

D'Urzo, laureata in lingue a Trieste, ora collabora a Francoforte con la Bce

Quando si è laureata alla Scuola Superiore di Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori non avrebbe mai immaginato che il suo sarebbe stato un futuro da libera professionista. Eppure sono sempre di più i giovani laureati in questo settore che finiscono, chi per scelta chi per esigenza del mercato, nel grande calderone del lavoro autonomo. La lucana Francesca D'Urzo è una di loro: dal suo appartamento a Francoforte lavora come traduttrice e interprete per clienti privati e per un'istituzione pubblica davvero prestigiosa, la Banca Centrale Europea, con la quale ha stipulato un contratto quadro per la fornitura di servizi linguistici in-house. È stata proprio questa collaborazione, nata inizialmente con un tirocinio post

laurea, a convincerla a trasferirsi in Germania e, prima ancora, a farle decidere di approfondire i suoi studi in ambito economico-finanziario con un master in Comunicazione multimediale e giornalismo economico alla Business School 24Ore, la scuola milanese del gruppo editoriale "Il Sole 24Ore".

Prima la laurea, poi il tirocinio alla Bce, quindi il master e una breve esperienza in un'agenzia di traduzioni di Milano. Cosa le hanno dato tutte queste esperienze? «Mi hanno indicato una strada da intraprendere, quella della traduzione e interpretariato specialistico in ambito economico e finanziario, che ho scoperto interessante e ricca di possibilità lavorative. E mi hanno dato una certezza che non avevo da neolaureata: non si finisce mai d'imparare. All'Università ho ricevuto un'ottima formazione dal punto di vista linguistico, sia per l'inglese sia per il tedesco, ma già durante il mio tirocinio alla Bce ho dovuto rimettermi sui libri».

Come si svolge un tirocinio in una grande istituzione europea come la Bce? «Nel mio caso dopo essere stata accettata per il tirocinio sono arrivata a Francoforte sul Meno senza alcuna nozione economico-finanziaria e alcuna conoscenza delle convenzioni redazionali interne, che in una grande organizzazione sono fondamentali. Lo stage è stato davvero un'ottima palestra, perché prima mi hanno fornito dei materiali su cui

alla prova, facendomi tradurre una vasta gamma di testi. È stato come tornare sui banchi di scuola: ogni volta i testi che avevo tradotto venivano analizzati insieme, con correzioni, spiegazioni e approfondimenti. Niente a che fare con gli stage a base di fotocopie: alla Bce mi hanno davvero formata per il mio lavoro futuro. Tanto che ho prolungato il tirocinio da tre a nove mesi e quando sono tornata in Italia ho deciso di iscrivermi al master del Sole24 Ore, per approfondire determinati temi e perché la professione cambia, ed è necessario imparare a utilizzare i nuovi linguaggi multimediali».

Come mai ha deciso di darsi alla libera professione? «Ho fatto un'esperienza di lavoro dipendente a Milano, per l'agenzia Arkadia, dove mi occupavo sempre di traduzioni economico-finanziarie. Ma sapevo che ci sarebbe stata una gara d'appalto della Bce per diventare consulenti esterni. L'ho provata, è stato molto impegnativo e non avevo grandi aspettative, ma alla fine è andata bene. Così sono ripartita per la Germania, dove ero già stata anche in Erasmus ai tempi dell'università, con questo contratto in tasca e alcuni contatti di potenziali clienti. La libera professione me la sono inventata, più per necessità che per scelta, cercando di sviluppare quelle capacità imprenditoriali che all'università non s'insegnano».

Consigli? «Per promuovere noi stessi ci vuole tempo e pazienza: farsi conoscere dalle grandi agenzie, dalle banche e dalle società d'investimento non è facile. Serve molta elasticità ed eclettismo, ma allo stesso tempo è necessario stabilire dei ritmi, come se si lavorasse in un ufficio, per mantenere il contatto con il resto del mondo».

