

# Robotica, c'è anche Pisa nel progetto Viactors

*Le nuove macchine funzioneranno senza un programma esterno*

**PISA.** Un volta erano colossi di metallo. La moderna robotica è cambiata: intelligenza e capacità di compiere prestazioni sembrano dipendere sempre di più dal tipo di struttura fisica di cui dotiamo gli automi. Proprio con l'obiettivo di correlare l'interazione tra la struttura, la morfologia, e la capacità di compiere determinate prestazioni è nato Viactors (Variable Impedance Actuation systems embodying advanced interaction behaviours), un progetto europeo che partirà il 2 febbraio. Tra i partner vi sono anche due istituti italiani, il Centro di ricerca "Enrico Piaggio" dell'Università di Pisa e l'Istituto italiano di tecnologia di Genova. «Lo scopo del progetto non è produrre automi che semplicemente replichino in toto la struttura fisica umana - spiega Antonio Bicchi, direttore del Centro Piaggio - ma piuttosto quello di capire quali sono le parti di una struttura biologica che consentono all'organismo di svolgere determinate funzioni, per poi sviluppare nuovi componenti per i robot in grado di svolgere la stessa funzione. La rivoluzione è che non ci sarà più un programma esterno che, caricato sull'automa come un software, darà istruzioni alla macchina, ma la capacità di svolgere una funzione sarà incorporata direttamente nel "fisico" della macchina, così come avviene nel caso di alcune capacità umane, per esempio motorie».

Proprio per questo, il punto di partenza della ricerca sarà lo studio delle configurazioni neuromuscolari degli esseri umani, per capire quali capacità motorie possano essere incorporate direttamente nella struttura fisica, e quali siano i componenti della struttura direttamente «responsabili» di quella capacità. La sfida, tuttavia, va ben oltre e arriva ad affrontare la relazione tra prestazioni cognitive superiori e struttura fisica di un organismo, un tema molto dibattuto tra comunità di scienziati e filosofi. Su questo versante, insomma, la robotica costituisce un ottimo banco di prova per verificare se è possibile costruire un modello di determinate funzioni umane superiori scoprendo i principi fisici che le sottendono.

