

IMPRESE E RICERCA

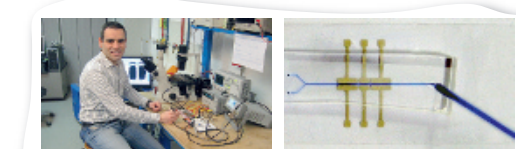


Brescia e Boston si «scambiano» i docenti grazie al Progetto Cariplo

BRESCIA Ha un valore totale di 800mila euro. Soldi ben spesi, a giudicare dalle impressioni riportate da docenti e ricercatori. Il progetto di «scambio» di risorse umane tra Università di Brescia e Massachusetts Institute of Technology di Boston (il famoso Mit) finanziato dalla Fondazione Cariplo, che contribuisce con 500mila euro, ha un carattere decisamente innovativo nel panorama delle iniziative dedite all'internazionalizzazione dei nostri atenei.

«Non si tratta solo di spendere denaro per invitare in Italia docenti stranieri - spiega Gianpaolo Beretta, docente di ingegneria, coordinatore per l'Università di Brescia del progetto -, ma di dare la possibilità ai ricercatori bresciani più ambiziosi di allacciare contatti internazionali e di iniziare collaborazioni scientifiche con docenti di uno dei dipartimenti storici e più grandi del Mit, quello di Ingegneria Meccanica, le cui attività di ricerca sono ramificate in quasi tutti i settori dell'ingegneria e della tecnologia, comprese dunque la biologia e le biotecnologie». Ad oggi sono una decina i docenti o ricercatori che hanno usufruito di questa opportunità, recandosi al Mit per un periodo compreso tra i due e quattro mesi: «Una proiezione verso obiettivi scientifici più ambiziosi - continua Beretta -, una boccata di ossigeno i cui effetti non si esauriranno a breve». La dicono lunga le impressioni, decisamente positive, riportate anche da Pietro Poesio, docente di ingegneria che al Mit è già marcato presenza per tre volte: «È un ambiente scientificamente molto stimolante - dice -. Collaborare con studiosi provenienti da tutto il mondo, in un ambiente interculturale, è una ricchezza. In particolare modo perché apre ad approcci diversi e nuovi alla ricerca». Positive pure le valutazioni di Giovanna Sansoni, docente di Ingegneria, che ha da poco concluso il suo primo soggiorno a Boston: «Credo che sia importantissimo fare esperienze all'estero, per ampliare la propria visuale e, magari, rivalutare aspetti del nostro Paese che tendiamo a dare per scontati - dice -. Credo che se in Italia, nel mondo della ricerca, riuscissimo ad essere oltre che efficaci (come in effetti siamo), anche un po' più efficienti (come sono al Mit), saremmo in una condizione nettamente migliore di quella nella quale ci troviamo ora» (per saperne di più della sua esperienza www.sitoi.it). Il Progetto Cariplo UniB-Mit, che terminerà nel febbraio 2013, non è solo importante per i professori dell'ateneo bresciano: «Il progetto porta nuova linfa per tutta la facoltà - aggiunge Beretta -, studenti compresi». I nuovi contatti con Boston, promossi dal programma di scambio docenti, danno infatti anche la possibilità ad alcuni dottorandi di fare uno stage al Mit. **m. c. r.**

Italia/Stati Uniti
A sinistra la copia del nostro giornale del 17 febbraio 2011; qui sotto i professori Vittorio Ferrari e Pietro Poesio. Qui a destra la sede Mit di Boston, il politecnico più qualificato del mondo



Il microsensore cerca un perché...

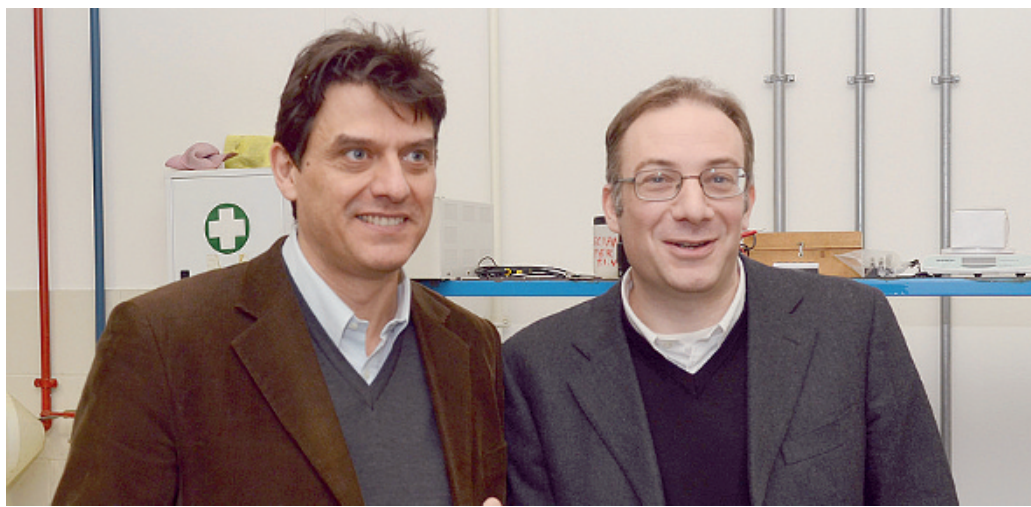
La storia del «sensore capacitivo per microfluidica» ideato da Marco Demori fa rilevazioni in molti ambiti. Se qualche azienda ha un'idea si faccia avanti