Giulia Basso



Francesca D'Urzo



Cacovich, ricercatrice nel fotovoltaico da Trieste fino a Cambridge

È una tra i giovani ricercatori che a marzo, nell'ambito del programma Set for Britain, sono stati ricevuti dal Parlamento britannico per raccontare ai politici inglesi le proprie attività di ricerca e i futuri eventuali sviluppi. E pensare che la triestina Stefania Cacovich, che si occupa di ricerca nell'ambito del fotovoltaico, si è laureata in ingegneria dei materiali all'università giuliana soltanto due anni fa, nel 2013, con il massimo dei voti. Da allora la sua vita è cambiata: da Trieste è volata a Cambridge, una delle più prestigiose università del Regno Unito, dove le hanno offerto un dottorato di ricerca e hanno iniziato a spedirla in giro per il mondo per partecipare a convegni, conferenze scientifiche e competizioni. «Finora sono arrivata in finale due volte - racconta - in una competizione organizzata dalla Shell, che mi ha portato a presentare il mio lavoro ad alcuni membri della dirigenza, e nell'ambito del contest Set for Britain, che mi ha portato dritta alla House of Parliament».

Com'è nata la sua passione per l'ingegneria dei materiali?

«Fin dagli anni del liceo, ho studiato all'Oberdan, mi sono piaciute le materie scientifiche: matematica, chimica, fisica, soprattutto nel loro aspetto applicativo. Così all'Università di Trieste mi sono iscritta prima alla triennale in ingegneria industriale, con indirizzo materiali, per poi proseguire con la laurea magistrale in ingegneria dei materiali. All'ultimo anno di corso ho sviluppato una tesi frutto della collaborazione tra tre enti di ricerca, l'ateneo giuliano, Elettra e l'Università di Cambridge. Per concluderla ho lavorato sei mesi a Cambridge e proprio nel corso del periodo di ricerca che ho svolto lì mi è stato proposto di rimanere per un dottorato: un'offerta davvero difficile da rifiutare».

Come sta a Cambridge?

«Mi trovo decisamente bene: l'ambiente è internazionale, nel mio gruppo di ricerca siamo una trentina di persone provenienti davvero da tutto il mondo, e il confronto è estremamente stimolante. A Cambridge la componente italiana è molto forte: ci sono gruppi di ricerca composti quasi esclusivamente da italiani e anche la mia supervisor, Caterina Duca-

ti, è un'italiana. Cambridge è una delle università più antiche del Regno Unito: qui lavorano anche alcuni premi Nobel, i fondi a disposizione per la ricerca sono ingenti e c'è meno burocrazia rispetto all'Italia. Per esempio se mi serve un reagente per il mio laboratorio basta che lo ordini e il giorno dopo mi viene recapitato. Gli studenti a Cambridge fin dalla triennale sono seguiti individualmente da un tutor e si laureano già a 21-22 anni. Il percorso da noi è decisamente più lungo, ma ritengo che la nostra formazione scientifica di base sia più completa. E comunque parlare di Cambridge non è come parlare delle altre università inglesi. Questo è un ateneo prestigioso ed elitario: non solo per le tasse universitarie, che come nelle altre università inglesi pesano 10 mila sterline l'anno, ma anche perché è davvero difficile entrarci. In Italia tutti possono avere accesso all'università, qui invece per me, che vengo da una famiglia normale, non ci sarebbe mai stata la possibilità di svolgere i miei studi universitari».

Di cosa si occupa con le sue ricerche?

«Faccio ricerca su nuovi materiali per applicazioni fotovoltaiche, le perovskiti, che da qualche anno suscitano un grosso interesse nella comunità scientifica internazionale. Ho iniziato ad occuparmi di materiali fotovoltaici di terza generazione già mentre ero all'Università di Trieste: a introdurmi all'argomento è stato il prof. Lughì, che insieme al prof. Pavan e al rettore organizza ogni anno una Summer School sulle energie rinnovabili. Le celle perovskitiche offrono un'efficienza ad oggi comparabile a quelle in silicio tradizionali, ma che può crescere ancora: nella storia del fotovoltaico non si è mai verificata una così rapida evoluzione in termini di efficienza. In più si avvalgono di metodi di fabbricazioni più semplici e sono esteticamente più attraenti, perché si possono depositare su substrati flessibili, sono trasparenti e molto sottili».

(g.b.)



