



## Il prof va al mercato

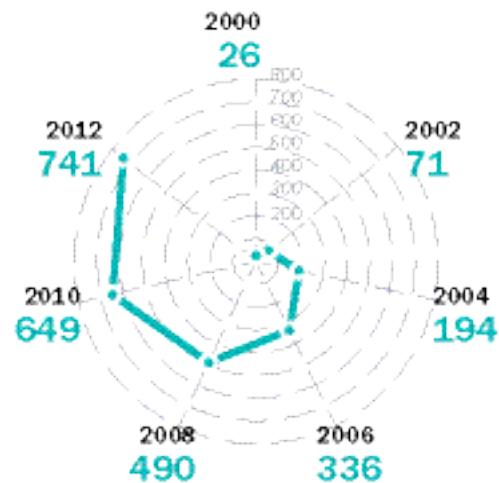
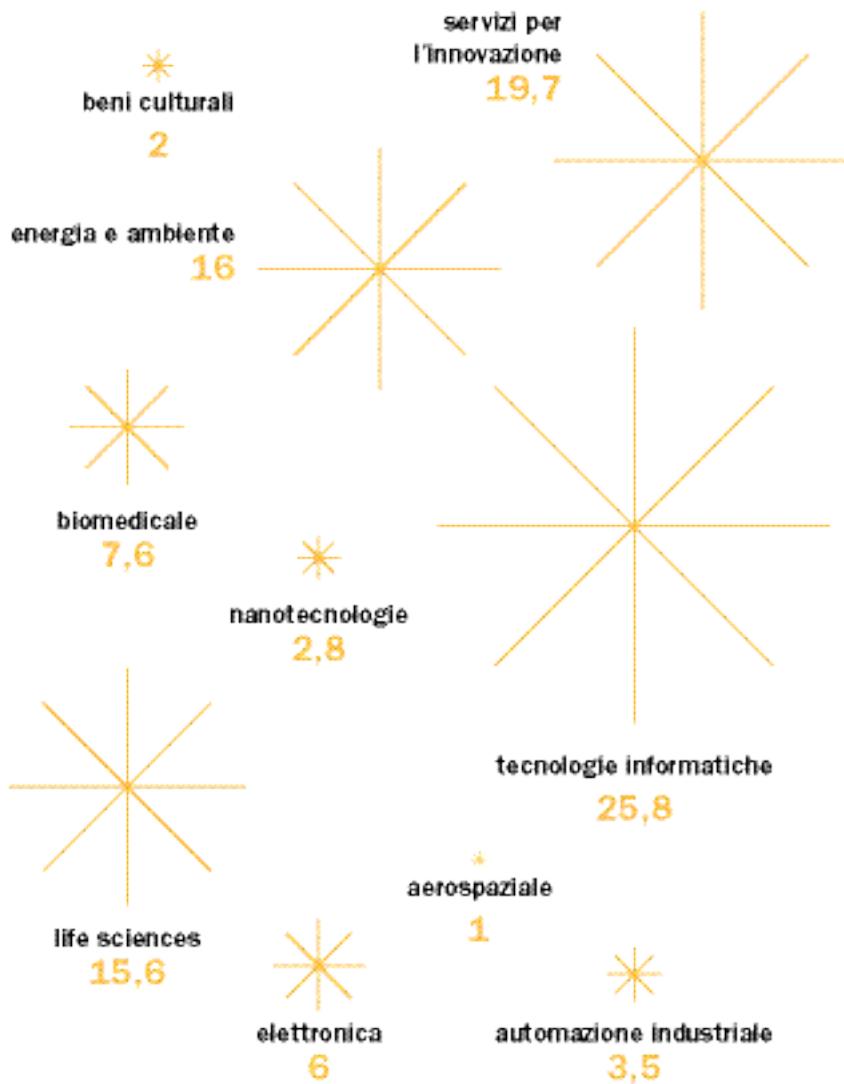
Trasformare le ricerche in prodotti e fatturato. È il nuovo mantra. Che porta docenti di fama a tentare la via dell'impresa. Senza però rinunciare alla cattedra. Ecco come cambiano gli atenei

