

Il lato positivo Il dottorato Phd plus dell'ateneo ha generato 12 nuove aziende. Tra biotech e robotica per la Difesa Usa

Hi-tech Il campo dei miracoli (e delle startup)

I laboratori dell'Università di Pisa sono partner del Mit e vendono prodotti a Google, Microsoft, Ibm

DI MARIA TERESA COMETTO

Un robot umanoide capace di intervenire in situazioni di emergenza, per esempio per mettere al sicuro una centrale nucleare dopo un incidente. Stampanti da ufficio «hackerate» per produrre nanoparticelle da usare negli esperimenti di biotecnologia. Un'app che trasforma lo smartphone in un mezzo per tenere sotto controllo il proprio «status» medico.

Sono solo tre esempi di che cosa bolle in pentola nei laboratori dell'Università di Pisa, dove negli ultimi tre anni c'è stato un boom di startup innovative da parte dei giovani ricercatori.

Tra accademia e business

Ricerca applicata e spirito imprenditoriale è la ricetta dell'istituto toscano, l'unico partner italiano non «politecnico» del prestigioso Mit, Massachusetts institute of technology. A spingere in questa direzione è un professore italiano che se ne intende di collaborazione fra accademia e business: l'algoritmista Paolo Ferragina, 44 anni, vincitore di due premi Google nel 2010 e 2013, sponsorizzato da Yahoo! dal 2007 al 2011 e collaboratore di Tiscali per il motore di ricerca Istella. Nato a Catanzaro, laurea in Scienze dell'informazione e dottorato in Informatica all'Università di Pisa, con post-doc al Max-Planck institut für informatik, Ferragina ha la cattedra di Algoritmi presso il dipartimento di Informatica di Pisa: è specializzato nelle formule per la gestione di Big data. Da tre anni è anche il pro-rettore responsabile della Ricerca applicata e innovazione.

«Questa università ha un solido legame con l'economia reale — spiega Ferragina al



CorrierEconomia —. I nostri laboratori producono lavori sia per aziende locali sia per multinazionali come Ibm, Microsoft, Google e tante altre. Ora, per chi fa il dottorato, fondare una società che sfrutti commercialmente i risultati della propria ricerca è un'alternativa alla carriera accademica».

Per aiutare i dottorandi a capire se hanno la stoffa dell'imprenditore, Ferragina organizza il corso di dottorato Phd plus, quest'anno alla quarta edizione: una serie di seminari sull'abc del mettersi in proprio, dall'idea nata in laboratorio alla ricerca degli investitori. «Avere una buona idea non basta, lo so per esperienza — racconta Ferragina —. Io ho lanciato due spin-off universitari, entrambi falliti. Ma ci riproverò».

Il Phd plus è frequentato da un centinaio di giovani ricercatori l'anno e finora ha ge-

nerato una dozzina di startup. Una è BioBeats, fondata nel 2012 dallo studente di ingegneria Davide Morelli con David Plans e Nadeem Kassam: la sua app trasforma il battito (beat) del cuore in musica, fondendo biotech arte. Ha già una presenza globale, con uffici a Berkeley in California e a Londra oltre che a Pisa, 800 mila dollari raccolti da investitori americani e trattative con potenziali clienti nel business della salute: l'applicazione può aiutare i pazienti, in modo non noioso, a fare movimento e migliorare il benessere.


Robot umanoide

Nei laboratori del Centro di ricerca Piaggio di bioingegneria e robotica, diretto dal professor Danilo de Rossi, sempre nel 2012 è nata Iv (In-vitro) tech, che disegna sistemi di coltivazione e studio delle cellule al-



ternativi alla sperimentazione sugli animali. È la nuova frontiera del biotech e a Pisa ci lavorano diverse squadre di ricercatori, compresi gli animatori del FabLab, capaci di trasformare una normale stampante in una macchina 3D che produce «strutture» dove coltivare le cellule e simulare le reazioni del corpo umano alle medicine. Fondata dagli ingegneri Serena Giusti, Tommaso Sbrana, Giorgio Mattei e dalla professoressa Arti Ahluwalia, Ivtech programma di lanciare sul mercato i suoi prodotti l'anno prossimo.

Intanto un team di loro colleghi guidati dalla ricercatrice Lucia Pallottino sta mettendo a punto un robot umanoide per partecipare alla prossima sfida della Darpa (Defense advanced research projects agency), l'agenzia di ricerca del ministero della Difesa Usa. Ma altri suoi studi nel campo della robotica hanno già trovato un'applicazione commerciale: gli «algoritmi distributivi», installati su robot con funzioni diverse e indipendenti, permettono loro di dialogare, evitare collisioni e risolvere incidenti. Li ha adottati un'azienda di Modena, Elettric80, che produce robot e carrelli per la gestione di merci in fabbriche e magazzini. In un futuro sempre più popolato dai droni, il mercato potenziale di quegli algoritmi sembra enorme. Come pure appare promettente il business di qbRobotics, altra spin-off dei laboratori Piaggio: il suo vice president of Engineering Manuel Catalano ha vinto il premio 2014 della Eurobotics aisbl (l'associazione di industrie e centri di ricerca del settore robotica) per il suo lavoro sui qbot, motori che consentono ai robot di fare movimenti naturali, simili a quelli di un corpo umano.

 @mtcometto