



RoDyMan: il robot napoletano che fa la pizza



Piace a 11 persone. [Iscriviti](#) per vedere cosa piace ai tuoi amici.

[Tweet](#)



RoDyMan (RObotic DYnamic MANipulation) è il progetto del **PRISMA Lab** dell'Università di Napoli Federico II, finanziato dall' [European Research Council](#) ed in svolgimento dal 2013 al 2018.

A dirigerlo il professore Bruno Siciliano, ordinario di Automatica alla Federico II, che vanta la carica di presidente della Società Internazionale di Robotica e Automazione. Il coronamento dei suoi meriti giunge col [PROSE Awards](#) (2009) per “Springer Handbook of Robotics”.

Il professore, orgoglio tutto napoletano, ha dovuto scegliere tra la “fuga” all'estero e tentare il successo in patria: «Devo dire che fui molto tentato, però sentivo l'attaccamento a Napoli [...] ritengo che in assoluto si viva meglio in Europa, in Italia e perché no a Napoli. [...] Alla fine nell'aver scelto Napoli è scattata in me una sorta di molla e di determinazione [...] mi dicevo: io rinuncio forse ad una delle più grosse opportunità della mia vita, professionalmente, però io devo arrivare là, a quel livello e ritengo che la scommessa sia stata vinta [...] gli studenti a Stanford studiano sul mio libro di testo (“Robotica”).»

L'amore per Napoli e la sua tradizione vivono in Rodyman

L'obiettivo era studiare il problema della **manipolazione dinamica**, ossia la manipolazione degli oggetti **senza afferrarli ma deformandoli**. Una sera, dopo tanto lavoro e con i morsi della fame, l'arrivo della pizza napoletana al laboratorio assume i connotati di un'epifania: ecco **l'idea di manipolare la pizza invece di tessuti molli sintetici**.

Certamente si è trattato di **un espediente mediatico che ha sortito il suo effetto, facendo parlare di Napoli e del progetto di robotica, ma il robot non nasce per sostituire un pizzaiolo**: «L'ambizione è quella di mostrare che con un sistema robotico si può raggiungere l'agilità e la destrezza di un essere umano, è quella la sfida. [...] È una piattaforma avanzata che noi abbiamo realizzato per risolvere dei compiti di manipolazione dinamica [...] in particolare abbiamo studiato il fenomeno delle deformazioni elastiche e plastiche.»

Il “modello” di Rodyman è stato il pizzaiolo napoletano Enzo Coccia che, indossando una **tuta biocinetica sensorizzata**, ha permesso di registrare i suoi movimenti. I dati raccolti sono stati utilizzati dal robot, capace di compiere queste tre azioni: **stendere l'impasto della pizza, farlo volteggiare e cuocerlo**.

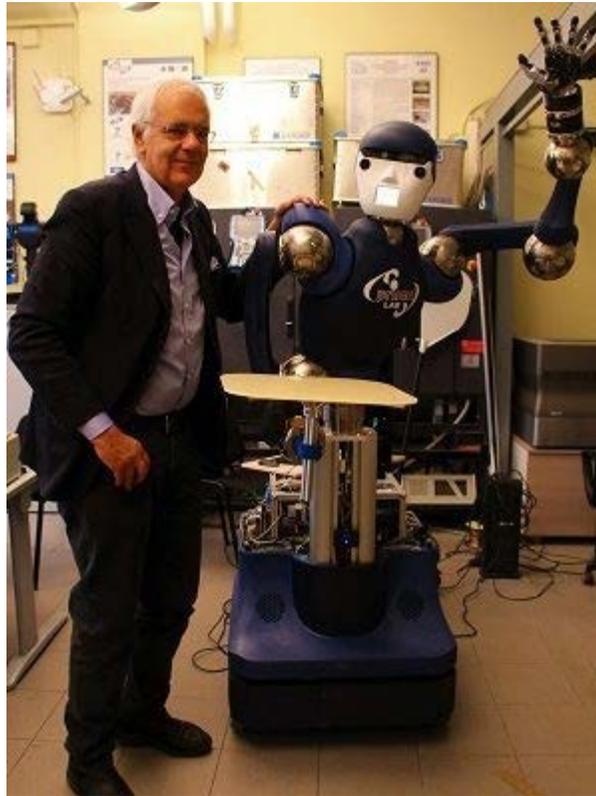
Siciliano spiega la **difficoltà nella fase della stesura** perché si tratta di **oggetti che cambiano forma e intensità quando si manipolano**, rendendo necessaria una maggiore complessità della descrizione matematica e geometrica e della parte sensoriale. Un altro momento cruciale è quello della **cottura in forno: Rodyman deve esercitare un estremo controllo nel muovere l'asta e nel compiere piccoli movimenti rotatori combinati**.

