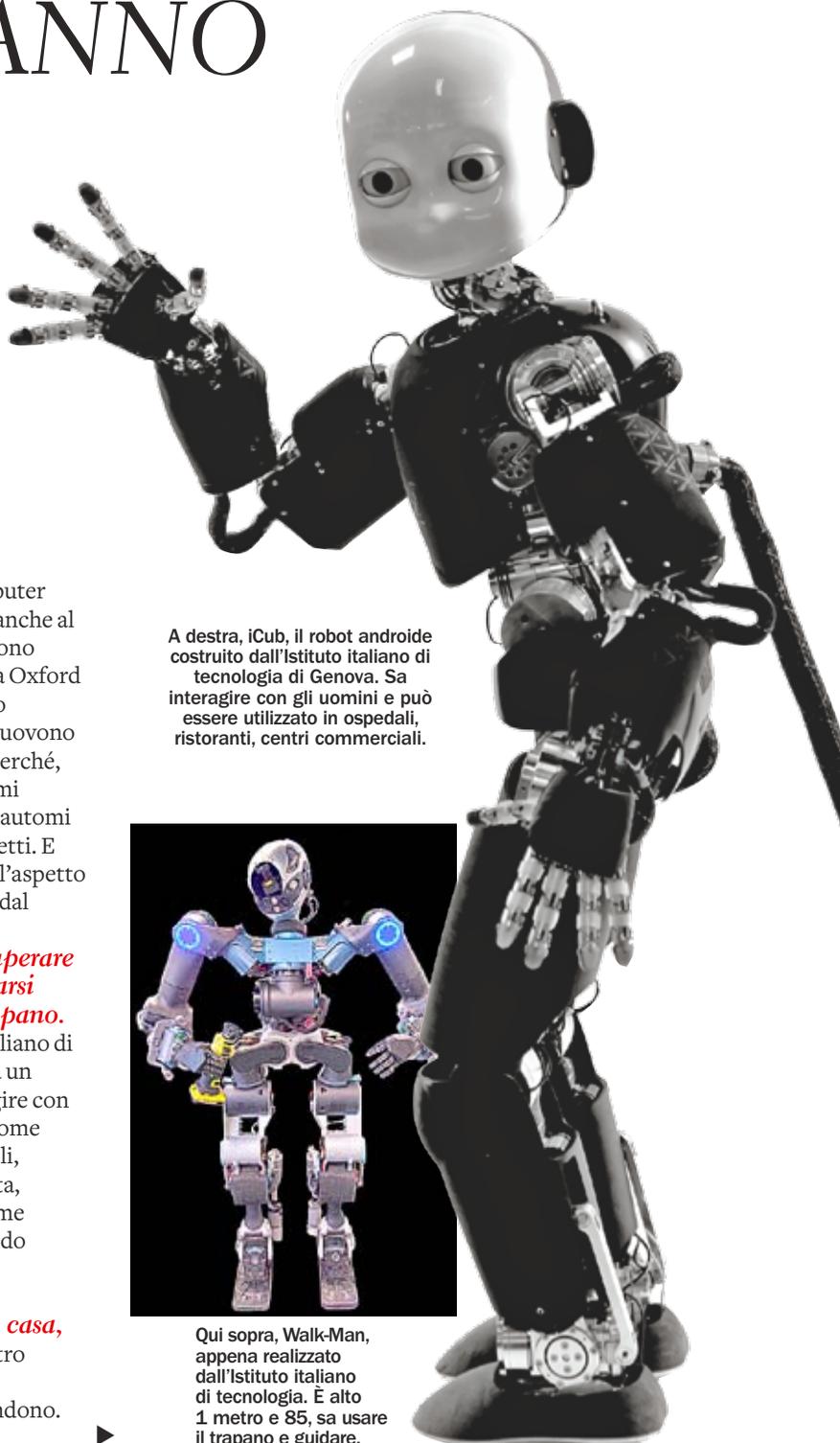


UN GIORNO I ROBOT LAVORERANNO AL POSTO NOSTRO

Androidi capaci di guidare l'auto, spegnere gli incendi, perfino assistere gli anziani. Nel giro di qualche anno, dicono gli scienziati, "vivranno" accanto a noi. Come aiuti o sostituti?

di ISABELLA COLOMBO scrivilo a attualita@mondadori.it

C'era una volta il dattilografo. Poi è arrivato il computer e lo ha sostituito. È quello che potrebbe succedere anche al cassiere del supermercato, alla colf, al cameriere. Sono alcuni dei mestieri in cui, secondo i ricercatori della Oxford Martin School, saranno impiegati i robot. Un futuro lontano? Mica tanto. Macchine simili all'uomo si muovono già tra i corridoi dei nostri laboratori universitari. Perché, anche se pochi lo sanno, la robotica italiana è ai primi posti nel mondo. Da noi le industrie impiegano più automi che nelle fabbriche americane: 159 ogni 10.000 addetti. E nella progettazione degli umanoidi, cioè i robot dall'aspetto umano, gareggiamo con gli asiatici. La prova arriva dal Robotics Challenge di Los Angeles, dove è stato presentato **Walk-Man, un robot capace di superare ostacoli, guidare automobili, salire scale e darsi da fare con un bel po' di attrezzi, come il trapano.** È stato costruito a Genova dal team dell'Istituto italiano di tecnologia: lo stesso di iCub, l'androide che sembra un bambino e che riesce a manipolare oggetti e interagire con gli uomini. «Stiamo studiando le sue applicazioni come aiuto domestico o in ambienti "di servizio": ospedali, ristoranti, centri commerciali» spiega Giorgio Metta, responsabile del progetto iCub e coautore del volume *Umani e umanoidi* (il Mulino). «Google sta investendo miliardi di dollari per acquisire i migliori laboratori di robotica nel mondo: **il techno-domestico è la prossima frontiera. Sarà normale averlo in casa, come oggi è ovvio vedere un computer.** Il nostro iCub, per esempio, potrebbe già essere venduto a 15.000 euro: se il mercato si sviluppa, i prezzi scendono. Proprio come è successo agli elettrodomestici».