Da Opicina controlla i pre-partita della Juve

Alan Domio, triestino della minoranza slovena, laurea breve in ingegneria a Trieste, ha clienti sparsi in mezzo mondo



Alan Domio davanti alla sede di Google, negli Stati Uniti, dove ha molti clienti

di Giulia Basso

Quando dopo la laurea triennale in ingegneria informatica all'Università di Trieste e un paio di anni di docenza in una scuola superiore croata ha deciso di aprire partita Iva, l'ha fatto per avere maggiori possibilità di inserirsi nel mondo del lavoro come programmatore. La sua scelta si è rivelata vincente, perché oggi Alan Domio, 38enne triestino della minoranza slovena, grazie alle sue abilità nella programmazione collabora con importanti aziende di settore: sotto il cappello di Infordata, società con sede a Trieste che fornisce servizi e prodotti legati alla card technology, l'identificazione automatica e l'automazione delle aziende fornitrici di beni e servizi, ha recentemente realizzato un

software per i controlli pre-partita dello Juventus Stadium di Torino, ora in fase di testing, e un sistema per la gestione delle presenze per l'Università di Teramo.

Con un'altra azienda di cui è socio, Delsus srl, con sede a Brescia, ha vinto nel 2013 il bando ministeriale Smart Cities per la categoria Smart Grids, e di recente, oltre a proseguire con le docenze, ha fondato anche una propria azienda, Smartforge. L'abbiamo incontrato nel suo ufficio, ospitato

nella splendida ex sede della Nova Ljubljanska Banka di Opicina: da questo luogo immerso nel verde carsico Alan lavora in remoto per clienti sparsi in tutt'Italia e nel mondo.

Quali ragioni l'hanno spinto a studiare ingegneria informatica e perché si è fermato alla laurea triennale?

«Già a 13 anni, mentre frequentavo il liceo scientifico, ero sicuro che la mia strada sarebbe stata quella dell'ingegnere. Così nel '96 mi sono iscritto al corso di laurea vecchio ordinamento in ingegneria elettronica, per poi passare al nuovo ordinamento e ad ingegneria informatica. Mentre studiavo avevo già iniziato a lavorare come insegnante in un istituto tecnico croato di lingua italiana, convinto che sarei riuscito ugualmente a finire gli ultimi esami. È stato più difficile del previsto, perché se fatto bene l'insegnamento è molto impegnativo. A ciò si è aggiunta un'altra riflessione. In Italia l'Università dura troppo: negli Stati Uniti a 27 anni puoi essere già a capo di una grossa azienda, qui ti sei appena laureato. Il tirocinio, che è il primo contatto con il mondo aziendale, andrebbe proposto fin dall'inizio degli studi, cosa che quando ho frequentato l'Università io non accadeva. Nel mio caso ho sfruttato le nozioni teoriche che mi sono state fornite nel corso degli studi, ma ad aiutarmi davvero sono stati da un lato il mio tem-

peramento da "smanettone", dall'altro il tirocinio svolto a fine percorso in un'azienda indicatami dall'università, l'Ulyx Group, dove ho continuato poi a lavorare per quattro anni».

Com'è nata l'idea di mettersi in proprio?

«Dopo qualche esperienza deludente da dipendente, in particolare come docente, ho deciso che il mio futuro sarebbe stato quello da libero professionista. Non sopportavo l'idea di ricevere ordini da gente meno qualificata di me. Ho aperto partita Iva subito dopo essermi laureato, ma l'insegnamento rimane ancora una parte complementare del mio lavoro».

Ci racconta della sua attuale collaborazione con Infordata?