di **Daniela Minerva** e **Francesca Sironi**

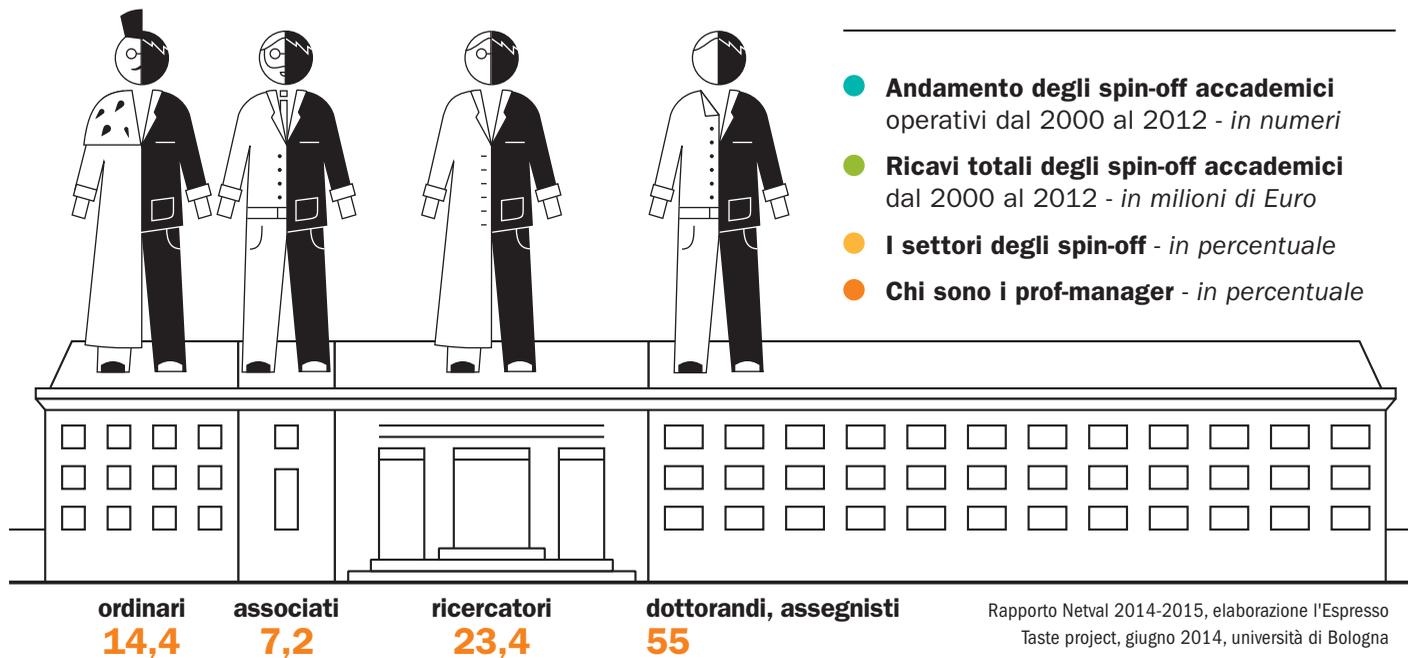
**T**UTTI CATTEDRA, RICERCA. E impresa. L'università italiana cambia pelle, e i professori cambiano d'abito. Da sotto gli ermellini spuntano grisaglie e regimental. Sui loro computer convivono diagrammi, appunti per le lezioni e business plan. Non stiamo parlando dei giovanotti in bermuda che tutti chiamano startupper. No, parliamo di prof incanutiti con una solida carriera accademica, che nessuno di loro ha intenzione di mollare per un posto al Nasdaq. Ma che, anche, hanno registrato senza traumi il nuovo vento che si infila tra le vecchie mura degli atenei. Un vento che spira da ovest, un modello di accademia tutto americano - benedetto dalla bibbia della ricerca mondiale "Science" in un numero ad hoc -, per il quale non basta più essere bravi e pubblicare su riviste importanti, ma bisogna saper trasformare le idee in dollari. È stata battezzata la "terza missione" dell'università, che la vuole imprenditoriale e imprenditrice di sé stessa.

Fantascienza nei nostri corridoi scrostati? Dove si aggirano docenti spesso anzianotti e sempre senza un soldo? Non proprio. Perché se è vero che l'onda dei professori-imprenditori non è ancora main stream come è nella grandi univer- ➤

Foto: G. Cattanzuzi



## Metti un ermellino tra le stelle della Borsa



- **Andamento degli spin-off accademici operativi dal 2000 al 2012 - in numeri**
- **Ricavi totali degli spin-off accademici dal 2000 al 2012 - in milioni di Euro**
- **I settori degli spin-off - in percentuale**
- **Chi sono i prof-manager - in percentuale**

sità americane, è anche vero che nei 1.144 spin-off accademici attualmente attivi a guidare il gioco non sono solo i trentenni ricercatori visionari, ma anche i docenti. Perché hanno avuto le idee e fatto gli studi per trasformarle in brevetti. E perché sempre più spesso sono loro – gli ordinari, i cattedratici, i baroni – a metterci la faccia (e a volte i capitali).