BRESCIA Non sempre quando si parla di un dispositivo nuovo e tecnologico si intende un prodotto che possa risolvere un problema applicativo. La ricerca invece è una strada che punta alla conoscenza, alla comprensione delle cose, alla scoperta di nuove leggi scientifiche, alla realizzazione di nuovi materiali, alla creazione di nuove tecnologie. È un cammino che si svolge in un laboratorio di ricerca, dove si sperimentano le ipotesi e si verificano i risultati. È un lavoro che richiede tempo e pazienza, ma che può portare a scoperte rivoluzionarie.

L'idea
Marco Demori ha ideato un sensore capacitivo per microfluidica. Il suo obiettivo è realizzare un sensore che possa rilevare la presenza di una sostanza in un liquido. Il sensore è composto da una piastrina di silicio su cui sono depositati due elettrodi. Quando una goccia di liquido si deposita sulla piastrina, la capacità elettrica cambia e il sensore emette un segnale.

PER FARE COSA?
Il sensore è stato sviluppato in un laboratorio di ricerca. Il suo obiettivo è realizzare un sensore che possa rilevare la presenza di una sostanza in un liquido. Il sensore è composto da una piastrina di silicio su cui sono depositati due elettrodi. Quando una goccia di liquido si deposita sulla piastrina, la capacità elettrica cambia e il sensore emette un segnale.

Critica Brescia
In un settore in crescita - conti



Il microsensore ha trovato un perché

Progettato a Ingegneria, era «orfano»: adesso un'azienda agroalimentare lo sta sviluppando grazie anche all'appello lanciato dal nostro giornale

FINANZIAMENTI
Regione, contributi per nuovi prodotti e tecnologie

BRESCIA C'è tempo fino al primo marzo per presentare la domanda di finanziamento. Regione Lombardia, attraverso il programma di Sviluppo rurale 2007-2013, vuole agevolare le collaborazioni tra imprese del settore agricolo, alimentare e forestale e i centri di ricerca scientifica, per progetti di innovazione tecnologica, di processo e di prodotto. Verranno quindi finanziati progetti per lo sviluppo di tecnologie per i sistemi di gestione, ma anche per l'analisi di fattibilità per lo sviluppo di prodotti innovativi. La domanda potrà essere presentata anche da chi ha in essere programmi di sperimentazione di procedure innovative dedite al miglioramento dell'efficienza ambientale.

BRESCIA A volte le cose capitano. Ma bisogna applicarsi. A volte può capitare che una buona idea trovi anche chi è interessato a svilupparla. Ma bisogna applicarsi, per l'appunto, a far sapere che c'è questa idea, che si è disponibili a dividerla. Fare e far sapere, come si usa dire. Qualche volta sono le aziende che peccano (fanno e non fanno sapere), qualche altra volta è l'università a cadere nello stesso errore.

Oggi la vicenda è quasi a lieto fine. La storia l'avevamo raccontata il 17 febbraio dello scorso anno. Titolo: «Il microsensore cerca un perché». Alla facoltà di Ingegneria di Brescia si era realizzato un microsensore innovativo, ma restava nel vago la possibile utilizzazione. In pratica si cercavano idee e aziende interessate al possibile utilizzo di quel microsensore. È trascorso giusto un anno da quando abbiamo pubblicato l'articolo: ci vuole tempo perché le cose maturino e si evolvano nella giusta direzione. E in questo caso, oltre che a creare una sintonia di intenti tra l'azienda e l'ateneo, dodici mesi sono stati necessari per indirizzare i ricercatori verso nuovi risvolti scientifici.