«Come partner di Infordata mi occupo dello sviluppo di software per la gestione degli accessi e per l'automazione di determinati controlli. Loro si occupano di vendere i prodotti tramite la loro rete commerciale, che è davvero ben sviluppata. I software di gestione lavorano su Cloud, in modo che tutti i dati ricevuti, per esempio sulle presenze, tramite strumenti attivi, come le tessere, o passivi, come i rilevatori ottici o le videocamere, vengano immagazzinati su server centrali, a cui è possibile accedere da qualsiasi posizione. Il sistema poi si interfaccia con i software gestionali, per esempio, dei commercialisti e invia loro i dati necessari per le varie elaborazioni. Tra i nostri clienti l'Università

di Teramo, lo Juventus Stadium, Danieli e Illy. Per lo stadio torinese abbiamo sviluppato un software per effettuare circa 800 controlli pre-partita su tutti i sistemi dello stadio, dagli estintori agli altoparlanti, fino all'illuminazione. Per Illy invece abbiamo creato un software per il controllo presenze all'Expo di Milano, che lavora elaborando i dati prodotti da alcune videocamere per contare gli ingressi e le uscite. Un nostro software viene inoltre utilizzato anche per controllare gli accessi a tutte le ambasciate italiane del mondo e al palazzo presidenziale del Camerun».

Quanto l'ha aiutata nel suo lavoro il fatto di essere bilingue?

«Mi è stato utile per lavorare anche con la Slovenia, dove ho diversi clienti, come l'Overjam Festival. Quella slovena in Italia è una comunità economicamente piuttosto forte, perciò i contatti con la minoranza mi sono stati molto utili per gli affari. In più per un bilingue è più facile imparare anche altre lingue, nel mio caso conosco l'inglese e il tedesco».



Studiare Aquileia dalla lontana Inghilterra

La triestina Costanza Vecchiet, laureata nell'ateneo giuliano, è ricercatrice ad Archeologia all'Università di Durham

di Micol Brusafferro

La triestina Costanza Vecchiet si è laureata all'Università di Trieste e da tre anni è una ricercatrice a Durham, in Inghilterra, al dipartimento di Archeologia, dove si occupa di indagare un'area di scavi di Aquileia, finora solo in parte esaminata. Particolarmente importante nel percorso formativo il corso di studi all'ateneo giuliano, che ha contribuito ad aumentare una passione per il settore, nata inizialmente dopo un viaggio.

«Ho deciso di iscrivermi ad Archeologia dopo la mia prima vacanza a Roma. Amore a prima vista - ricorda - ho con-

seguito sia la laurea triennale che quella specialistica a Trieste, occupandomi fin da subito di topografia antica. La

tesi per il conseguimento della laurea magistrale è stata il primo passo verso una vita all'insegna della valigia. Gli anni di università a Trieste mi hanno la possibilità di partecipare ai miei primissimi scavi archeologici ad Aquileia, permettendomi poi di collaborare come professionista a campagne di scavo ad Anagni e Cittareale, in collaborazione con la British School di Roma e l'Università degli Studi di Perugia. Esperienze straordinarie. Dopo uno stop di due anni, nel 2010 sono entrata alla Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici costituita dalle Università di Trieste, Udine e Venezia, dove, nel 2013, ho conseguito il diploma di specializzazione in topografia antica».

Tre anni fa, conclusi gli studi, Costanza decide di guardare all'estero, per un dottorato e un percorso di ricerca mirato ai suoi obiettivi futuri. «Il Dipartimento di Archeologia di Durham è costantemente tra i primi cinque del ranking inglese per la formazione universitaria - sottolinea - comunque non è stato semplice, tra l'invio della domanda d'ammissione e la partenza vera e propria, è passato più di un anno, una gestazione piuttosto lunga, frutto di mille analisi, in ag-



Costanza Vecchiet è da tre anni ricercatrice a Durham

giunta a paure, dubbi, ma allo stesso tempo della necessità di cambiare qualcosa nella mia vita».

Com'è possibile studiare la zona di Aquileia da una città lontana come Durham? «Il progetto è dedicato a un'area di Aquileia solo parzialmente indagata, della quale non è mai stato pubblicato nulla, è stata una scelta un po' azzardata - spiega - studiare e scrivere di un contesto che non hai a "portata di mano", ma la possibilità di mantenere un contatto con quello che è stato il teatro dei miei studi per quasi dieci anni, alla fine ha vinto. Inoltre l'ambiente qui è molto stimolante. All'attività di ricerca il Dipartimento affianca numerosi progetti minori interni, sostegno per gli studenti triennali appena iscritti svolto dai "postgraduates", seminari e opportunità di organizzare conferenze, insomma ci sono tante possibilità per chi ha voglia di mettersi in gioco».