Sono soprattutto uomini (il 79 per cento), informatici, biotecnologi e ingegneri. Non rinunciano al posto fisso in ateneo, ma nemmeno vogliono restare senza un piede nel futuro. Sono stufo di sentirsi paragonati a incongrui Tartuffi molieriani. Di vedere i giovani migliori partire per chissà dove, quando non appassire. Così combattono con la burocrazia la mattina e con le banche il pomeriggio. Sanno che “impresa” è il mantra del momento. Non è che tutti ne siano entusiasti (vedi intervista a pagina 74), e nemmeno potenzialmente capaci. Ma al rettore piace e agli alunni

**A informatica, biotecnologia e ingegneria, essere bravi in aula o in laboratorio non basta più. Adesso bisogna uscire a convincere i finanziatori e poi lottare con la burocrazia. Ma a volte le soddisfazioni arrivano**



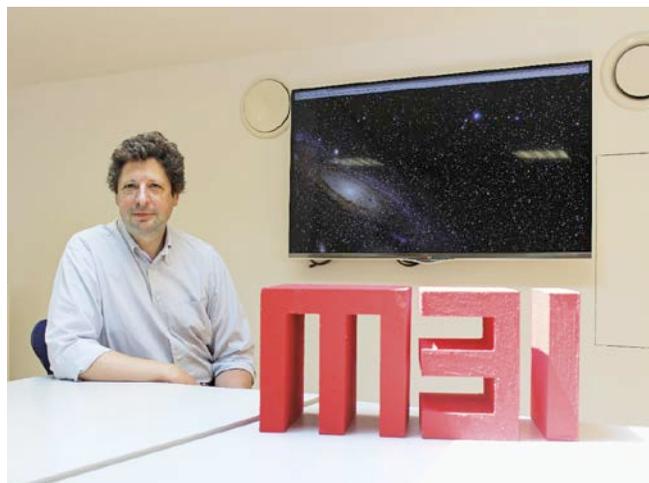
## Accademia addio: ora ho un'azienda di 230 persone

«Non è un gioco. Ti svegli la mattina e sai che il 27 dovrai pagare un milione di euro di stipendi a 230 persone. Che in cassa hai soldi solo per i prossimi tre mesi. E che da quei soldi dipendono dieci aziende, duecento nuclei familiari, oltre che un pezzo possibile di futuro del paese. Non è facile. Ma non tornerei mai indietro». Ruggero Frezza aveva «una vita precedente», dice. Diciannove anni di insegnamento (ingegneria elettronica) all'università di Padova. Poi, nel 2007, sul crinale della crisi, proprio mentre il posto pubblico diventava aspirazione ossessiva di molti, ha lasciato la cattedra. Addio. A 46 anni si è buttato a tempo pieno in “M31”, una società che aiuta i ricercatori universitari ad avviare le loro imprese. Ne hanno dieci ora, in pancia. Tutte medio-piccole, agli esordi. Tanto promettenti quanto fragili. Per loro ha trovato e gestito circa quindici milioni di euro

di investimenti. Ma è dura. «Molti alzano bandiera bianca. Ma so che ce la faremo, le loro idee sono troppo belle». Frezza è l'unico ad oggi ad aver lasciato l'ateneo per seguire un business così al cardiopalma. «Vedevo troppi laureandi di grande valore non trovare occupazione per esprimere il loro talento. Idee potenzialmente dirompenti lasciate in un

cassetto e rubate dall'estero», racconta: «Ho provato a cambiare qualcosa fondando degli spin-off dentro l'università ma non funzionava. O facevo bene il professore, o il resto». Ha scelto il resto. Quando era il “professore-con-la-sua-piccola-start-up”, spiega, aveva fatto errori madornali, che ha deciso di aiutare gli altri a non ripetere. «Partendo dal

