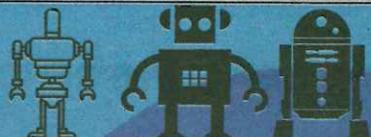
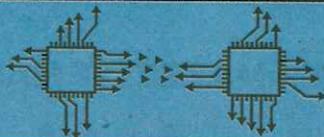


Il futuro è in città



UNA SQUADRA DI DOCENTI UNIVERSITARI PROGETTA STRUMENTI HI-TECH PER LA

# I robot "fisioterapisti" parlano ge

Maura Casadio: «Le macchine stimolano i movimenti, così pazienti

FRANCESCO MARGIOCCO

MAURA CASADIO mostra un video sul suo pc in cui un uomo su una sedia a rotelle riesce con piccoli movimenti delle spalle a giocare a un videogioco. L'uomo ha una lesione al midollo spinale di tipo C3: braccia, gambe e tronco sono paralizzati. Le spalle però riesce a muoverle: «Credeva di poterle muovere soltanto una, questo gioco lo stimola a usare anche l'altra», spiega Casadio. Alle spalle del paziente sono applicati dei sensori che traducono il movimento in stimoli e quindi in comandi. «Quando il paziente avrà raggiunto una buona capacità di muovere e controllare i movimenti di entrambe le spalle, userà questa stessa tecnologia per spostarsi sulla sedia a rotelle».

Casadio, 41 anni, è professore associato alla Scuola politecnica dell'Università di Genova dove insegna robotica biomedica e ingegneria riabilitativa. Il suo lavoro si divide tra l'Università e l'ospedale Santa Corona di Pietra Ligure dove i robot creati da Casadio e colleghi vengono usati per curare i pazienti. «Il mio interesse - spiega - è coniugare l'assistenza con la riabilitazione». Creare cioè strumenti che assistono il malato, ad esempio una sedia a ro-



Maura Casadio mostra al computer il funzionamento di uno dei suoi robot

FORNETTI

telle, ma lo incoraggiano ad usare i suoi punti più deboli.

«Il cervello - spiega Casadio - viene stimolato dai movimenti del corpo. Maggiori i movimenti, maggiori gli stimoli che il cervello riceve». Se perdo l'uso del corpo, il cervello ne risente. Se il paziente è stimolato a usare parti del corpo deboli e inutilizzate ma in realtà ancora attive, come le spalle nel caso del video, riesce a guidare la sua sedia a rotelle e a combattere l'atrofia muscolare.

Casadio ama le sfide. Insieme al suo maestro Pietro Giovanni Morasso, al suo collega Vittorio

**Cnr, nasce una nuova disciplina**  
Magistrati, forze dell'ordine e biologi danno vita alle Scienze marine forensi

... LA SALA LEONARDO da Vinci del Cnr di Genova era affollata ieri mattina, con il capo della procura di Genova Francesco Cozzi, gli scienziati dell'Istituto di scienze marine del Cnr e delle Università di Genova e Pavia e i rappresentanti dei sommozzatori di tutte le forze dell'ordine, riuniti nel congresso che ha segnato la nascita in Italia di una nuova disciplina: le Scienze marine forensi. Una scienza che applica strumenti scientifici, come quelli usati per studiare il bio-deterioramento dei materiali in mare, per analizzare i corpi di reato trovati in mare.