Guardando al passato intanto, tra le gratificazioni più

più grande felicità a livello personale».

Nonostante sia un settore dove gli sbocchi lavorativi non sono facili, sono tanti gli studenti che ogni anno decidono di seguire gli studi nell'ambito dell'archeologia. Cosa consiglierebbe la ricercatrice triestina a questi ragazzi? «È vero. Nonostante si senta parlare quasi quotidianamente delle tristi condizioni in cui versa il nostro patrimonio archeologico e culturale, ogni anno gli studenti che decidono di intraprendere questa strada aumentano. Per il settore italiano non posso esprimermi molto, posso dire che il lavoro non manca, anzi non mancherebbe, ma priorità ed interessi di chi deve scegliere quali investimenti fare, spesso finiscono con il penalizzare un ambito che, a mio parere, sarebbe tutt'altro che in difficoltà».

«Non voglio mitizzare l'estero perché ora ci vivo - puntualizza - ma se devo trovare una sostanziale differenza con l'Italia, la prima che mi viene a mente è la cura con la quale all'estero si tende a valorizzare anche la più piccola area culturale, un'attenzione che noi, in Italia, abbiamo perso da tempo. Dopo poco più di un anno in Inghilterra, il primo consiglio che mi sento di dare agli studenti è di specializzarsi. Se si ha la fortuna di avere le idee ben chiare su quello che si vuole fare e diventare, spesso un buon Master, ben bilanciato tra didattica e pratica sul campo - conclude Vecchiet - può aprire molte più porte di quanto si pensi».



«Con la matematica al servizio delle automobili»

Simone Fratti, laureato in ingegneria meccanica all'Università di Trieste, lavora nella sede austriaca della Bmw

di Giulia Basso

È un ingegnere meccanico specializzato in ottimizzazione numerica e ormai da un paio d'anni lavora al reparto Ricerca&Sviluppo della sede austriaca di Bmw, dove si occupa principalmente di analisi delle vibrazioni acustiche e stress test della nuova generazione di motori 3 cilindri diesel.

Simone Fratti, triestino di 28 anni laureato in ingegneria meccanica all'ateneo giuliano, non ha una lunga carriera alle spalle, ma per la sua giovane età ha già fatto passi da gigante. Tutto è iniziato dal tirocinio che ha svolto in Bmw per la realizzazione della sua tesi di laurea magistrale, incentrata sull'ottimizzazione numerica dei modelli di simulazione del raffreddamento di motori endo-

termici. Subito dopo il tirocinio è giunta da Bmw la proposta di assunzione con un contratto a tempo indeterminato nel reparto R&S della casa automobilistica: un'occasione impossibile da rifiutare. Così dopo la laurea Simone si è trasferito in pianta stabile a Steyr, in Austria, dove ha sede il dipartimento diesel della Bmw, che conta circa 400 persone impiegate in R&S e dove si producono circa 3000 motori diesel al giorno.

Da Trieste all'Austria. Ci racconta com'è avvenuto il contatto con Bmw?

«È avvenuto grazie a un mio docente, Carlo Poloni, che è stato un pioniere nel campo dell'ottimizzazione numerica, un'eccezione dell'ateneo giuliano: è stato il mio correlatore di tesi, che ho sviluppato proprio nell'ambito dell'ottimizzazione numerica. È stato lui a propormi di portare avanti le ricerche per la mia tesi in Bmw, dove aveva dei contatti. Così per sei mesi ho sviluppato la mia tesi a Steyr e ho scoperto che lavorare in quell'ambito mi piaceva molto. In più, a differenza dei miei compagni di corso che hanno svolto la tesi in aziende italiane, io già in quel periodo ero pagato per il mio lavoro».

Cos'è l'ottimizzazione numerica?