capire che un'impresa non è una tecnologia, ma un gruppo di persone, e di competenze», continua: «E che non va presa come un giocattolo, ma come qualcosa che certamente nasce in piccolo, ma può diventare grande, importante». Rimpianti, per la sua vita di prima, giura di averne pochi. «Dormivo di più, di certo. Ma mi mancano soprattutto i ragazzi, gli studenti, sempre nuovi, con idee nuove. E le conferenze internazionali dove confrontarsi con i colleghi. E quella libertà di potersi svegliare la mattina e dire, ad esempio: “Oggi studio il processo di produzione del cioccolato”». Ha lasciato tutto questo per cosa? «Per costruire ricchezza. Per dare possibilità all'innovazione. Le tecnologie su cui stiamo investendo potrebbero diventare la base di grandi imprese, di invenzioni mondiali. Perché deve succedere altrove e non qui?».





pure: perché significa novità, idee, soldi, e quindi potenziali assunzioni. La rivoluzione è iniziata. Da Padova a Roma, da Salerno a Udine, ecco cosa raccontano i protagonisti.

**I locali dell'incubatore di imprese del Politecnico di Torino**

#### **PUNTO SU DI ME E VINCO**

Il suo è forse il sogno imprenditoriale-accademico par excellence. Francesco Curcio è ordinario di Patologia Generale a Udine. Da ricercatore ha frequentato l'età dell'oro della Silicon Valley. Tornato in Friuli, ha fondato nel 2000 uno dei primi pionieristici spin-off d'Italia. «È stato necessario, per trovare i fondi che servivano a sviluppare il nostro prototipo», dice: «Non sarebbe stato possibile solo con l'università». Nasce allora VivaBioCell: tecnologie per le colture cellulari. Le staminali, spiega Curcio: «Sono strumenti terapeutici importanti ma poco sfruttati».

Ora promette di cambiare le cose, imponendo standard stringenti. «Trovare i primi 250 mila euro è stato relativamente facile», racconta il prof: «Abbiamo vinto premi, investito i nostri risparmi». I risparmi? «Per forza: se non rischi in prima persona come puoi chiedere fiducia agli altri?». Più difficile il "secondo round" di finanziamenti: quattro milioni di euro per i test e per rendere solida l'azienda. «Convincere gli investitori italiani è stato un incubo. Non dovevo tanto spiegare l'idea, quanto dimostrare i possibili guadagni, che si innestavano però su settori medici che loro non conoscevano affatto». È riuscito lo stesso. Fino a vendere pochi mesi fa la società a una multinazionale quotata in borsa, per circa 60 milioni di euro. «Il laboratorio resterà a Udine. Diamo lavoro a 14 persone. E adesso potrò occuparmi della tecnica. Evitare la ricerca ossessiva di fondi».

#### **IL BREVETTO È MIO E ME LO GESTISCO IO**

Anche Mauro Magnani ha appena chiuso un suo big-deal. Il 20 luglio una compagnia americana ha comprato l'e- ➤

## Cinque ostacoli da rimuovere



Abbiamo chiesto a Marco Cantamessa, responsabile dell'incubatore di imprese del Politecnico di Torino, quali sono i freni all'innovazione in università. Ecco alcuni punti-chiave.

### **1. REGOLE OK, MA NON CIECHE**

«Il malcostume va punito. Ma oggi la normativa ha effetti perversi.

Un esempio: se due ricercatori si sono innamorati e sposati mentre lavoravano nello stesso dipartimento e uno ha fatto carriera, ciò impedisce all'altro di avere una promozione, a meno che non cambi sede. La norma è cieca: anziché gestire il conflitto di interessi viene impedita la decisione tout court. Applicando i codici etici di molti atenei, lo stesso succede a un dipartimento che voglia coinvolgere un suo spin-off in un progetto di ricerca».

### **2. IL TERRORE DEL RICORSO AL TAR**

«Quando i vincoli normativi diventano stringenti, se non contraddittori, e su qualsiasi decisione incombe il terrore del ricorso al Tar o del danno erariale, è ovvio che una struttura tenderà a chiudersi a ogni ipotesi rischiosa, e quindi a ogni atteggiamento "imprenditoriale"».

### **3. TROPPIA BUROCRAZIA SULLA SPESA**

«Misure per il contenimento della spesa pubblica: un ateneo in crescita non può acquistare, ad esempio, sedie per le aule nuove, perché lo Stato ha posto limiti sul budget per arredi! Oltre all'assenza di finanziamenti c'è la complessità delle regole e dei processi amministrativi. Nelle riunioni si passa la maggior parte del tempo a dibattere "cosa si può fare" anziché "cosa si vuole fare"».

