

► A Fuorigrotta l'eccellenza mondiale della robotica: i progetti di ricerca del PrismaLab del Politecnico Federico II

Quando lo scienziato vince lo scudetto

Il robot pizzaiolo di Bruno Siciliano professore eclettico e cosmopolita dal cuore napoletano



Kep the gradient si legge su un muro di uno dei centri di robotica più famosi al mondo, in una palazzina del biennio di Ingegneria, di fronte allo stadio Maradona. Un motto ricorrente di Bruno Siciliano, accademico di Robotica ed Automazione, coordinatore del PrismaLab (Progetti di Robotica per l'Industria e i Servizi, Meccatronica e Automazione), punta di diamante del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione della Federico II, conosciuto nella comunità scientifica internazionale per i risultati di rilievo nella robotica industriale, cooperativa, aerea, medica.

Keep the gradient invita a tenere sempre alta l'asticella, a ricercare sempre nuove idee per arrivare a nuove soluzioni e descrive perfettamente Siciliano, uno scienziato eclettico e cosmopolita dal cuore napoletano.

Professore, come nasce il PrismaLab?

«La scuola robotica napoletana ha circa 35 anni ed è nata quasi per scommessa. Il gruppo, fondato dal mio maestro, il professore Lorenzo Sciavicco, oggi è nella top five nazionale, sebbene l'eccellenza sia, secondo me, tra Genova, Pisa e Napoli. Da noi sono cinque gli atenei consociati: Federico II, Vanvitelli, Università di Salerno, Università di Cassino e Università della Basilicata che, da un punto di vista scientifico, sono di derivazione "napoletana". In totale 60, 70 studiosi che fanno ricerche di robotica al Sud, dei quali

la metà solo alla Federico II».

Lei non è stato un cervello in fuga, dunque

«Molte le offerte all'estero durante la mia vita accademica, ma ho sempre scelto di restare qui. Quando, ad esempio, sono stato ad Atlanta tra l'85 e l'86, al Georgia Institute of Technology volevano che restassi, ma l'intuito mi consigliò di rinunciare e di abbonarmi in curva A con gli amici dell'epoca e, pensi, vincemmo il primo scudetto. Qualche tempo dopo, a cavallo tra l'88 e l'89, si liberò una posizione a Stanford, in California, altro luogo top per la robotica. Bernard Roth mi voleva, ma anche in quel caso, per una serie di motivazioni personali, decisi di restare a Napoli. Fu, però, allora che in me scattò una sorta di determinazione feroce: rinunciando alla partita della mia vita mi prefissai di raggiungere il massimo nella mia città, a quegli stessi livelli ai quali, forse, altrove sarei arrivato molto più facilmente. E ci sono riuscito. Poco dopo, infatti, ho scritto un libro di testo che è utilizzato in tutto il mondo e ho raggiunto l'apice».

Tante pubblicazioni e premi internazionali, cosa significa, allora, l'essersi affermato a Napoli?

«Sono innamorato di Napoli. Certo, ci sono momenti di scoramento, è difficile fare ricerca qui. Ma il valore reale è che il mio nome è sempre associato alla Federico II. Quest'anno, tra l'altro, non solo abbiamo vinto lo scudetto ma l'Ateneo federiciano è stato premiato dal Ministero con il riconoscimento di



ben 12 Dipartimenti di eccellenza, come la Sapienza di Roma (prima è risultata la Statale di Milano con 13 dipartimenti). Ciò significa che un ricercatore su due a Napoli fa ricerca in dipartimento di eccellenza e la maggioranza di questi è a Ingegneria. Sono un uomo fortunato: vivo nella città più bella del mondo e faccio una cosa che mi piace con l'entusiasmo di un ragazzino... certo, se fossi rimasto all'estero oggi sarei molto più ricco. Ma l'ambiente accademico americano, che è uno dei migliori al mondo, è in un paese che trovo *socialmente piatto*, a differenza di Napoli: qui siamo tutti un po' filosofi, abbiamo inventiva, fantasia, questa città allena alla complessità e ispira alla creatività. E non funziona solo per i napoletani ma anche per i tanti stranieri che qui vengono a viverci, a studiare, a lavorare. E queste sfide, se si vincono a Napoli, hanno tutto un altro sapore, un po' come lo scudetto, non trova?»

Dunque la città la ispira...

«Certo! Le racconto un piccolo aneddoto: nel 2012 ho deciso di utilizzare la pizza come "dimostratore di tecnologia" presso il Consiglio Europeo della Ricerca. Gli studenti erano scettici ma io ero convinto che mediaticamente avrebbe fatto colpo: presentammo RoDyMan (nella foto), un robot in grado di replicare i movimenti del pizzaiolo, che in termini di ricerca scientifica ha rappresentato la sfida di creare un automa capace di manipolare oggetti deformabili, elastici, come può essere l'impasto di acqua e farina. Ottenemmo un Advanced Grant e fu l'unica ricerca di robotica finanziata: l'eccellenza napoletana della robotica con l'ec-



cellenza culturale e gastronomica della pizza che, nel frattempo, era diventata anche Patrimonio mondiale Unesco. Un binomio vincente e, forse, se fossi rimasto in America l'idea non mi sarebbe venuta».

Il suo prossimo progetto di ricerca?

«Nel settore della salute con gli esoscheletri e la riabilitazione: assieme ad altri colleghi di università prestigiose abbiamo in corso di valutazione un sistema rivoluzionario che riguarda la teranostica, ovvero il "fare terapia mentre si fa diagnosi". Mi spiego, oggi con il colonscopio puoi vedere ed eventualmente rimuovere sommariamente ciò che riscontri ma è difficile farlo nelle anse del colon. L'idea è un microrobot che in un solo colpo mandi immagini e con due braccetti microscopici, al bisogno, rimuova».

Simona D'Orso