«È una branca della matematica che si occupa di trovare le migliori soluzioni ingegneristiche tramite algoritmi, che inseriti in appositi software vengono utilizzati per trovare degli "ottimi", ovvero i massimi o minimi assoluti di una determinata funzione. È una disciplina piuttosto recente, sviluppatasi a livello ingegneristico soltanto negli ultimi 15-20 anni: proprio il prof. Poloni, insieme a un altro docente, Enrico Nobile, e a un terzo ingegnere, Luka Onesti, ha fondato un'azienda, Este-co, che opera in Area Science Park ed è leader mondiale nella produzione di software di ottimizzazione numerica».

Come vengono utilizzati gli ottimi in campo automobilistico?

«Gli ottimi vengono utilizzati, per esempio, per ridurre al minimo il peso di un componente del motore facendo però in modo che il componente non si rompa. O per studiare procedure che minimizzino la trasmissione del suono all'abitacolo della vettura, diminuendo nel contempo il peso dei componenti. Nel settore automobilistico ovviamente la riduzione del peso è fondamentale, perché comporta una riduzione dei costi e un aumento delle prestazioni. Nel mio ufficio ci occupiamo di simulazioni: costruiamo al pc modelli che rappresentano il componente che vogliamo analizzare, suddividendolo poi in piccoli elementi. Io mi occupo di analisi acustica e analisi della fatica. Da un lato analizzo quanto può reggere un componente sottoposto a cicli di vibrazioni e sforzi, dall'altro cerco di migliorare il più possibile il confort del guidatore: prevedere come sarà il suono, come passerà nell'abitacolo e arriverà nelle orecchie dell'autista è una sfida davvero stimolante».

Non ha mai pensato di proseguire il suo percorso con un dottorato di ricerca?

«Sì, ci avevo pensato e mi sarebbe piaciuto portarlo avanti sotto il cappello dell'Università di Trieste proprio alla Bmw. Ma per farlo avrei dovuto licenziarmi e rientrare in azienda come dottorando. E visto quanto poco conta un dottorato nel mio settore per le aziende italiane, che preferiscono la pratica

lavorativa allo studio, ho rinunciato. Ma mi piacerebbe tornare a lavorare in Italia, anche perché a Trieste vive la mia fidanzata».

Lei opera nell'ambito dei motori diesel. Quanto diffuso è nel mondo questo tipo di motore?

«In Europa quasi il 70% dei motori sono diesel. Il mercato cinese invece vuole quasi soltanto motori a benzina e anche quello americano è più legato alla benzina, anche perché negli States il costo del petrolio è molto basso. I diesel a parità di potenza sono più efficienti ed emettono meno Co2 dei motori a benzina. Ora la Bmw sta producendo anche un'auto ibrida con doppia motorizzazione, a benzina ed elettrica. Ma la macchina elettrica non è così ecologica come si pensa. Tutto dipende infatti da come viene prodotta e distribuita l'energia elettrica: in Italia, per esempio nella maggior parte dei casi, viene ricavata da combustibili fossili».

ORIPRODUZIONE RISERVATA



Simone Fratti ha 28 anni, vive e lavora a Steyr, in Austria



«Ho inventato il materiale più leggero del mondo»

La carriera di Lorenzo Valdevit, laureato in Ingegneria all'università di Trieste, ora professore associato in California

di Giulia Basso

Ha raggiunto la fama internazionale nel 2011, quando con il suo gruppo di ricerca, con sede all'Università della California a Irvine, ha contribuito all'invenzione del materiale più leggero al mondo. Lorenzo Valdevit, trentottenne di origine triestina, è il perfetto esempio di un talento nostrano che negli Stati Uniti ha trovato la propria realizzazione. Se n'è andato dall'Italia subito dopo la laurea in Ingegneria dei Materiali all'Università di Trieste e da allora, mattone dopo mattone, ha costruito la sua carriera accademica interamente negli States. Con un dottorato,



conseguito a Princeton ma portato avanti ad Harvard. Poi, dopo una breve parentesi all'Ibm e un periodo come visiting scientist alla Cornell University, il trasferimento in California. A Santa Barbara prima e quindi a Irvine, dove attualmente ha l'incarico di professore associato. Un lavoro che, ci dice, non cambierebbe per nulla al mondo, perché è ciò a cui ha sempre aspirato.

Com'è nata la sua passione per l'ingegneria dei materiali?