### **4. TEMPI LUNGI, SI PERDONO I FONDI**

Fondi europei per l'alta ricerca: in Italia sono trattati come soldi ministeriali e per questo sottoposti a procedure, quali l'obbligo a comprare attraverso il Mercato unico della pubblica amministrazione, o a indire gare per ogni prova di laboratorio, che rendono impossibile spenderli. «A questi problemi si aggiunge il reclutamento di persone su progetti finanziati. Tra autorizzazioni e procedure di concorso, fosse anche per una collaborazione limitata, possono passare tempi incompatibili con la committenza».

### **5. LA VALUTAZIONE NON SIA SOLO SUI LIBRI**

«La carriera di un docente verte intorno agli "indicatori bibliometrici", cioè ad articoli e citazioni. Essere valutati è sano, ma se la valutazione è monodimensionale, ciò non può che portare a una visione parziale e distorta della missione accademica, che è fatta anche di insegnamento e trasferimento dei risultati della ricerca alla società. Questo porta a vedere attività come brevettazione e lancio di spin-off come non "centrali" per il proprio percorso e la propria missione».

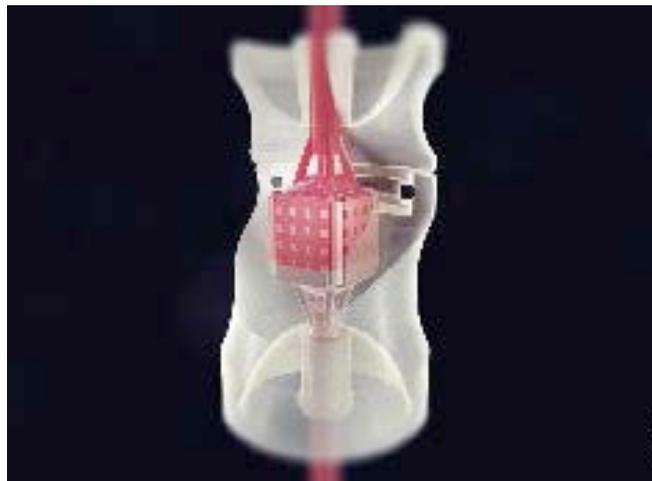
**F. Sir.**

sclusiva di alcuni prodotti di Diatheva, uno spin off dell'università di Urbino che sviluppa anticorpi molecolari. Dalla cattedra di Biochimica, oltre a Diatheva, Magnani ha fondato nel 2009 "Erydel". «Avevamo ceduto il brevetto a un'azienda del territorio», racconta: «Ma lo teneva fermo. Così dopo un paio d'anni me lo sono ripreso, e ho avviato la seconda start up. Essere noi alla guida ci ha portato a scoperte e applicazioni che altrimenti non avremmo visto». Il nucleo di Erydel è una tecnologia che permette di somministrare farmaci attraverso i globuli rossi, manipolati per diventare vettori di principi attivi e reimmessi nel corpo. «Abbiamo da poco ottenuto 29 milioni di euro per la fase finale della sperimentazione su bambini che soffrono di atassia telangiectasia, una malattia rara per la quale abbiamo già condotto uno studio clinico in Italia».

Ora saranno coinvolti bimbi e medici (neurologi, pediatri, biochimici e tecnici) dal Giappone alla Tunisia, al Sud America. «È un grande risultato. Io penso di essere pagato anche per questo», dice: «Ma l'università sembra aver paura di perdere il controllo. Impone regole capziose. Per paura del conflitto d'interessi blocca le nomine a chi come me è ultra-produttivo nella ricerca ma fa anche impresa. E non conosce il mercato».

## IN ASCENSORE, MA NON IN CARRIERA

È stata l'università invece a sostenere, attraverso il proprio "incubatore di imprese", un altro progetto. «Lei sa come avvengono di solito le verifiche sulle funi degli ascensori? Provocando vibrazioni con un pezzetto di legno. Io sono un ingegnere e ho scommesso che si poteva fare di meglio». Così Aldo Canova, 48 anni, professore di ingegneria industriale al Politecnico di Torino, ha creato nel 2007 "Amc", una



**Spaccato della cella di coltura per la rigenerazione ossea brevettata dalla VivaBioCell e creata dai docenti di patologia generale di Udine**

società che produce strumenti per il controllo magneto-induttivo dei cavi metallici. «Le tecnica esisteva da tempo per le funivie, ma nessuno aveva pensato a portarla in condominio». Lo ha fatto lui, colmando così un bisogno di mercato: da

vero imprenditore, più che da astratto scienziato.