Ricapitolando. Un anno fa lo stato dell'arte era il prototipo di un sensore

capacitivo per microfluidica, realizzato - sotto la guida dei due docenti di ingegneria Vittorio Ferrari (del Laboratorio di Sensori e strumentazione elettronica) e Pietro Poesio (del Laboratorio di fisica tecnica) - da Marco Demori, studente del corso di dottorato di ricerca in Ingegneria elettronica sensori e strumentazione. «Marco Demori, prima di iniziare il dottorato, aveva già lavorato al laboratorio di fisica tecnica - spiega Poesio - alla realizzazione di un sensore simile, ma adatto per miscele di olio e acqua che scorrono in tubi più grandi». Il nuovo dispositivo, è invece di dimensioni micro. Un'innovativa piattaforma analitica miniaturizzata e a basso costo, che consente di rilevare le caratteristiche dei fluidi, mentre scorrono all'interno di tubi davvero piccoli. Per il nuovo sensore, di dimensioni micrometriche, si intravedevano possibili applicazioni in molti campi diversi: dalla diagnostica medica al monitoraggio della qualità degli alimenti (ad esempio vino o latte). Ora, trovate le aziende, l'applicazione esplorata è chiara e riguarda il settore agroalimentare. Con quali aziende sia avviata la collaborazione è dato considerato riservato. E quindi non si sa. Quel che si sa, come det-

to, è l'ambito agroalimentare. L'idea di realizzare la versione miniaturizzata del sensore ha preso corpo dopo il ritorno di Poesio da un soggiorno al Massachusetts Institute of Technology di Boston (MIT) dove ha potuto collaborare con uno dei pionieri della microfluidica. «La nostra università, da qualche anno, ha attivato, grazie al coordinamento di Gian Paolo Beretta (docente della facoltà di Ingegneria) un programma di scambio per docenti e dottorandi, tra la nostra università e il Mit - spiega Poesio - finanziato dalla Fondazione Cariplo». Poesio ha avuto l'opportunità di recarsi nel prestigioso istituto di ricerca statunitense tre volte. «Mi occupo di dinamica dei fluidi - spiega - un tema trasversale alle applicazioni pratiche più disparate (dalle previsioni meteo, fino allo studio dell'aerodinamica dei veicoli; utile in ambito biomedicale, ma anche nell'industria energetica, per fare solo alcuni esempi). In particolare il progetto incentrato sulla microfluidica a cui ho lavorato al Mit mi ha permesso di portare a casa, oltre a risultati scientifici, anche ottimi spunti per questa ed altre applicazioni industriali che stiamo realizzando». I due docenti di Ingegneria sono ora disponibili a vagliare altre proposte per ulteriori applicazioni. Per dettagli sul loro microsensore si può leggere l'articolo pubblicato a www.sitoi.it. **Maria Cristina Ricossa**

A INGEGNERIA
Un anno fa la storia, oggi le prime realizzazioni del sensore che fa diagnosi sui liquidi

la futur-fabbrica

Brevetti e start up. Appuntamento a Medicina il 29 febbraio

di **Franco Docchio**

Inizia la collaborazione con il nostro giornale di Franco Docchio, docente di Misure elettriche ed elettroniche alla facoltà di Ingegneria di Brescia.

Un articolo di Diana Bracco, presidente del progetto speciale R&I di Confindustria, pubblicato su Il Sole 24 Ore, metteva in evidenza

quanto le possibilità di ripresa degli Stati avanzati siano indissolubilmente legate alla Ricerca e all'Innovazione. Questa consapevolezza ha guidato le decisioni del presidente Usa Obama che, a fronte di tagli di budget quasi ovunque, ha aumentato del 5% i fondi destinati alla ricerca. L'Europa sta allineandosi a questa visione, con il recente rifinanziamento del Progetto Horizon 2020. In Italia, il Decreto Semplificazioni sta iniziando il cammino in questa direzione, anche se il mercato finanziario per l'accesso al credito ad

aziende che vogliono investire in ricerca richiede ancora un lungo percorso di ristrutturazione. A livello universitario ritengo che la «svolta» inferta ai Progetti di Rilevante Interesse Nazionale e ai Fondi per la Ricerca di Base per giovani ricercatori sia promettente: meno (e più consistenti) progetti, maggior rigore nella valutazione dei progetti pervenuti, corresponsabilità delle università nel fare un «prescreen». Nella nostra università, l'attenzione all'Innovazione e al Trasferimento Tecnologico come leve per una più

proficua cooperazione università-impresa si concretizza, tra l'altro, con una giornata di formazione sui brevetti e sulle potenzialità per la creazione di Start-up ai Ricercatori e ai Dottorandi (29 febbraio, ore 9.30, Facoltà di Medicina). È un momento importante per far crescere negli operatori della Ricerca la cultura della valorizzazione della Proprietà Industriale, con la mai sopita speranza che questo possa portare a Brescia un maggiore e più proficuo dialogo tra mondo della Ricerca e mondo delle Imprese.

Credo che le argomentazioni di Diana Bracco, e molto più modestamente queste mie poche righe, possano far crescere l'esigenza di un nuovo «patto strategico» tra università e imprese a Brescia, e in questo contesto sarebbe importante ridefinire i compiti istituzionali e le strategie, nonché potenziare il Centro Servizi Multisettoriali e Tecnologici (il Csmi), nato per fungere da cerniera tra università ed aziende, e oggi un po' in ombra per mancanza (probabilmente) di strumenti operativi che possano favorire il decollo.