«Già al liceo sapevo che avrei scelto una facoltà scientifica, ma a convincermi è stato un depliant dedicato a ingegneria dei materiali che mi è arrivato a casa l'estate dopo la maturità. Mi ha incuriosito, perché sembrava un corso molto più dinamico degli altri. All'epoca, nel '95, avevo tre docenti molto giovani, Valter Sergo, Orfeo Sbaizerò e Chiara Schmid, tutti con esperienze di ricerca all'estero e in particolare negli Stati Uniti, che avevano creato un programma nuovo, una via di mezzo tra scienza dei materiali e ingegneria. Gli iscritti erano pochi e l'atmosfera unica: già dal primo anno c'erano programmi di tutoraggio che al tempo non esistevano in nessun altro dipartimento e il contatto con i professori era stretto, si facevano meeting e cene tutti assie-

me. Già prima di laurearmi mi era chiaro che avrei voluto intraprendere la carriera accademica e avevo già iniziato a esplorare l'idea di fare ricerca all'estero. Ma a darmi la giusta spinta per spiccare il volo è stata la mia esperienza di tesi con Valter Sergo e la sua reputazione scientifica internazionale. È lui che mi ha introdotto a Princeton».

Ci racconta della sua breve esperienza all'Ibm?

«L'estate prima di dottorarmi, nel 2005, avevo già finito la tesi, perciò mi sono proposto per un periodo di lavoro all'Ibm. È stata l'occasione per vedere come funziona la ricerca nel mondo dell'industria, un'esperienza gratificante che però mi ha confermato la mia preferenza per il mondo dell'università. Così sono tornato al suo interno, per un paio di anni come post doc e poi come assistant professor a Irvine, dove nel 2013 mi hanno promosso ad associato».

Nel 2011 si è parlato molto dell'invenzione del materiale più leggero al mondo, a cui il suo gruppo di ricerca ha contribuito. Di che si tratta?

«Di un materiale microcellulare con una grossa quantità di porosità interna, definita però in maniera geometrica. Un materiale con un'architettura molto precisa e rigorosa, studiata per ottenere il massimo della resistenza e il minimo del peso. In questo caso abbiamo creato una struttura metallica composta per il 99,9% d'aria e per la restante parte di nichel, realizzando un ampio reticolo di tubi cavi collegati tra loro, ciascuno con uno spessore mille volte più sottile di quello di un capello umano. Il materiale ottenuto è in grado di posarsi sopra un soffione senza comprimerlo e le applicazioni spaziano dall'ingegneria aerospaziale al campo automobilistico, fino alle attività sportive. La tecnica di fabbricazione è stata inventata dagli HRL Laboratories, un centro di ricerca privato, mentre il nostro gruppo si è occupato della caratterizzazione meccanica e di tutti i modelli e gli studi di ottimizzazione. Più in generale con la progettazione di questi materiali microcellulari con architetture rigorosissimi-

me, che ci consentono di controllare in maniera ottimale la geometria delle celle, miriamo a ottenere materiali con super-proprietà».

Su cosa sta lavorando attualmente?

«Al momento abbiamo diversi progetti di ricerca finanziati da varie agenzie del Dipartimento della Difesa e dal Cnr americano su nuovi materiali cellulari con proprietà meccaniche uniche. In aggiunta, abbiamo sviluppato una micromacchina per testare le proprietà dei materiali su scala molto piccola e stiamo tentando di far approvare questo brevetto. Qualche giorno fa ne abbiamo spedito un altro su materiali microcellulari. Negli States quando diventi professore diventi praticamente il manager di una piccola compagnia, perciò gran parte del mio lavoro è destinato a trovare fondi di ricerca per portare avanti i nostri progetti, andando a bussare a tutte le porte, dalle agenzie governative alle compagnie private. Insomma, devo vendere idee. Ciò mi costringe a spiegare ciò che voglio fare in maniera semplice e incanala la ricerca in ambiti di forte impatto per la società. Con i finanziamenti ottenuti posso assumere studenti o post doc che mi aiutino nelle ricerche, formarli e coordinare la loro attività. La parte più interessante del mio lavoro è proprio questa: creare dei futuri ricercatori di talento».