Amc fattura 600mila euro l'anno. «Possiamo crescere ancora. Oggi forniamo controlli a 50mila ascensori. Ma ce ne sono un milione in Italia». Terreno di conquista che lascia ai giovani. Da quando l'azienda si è ingrandita, lui si è messo in seconda fila: presidente onorario. «Fino a un anno fa però facevo tutto. Tutto quello che un professore proprio non pensa di dover fare, né dover sopportare: dall'ansia che ti prende quando aspetti un ordine alla noia di dover compilare fatture in excel. È stato il Politecnico a convincermi ad andare avanti». Anche se nel mondo dei prof ordini e

## Una moda sbagliata: insegnare è un altro mestiere



Roberto Verzicco corrisponderebbe perfettamente all'identikit del professore-imprenditore: uomo, adulto, ingegnere, cattedra di meccanica dei fluidi a Tor Vergata. Invece no.

**Una start-up sarda (Karalit) ha sviluppato una sua idea con successo. Ma lei non è entrato in società. Perché?**

«Perché penso che insegnare e occuparsi di azienda siano due cose diverse»

**Molti suoi colleghi fanno entrambe.**

«Lo so. Ma temo che sia a detrimento del tempo dedicato all'università».

**Tutti ribadiscono che non è così.**

«Nessuno è mai completamente onesto, come quando si parla di tasse. Se ho una

scadenza con lo spin-off, darò il massimo a lezione o no?»

**Ma l'imprenditorialità non rende più attivi, oltre che ricchi gli atenei?**

«Se è per questo esistono le licenze sui brevetti e il conto terzi: io l'ho fatto spesso, e l'università si è arricchita. L'imprenditoria è un rischio»

**Un rischio?**

«Se diventa una moda

tutti ci si buttano.

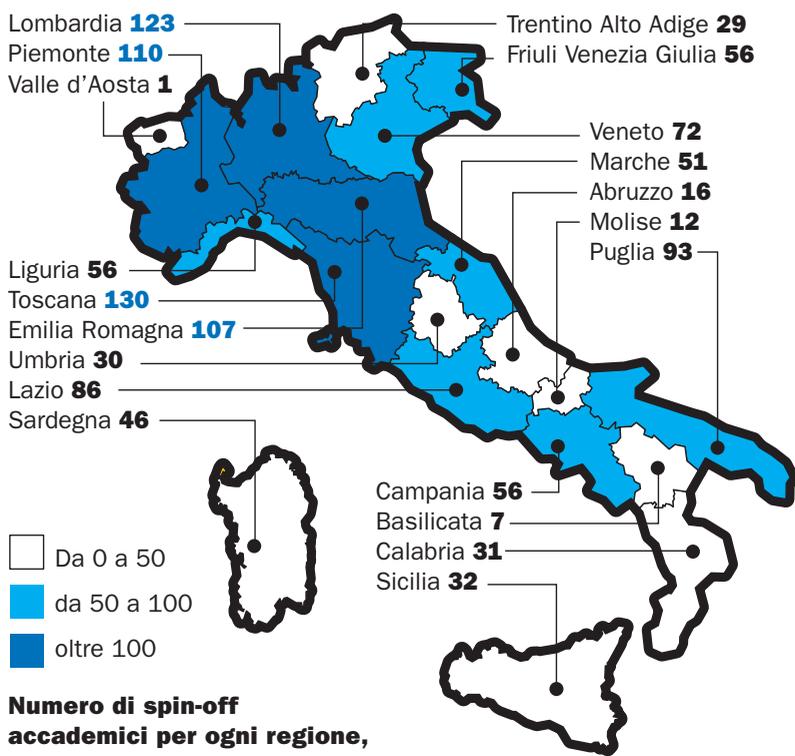
Anche chi non è portato. E aprono spin-off vuoti in partenza»

**Non pensa siano almeno un'opportunità per i giovani migliori?**

«Ben venga ogni occupazione. Ma non spacciamola per "ricerca". Un dottorando in un'azienda, per quanto innovativa, fa ricerca o un'altra cosa?».