A destra, iCub, il robot androide costruito dall'Istituto italiano di tecnologia di Genova. Sa interagire con gli uomini e può essere utilizzato in ospedali, ristoranti, centri commerciali.



Qui sopra, Walk-Man, appena realizzato dall'Istituto italiano di tecnologia. È alto 1 metro e 85, sa usare il trapano e guidare.

Un robot “commesso” si può vedere quest’estate al Future Food District di Expo a Milano: si chiama YuMi, è progettato dalla svizzera ABB e, tra gli scaffali del supermercato futuristico, riesce a porgere oggetti e assemblare pezzi in maniera collaborativa, cioè fianco a fianco con gli uomini. Nelle case di riposo, invece, fra un paio d’anni arriveranno gli umanoidi badanti: ne sono convinti all’Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant’Anna di Pontedera (Pisa). «È un settore in forte crescita: a breve non ci saranno abbastanza operatori per aiutare una popolazione la cui età media si alza sempre più» spiega il ricercatore Filippo Cavallo. «Noi **abbiamo costruito tre macchine capaci di interagire con gli anziani e rispondere alle loro richieste vocali, per aiutarli a spostarsi, contattare i familiari se c’è un’emergenza, prendere oggetti, ricordare le medicine**, alzarsi dal letto e persino fare la spesa online. Chi li ha testati era entusiasta: rispetto a una badante classica, quella tecnologica non fa mai sentire a disagio, permette di mantenere la privacy e una certa autonomia».

Qui sono indispensabili

Esistono luoghi dove l’uomo non può arrivare, l’umanoide sì: per esempio, le macerie di un terremoto: i ricercatori della Carnegie Mellon University di Pittsburgh, negli Usa, hanno messo a punto “robot serpenti” capaci di infilarsi ovunque per **SALVARE LE PERSONE INTRAPPOLATE DOPO UN CROLLO**.

C’è anche la versione chirurgo: un microrobot capace di **OPERARE IL CUORE** entrando da una fessura piccolissima praticata dal medico ed evitando così di rompere lo sterno. La marina militare Usa ha arruolato Saffir, l’umanoide che ha il compito di **SPEGNERE GLI INCENDI SULLE NAVI**. E in Italia si è scoperto che l’intelligenza artificiale riesce a **COMPNDERE MEGLIO I BISOGNI DEI BAMBINI AUTISTICI**. Il Behaviours Labs di Catania ha sviluppato per gli umanoidi il software Robomate. «Con questo sistema, i robot registrano i progressi dei pazienti e aiutano il terapeuta a proporre giochi e attività per stimolare l’interazione» spiega il fondatore Daniele Lombardo.



A sinistra, YuMi, il robot della società svizzera ABB che riesce ad assemblare e porgere oggetti: potrebbe essere usato nei supermercati. A destra, un badante per anziani del progetto Robot-Era coordinato dalla Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa.



A sinistra, Giorgio Metta, direttore dell’iCub Facility department all’Istituto italiano di tecnologia di Genova. A destra, la copertina del libro che ha appena pubblicato per il Mulino con il collega fisico Roberto Cingolani.

MA CI FARANNO LICENZIARE?

Sì «Che la tecnologia sopprima il lavoro più di quanto ne crei è sotto gli occhi di tutti» dice il sociologo Luciano Gallino, uno dei principali esperti del rapporto tra nuove tecnologie e lavoro. «Un tempo per costruire un’auto ci volevano 1.465 ore, adesso ne bastano 8. Negli Usa si stima che il 45 % degli occupati entro 5 anni possano essere sostituiti dalle macchine. Le imprese italiane, già oggi, rimpiazzano la manodopera con intelligenze artificiali e automazione. **Tra il 2010 e il 2012, dopo la Germania, siamo stati il primo acquirente europeo di robot industriali. Le imprese hanno licenziato, e lo faranno ancora più.** Finora la tecnologia ha facilitato il lavoro, ma adesso che sta puntando sempre di più sulla sostituzione delle abilità umane non sappiamo cosa ci aspetta. Probabilmente più inoccupati».

NO «Quello dei robot che ci rubano il lavoro è un luogo comune, molto simile a quello che ha accompagnato la diffusione del pc» spiega Bruno Siciliano, direttore di Prisma, il laboratorio di robotica dell’università Federico II di Napoli, uno dei centri di eccellenza in Italia. «**Le professioni si evolvono, non spariscono. Ci saranno meno camerieri e più programmatori. E nella maggior parte dei casi le macchine saranno un aiuto, non un sostituto.** La nostra economia ne trarrà giovamento. Pensiamo al settore tessile, che oggi utilizza i lavoratori nel Sud del mondo sfruttandoli in attività ripetitive e alienanti: con i robot la produzione tornerebbe qui. Senza contare i lavori pericolosi. In Afghanistan viene sminato un terreno al costo di 5 vite. Non sarebbe meglio un sostituto meccanico?».