Il robot è provvisto di “occhi”: due piccole telecamere e un sensore kinect.

Per quanto riguarda le applicazioni di questa invenzione, si spazia in ogni campo, in particolare si pensa al **campo medico**. Siciliano mette in guardia da fraintendimenti e durante l'intervista sottolinea che «le tecniche di percezione, di riconoscimento, le tecniche sensoriale di controllo che stiamo sviluppando hanno le applicazioni in campo medico» ma «il robot è solo una piattaforma.»

Dunque non resta che scoprire come continuerà ad evolvere il mondo della medicina con l'aiuto di questi “assistenti” robotici. Nel frattempo si può sempre andare a **“conoscere” Rodyman, che sarà mostrato al pubblico quest'anno in una gara ideale con i pizzaioli napoletani al rinomato Pizza Village che annualmente si tiene a Napoli a Via Caracciolo**.

Altri progetti del PRISMA Lab



Tra i vari progetti del **PRISMA Lab** vi è il **perfezionamento del robot Da Vinci**, che coinvolge il professore Siciliano come direttore del centro Icaros. Il robot è un attrezzo **utilizzato negli interventi di chirurgia minimamente invasivi**: il medico muove delle pinze con dei **joystick da una consolle**. Si vogliono applicare le tecniche messe a punto con Rodyman per dare al chirurgo una percezione tattile, che faccia capire tramite un bisturi la consistenza del tessuto da operare, una visualità maggiore e la possibilità di comunicare con un microfono.

Un altro progetto, con il professore Siciliano come protagonista, è **Dexmart**. Si basa sulla realizzazione di **una mano bionica** e dei suoi movimenti. L'approccio innovativo è dato dal ricorso alle sinergie posturali, per cui invece di sviluppare tutti i movimenti di tutte le più piccole articolazioni ci si concentra sul controllo dei **movimenti elementari della mano**, appunto le sinergie posturali.



I robot badanti da Pisa

Ormai la contaminazione con ambiti diversi da quello robotico si espande a dismisura fino a coinvolgere la sfera della vita quotidiana. Un esempio è il progetto **Robot-Era al Sant'Anna** di Pisa, che prevede **una triade di robot** composta da DoRo, CoRo e ORO.

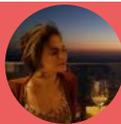
DoRo (Domestic Robot) si occupa di **assistenza domestica per gli anziani**, sorveglia l'appartamento, trasporta oggetti sul vassoio e ricorda di prendere le medicine. **CoRo (Condominium Robot)** è specializzato nell'offrire aiuto **come portinaio**; mentre **ORO (Outdoor Robot)** svolge **mansioni quotidiane esterne** come buttare la spazzatura, fare la spesa o accompagnare persone anziane per una passeggiata all'aperto.

© 2016, [Eroica Fenice](#). ©Riproduzione possibile solo dietro consenso esplicito

[+](#) **Ti è piaciuto questo articolo? Condividilo!** 11

22 Dic 2016

AUTORE DELL'ARTICOLO



Mara Auricchio

PROFILO

Letterata. Amo l'arte in ogni sua forma ed espressione, viaggiare e caffè&chiacchiere con gli amici.

TAGS

• Curiosità I...

• Robot

• Robotica A...

• Rodyman

• Università ...

COMMENTI

ARTICOLI CORRELATI



Teatro a Napoli: un'eterna dualità



EROICA FENICE

La rinascita della cultura

“Eroica Fenice” è una testata giornalistica registrata al Tribunale di Napoli 75 n°4 dell'11-2-2015.

Alcuni testi o immagini inserite in questo sito sono tratte da Internet e quindi valutate di pubblico dominio. Qualora la loro pubblicazione violasse eventuali diritti d'autore, vogliate comunicarlo al seguente indirizzo eroicafenice@gmail.com.

 Mi piace  12 mila

 Follow