**F. Sir.**

## La Toscana batte tutti



**Numero di spin-off accademici per ogni regione, attivi al 31/12/2014**

fatture non sono una priorità, e l'ingegner Canova ha dovuto rinunciare un po' alla carriera accademica. «Fra la cattedra, la ditta e i bambini, ho avuto meno tempo per le pubblicazioni». Resta il dubbio: se fare impresa è la terza missione dell'università, perché l'Accademia non cambia le sue regole (vedi box a pag. 72)?

### IL SUCCESSO DEL DRAGONE

Non ha rinunciato invece neanche a un minuto del suo curriculum scientifico Roberto Todeschini, ordinario di Chimica alla Bicocca di Milano. Il suo nome è legato ai descrittori molecolari, ovvero alle rappresentazioni matematiche delle molecole. «Nel 1997 la casa editrice Wiley mi chiese di elaborare l'enciclopedia dei descrittori. Ci lavorai per tre anni con Viviana Consonni, una mia ricercatrice». Il risultato fu un manuale diventato il punto di riferimento globale, con oltre 2.800 citazioni.

Bello, e un accademico doc si sarebbe fermato qui, lustrandosi il pelo con le migliaia di menzioni. Ma Todeschini ci ha visto un'opportunità nuova: scrivere un software che riuscisse a produrre il calcolo di tutti i descrittori. E lo ha fatto. Si chiama "Dragon", un sistema informatico che serve a rappresentare le molecole in numeri ed è strumento principe, oggi, di molta ricerca farmacologica. «Abbiamo pub-

blicato online, gratuitamente, la nostra versione. Una società esterna ha prodotto invece con la nostra consulenza il software che viene venduto». Ed è usato da centinaia di industrie chimiche e agenzie ambientali nel mondo. Intanto Wiley ha chiesto una nuova edizione del manuale: «Ci siamo rimessi al lavoro. E pubblicato altre 1.200 pagine».

### UN FUTURO PER I GIOVANI

Laura Mazzanti insegna scienze alimentari al politecnico delle Marche dal 1973. «In tutti questi anni mai, mai avrei immaginato di mettermi ad aprire un'impresa». Però la sua Biomedfood, ha appena compiuto un anno. È sua, in realtà, solo al cinque per cento: il resto del capitale è diviso fra sei giovani ricercatrici. Tutte donne. «L'ho fatto per loro», spiega la prof: «A me mancano tre anni alla pensione. Come sarebbero andate avanti le ragazze? L'università non assume, e io, che ho sempre vinto premi di ricerca e borse di studio per garantire contratti, non riesco più a trovare niente». Quindi l'idea: l'azienda. Che produce cibi funzionali (oli arricchiti di aminoacidi, spumanti senza zucchero per i

diabetici) e propone corsi nelle scuole.

Dare un futuro ai migliori è stata la motivazione anche di Marco Valenti, professore di archeologia medioevale all'Università di Siena e presidente di Archèotipo, una società che si occupa di innovazione e valorizzazione degli scavi. Con cui ha ricostruito un villaggio carolingio a Poggibonsi. Un fatturato piccolo, ma in crescita. «Grazie alla srl sei miei laureati stanno svolgendo un lavoro per il quale hanno studiato e si sono qualificati», racconta Valenti: «In condizioni diverse, forse, avrebbero portato nuove energie al corpo accademico. Ma oggi l'unica strada è questa».

È possibile quindi per tutti, i docenti, avventurarsi sul mercato? «Potenzialmente sì», sostiene Roberto Parente, professore e imprenditore seriale (ha avviato cinque spin-off) di Salerno: «Concentrandosi però su competenze e brevetti, più che a vendere servizi». Non è scontato. «Un buon professore deve saper insegnare e fare ricerca. Il resto è extra», commenta Maurizio Sobrero da Bologna. E in molti già sottolineano i difetti italiani dell'onda innovativa: pochi manager coinvolti nella gestione, piccoli capitali, mini-dimensioni. Infine, troppa dipendenza dalla cattedra: «Gli spin-off saranno sempre più di chi punta tutto sul progetto, di chi si gioca la vita su quello», conclude Andrea Piccaluga dell'università Sant'Anna: «E non di chi cerca di fare due mestieri allo stesso tempo». ■

**L'obiettivo è anche fermare la fuga dei laureati migliori. E aiutarli a trovare lavoro nel Paese che li ha formati, in modo da generare reddito qui**