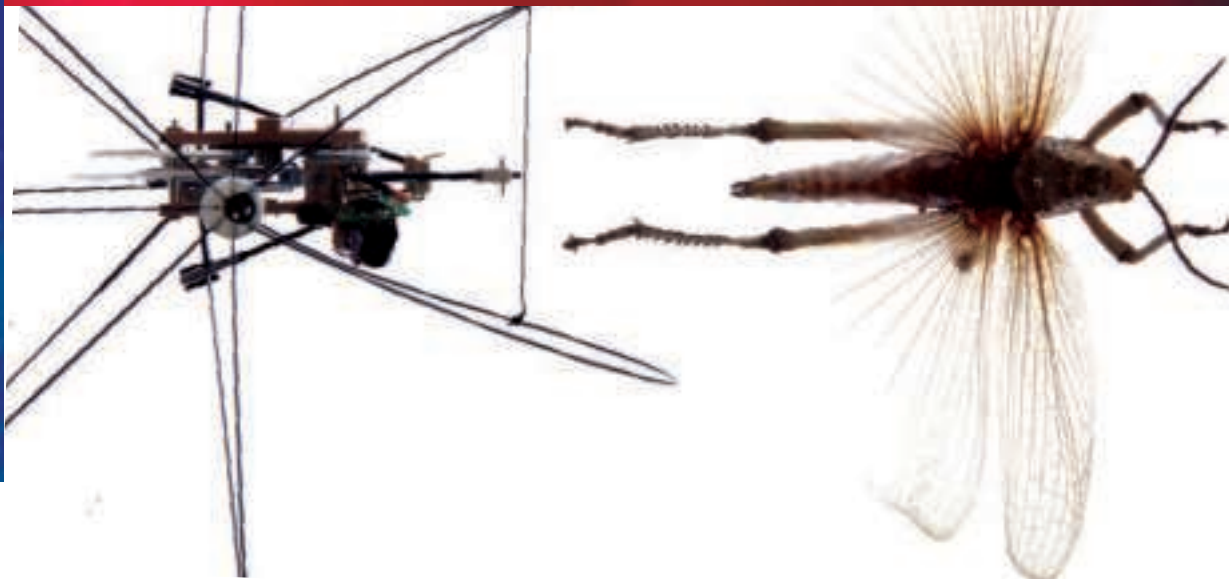
Artisti che si trasformano in progettisti robotici esplorando le potenzialità espressive della robotica e delle nuove tecnologie. È quel che fa Franz Cerami con la sua installazione interattiva sulla bellezza digitale "Miss digital", progettata nel 2003 e ammirata in tutto il mondo. La sua idea della bellezza viene da lontano, dalla bellezza classica e ci riporta alle *Metamorfosi* di Ovidio, dove gli esseri umani si trasformano in animali o in vegetali e gli animali hanno il corpo di uccello e la testa di donna. Cerami ha realizzato anche il primo calendario di bellezze virtuali, soprannominato l'Anti Pirelli.



#### da vedere

Passato e presente

Le pose sono di chiara ispirazione rinascimentale, il risultato un'immagine in cui si fondono passato e futuro. La mostra "Antropolis. Ritratti di robot" a cura di Tommaso Ragnisco raccoglie una serie di oli digitali in cui l'uomo muta fino a scomparire quasi completamente dietro a una sorta di maschera meccanica. Resta solo un indizio umano: la bocca (nella foto grande al centro e nella pagina accanto). Nella mostra "Che Bestia quel Robot" (nelle foto qui a fianco) ci sono invece robot che simulano topi, gatti, scarafaggi, lucertole, messi faccia a faccia con gli animali che li hanno ispirati



**L'evento** La sfida per i prossimi anni è l'introduzione di collaboratori "human friendly", progettati per aiutare e bilanciare le nostre debolezze

## Le conquiste delle macchine in cerca di un'anima

ADELE BRUNETTI

Evolgono, svelando le logiche dei comportamenti umani, indossano i panni di abili farmacisti, irrompono nelle case e, affettuosi nella pet therapy, sostengono la salute e la ricerca tuffandosi in contesti ostili, nelle profondità del corpo, verso gli abissi marini, oltre le resistenze dello spazio. I robot tracciano le coordinate degli orizzonti a venire, cyber-protagonisti della ventitreesima edizione di Futuro Remoto, viaggio tra scienza e fantascienza che il Science Centre di Napoli ospita fino all'8 dicembre.

Promesse, minacce, traguardi, rincorse sulle curve del progresso, le mille e una suggestione della robotica avanzata da sbrogliare attraverso «percorsi artistici, laboratori didattici e incontri con esperti di fama mondiale - sottolinea Luigi Amodio, direttore della Fondazione Idis-Città della Scienza - per spingere la curiosità a scavalcare i confini irreali dell'immaginario e a stupirsi delle innumerevoli, trasversali conquiste con uno sguardo alle perplessità etiche di recente emersione, come le con-

### Dalla riabilitazione motoria all'assistenza agli anziani, agli impieghi domestici

sequenze del ricorso ai robot per scopi bellici». Un campo di battaglie esteso, «dalla riabilitazione motoria alla nanomedicina, dall'assistenza agli anziani alle applicazioni domestiche e agli impieghi per la salvaguardia dell'ambiente e della sicurezza».

Tempi duri per RoboCop e i Transformers, ridotto il ruolo di testimonialesconfitti da omologhi funzionali e sempre più autonomi. Sistemi per pilotare aerei, carichi di cingoli, gambe e mani che afferrano oggetti, schivano gli urti e mimano le espressioni facciali. «L'ambizione dei prossimi anni - evidenzia Bruno Siciliano, curatore della manifestazione e presidente della Ieee Robotics and Automation Society - sarà l'introduzione in cornici diverse dei personal robot, collaboratori human friendly progettati per aiutare, bilanciare le debolezze dell'uomo e muoversi in maniera protetta

nelle aree antropizzate».

In passerella RoboThespian, attore da palcoscenico, I-Cub, "cucciolo" bambino in grado di apprendere, la foca Paro, bisognosa di coccole, Cicerobot, guida sapiente ai segreti dei musei, frammenti robotici della stazione spaziale internazionale e Hal, esoscheletro da "abitare" che percepisce gli impulsi cerebrali dalla pelle di chilo veste, aumentandone forza e potenzialità. Le macchine gelide e alienanti del passato accennano un'anima e, se non provano emozioni, si appropriano dell'intelligenza, sviluppano senso (ri) e imparano ad adattarsi, traendo insegnamento dall'esperienza e dagli stimoli esterni: prati colmi di fiori meccanici, in preda a "movimenti biologici" che reagiscono al passaggio e variano a seconda delle condizioni del suono e della luce; e prototipi da educare che, emulando gli organismi viventi, rivelano dinamiche sepolte, sfumature sopite sondabili con lenti interdisciplinari, psicologia, neuroscienza, antropologia. Una sfida che diventa un videogioco, BestBot, robot addestrabile direttamente dalle pagine del sito [www.futuroremoto.it](http://www.futuroremoto.it).