

# Pisa dà una mano (del robot) ad Amazon

*Seattle, l'ateneo sfida il mondo: in palio la cybergestione dell'e-commerce*

**Emanuele Baldi**  
■ PISA

**IL FASCINO**, quasi pionieristico, dei primi modelli di robot resterà senz'altro intatto nei secoli. Movimenti goffi, drastici, improvvisi – eppure miracolosi – che negli ultimi decenni del Novecento hanno stupito il mondo rimangono scolpiti nella memoria di intere generazioni. Ma la suggestione di una mano meccanica che ha nelle falangi la nostra stessa, identica, sensibilità non potrà che farci spalancare la bocca di uno stupore nuovo. Eppure il progetto realizzato dal Centro di Ricerca «Piaggio» dell'Università di Pisa (in sinergia con l'Istituto Italiano di Tecnologia) che a fine maggio sbarcherà a Seattle è una fantastica realtà. L'idea nasce dalla volontà di partecipare, il prossimo mese appunto, alla Amazon Picking Challenge, la prima competizione indetta dal gigante dell'e-commerce per ristrutturare – con una soluzione robotica – la gestione dei suoi magazzini, quegli stessi magazzini che ogni giorno vengono presi virtualmente d'as-

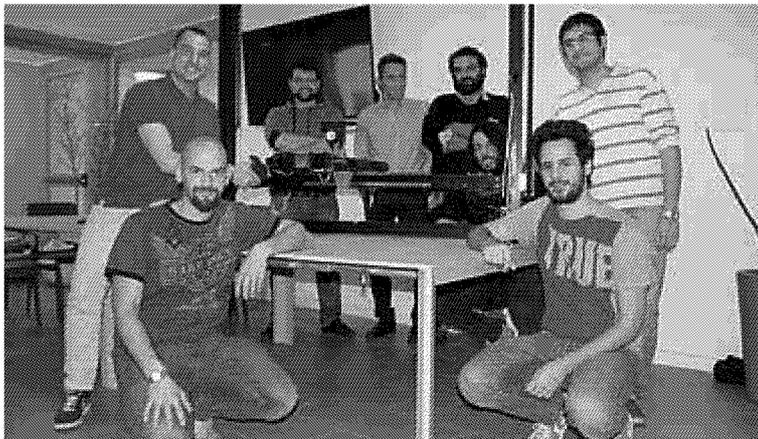
salto da milioni di clienti di tutto il mondo. Per la finale, che si terrà nell'ambito di Icara 2015, oltre al team pisano ideatore della mano magica ci saranno anche alcuni studiosi del Politecnico di Torino a sfidare altri 30 atenei tra i migliori al mondo, dal Mit di Boston alla Uc Berkeley.

**LO SCOPO** della gara è quello di stimolare università e centri di ricerca di tutto il mondo a escogitare soluzioni avanzate, per prendere dagli scaffali gli oggetti ordinati dai clienti online – dai libri alle scatole di cereali – e riporli in pacchi pronti per la spedizione. «La mano del nostro robot – spiega il ricercatore dell'ateneo toscano Manolo Garabini – ha tutti i gradi di libertà di una mano umana, circa venti, e un singolo mo-

tore che muove tutte le falangi. Questo le permette di adattarsi a oggetti di forma e consistenza molto differenti».

In sostanza, spiega Garabini, la mano «è perfettamente in grado di distinguere un cd da un paio di forbici, di prelevare l'oggetto scelto e portarlo via senza urtare gli altri. Tutto questo è possibile anche «grazie a dei cuscinetti che funzionano come muscoli e che possono far eseguire movimenti più morbidi».

«Abbiamo la fortuna di trovarci in ambienti dove ci sono le strutture per competere ad altissimo livello in ambito robotico» prosegue Manolo. In realtà la mano del team pisano era pronta da tempo: «Ci sono serviti solo tre o quattro mesi per mettere insieme la squadra e finalizzare il prodotto».



Il team dei ricercatori del centro 'Piaggio' di Pisa con il braccio-robot

