

Open Innovation Days

Reti umane e digitali, economia circolare e cure del futuro: in corso la seconda edizione di Oid, organizzata da Nòva 24-Il Sole 24 Ore e dall'Università di Padova. Due giorni di panel, workshop, tavole rotonde

Imprese&Ricerca Gli 8 centri tendono a coincidere coi nodi degli uffici per il trasferimento tecnologico

Competence center, le reti dell'eccellenza tecnologica

Antonio Larizza

Nell'ecosistema italiano dell'innovazione e della ricerca universitaria stanno prendendo forma due network. Uno è in fase più avanzata: è la rete degli Uffici per il trasferimento tecnologico (Utt) di università ed enti pubblici; secondo il XIV rapporto Netval sono 54, quasi uno per ogni ateneo. L'altro è quello nascente degli 8 Competence center ammessi alla fase di negoziazione per accedere ai 73 milioni di euro messi sul piatto dall'allora Ministro dello sviluppo economico Carlo Calenda per favorire, attraverso la nascita dei Centri, l'incontro tra l'offerta di ricerca "custodita" nelle università italiane e la domanda di innovazione delle nostre imprese.

Osservando i due network, si fa una scoperta interessante: sebbene siano nate con genesi e finalità diverse, i nodi principali delle due reti coincidono. Partiamo dagli Utt. Le interviste tra i responsabili del trasferimento tecnologico delle università italiane condotte da Netval nel 2017 hanno messo in evidenza un consolidamento.

Tra i 54 Utt attivi emergono relazioni sempre più intense e aggregate intorno a cinque nodi: i Politecnici di Torino e Milano, la Scuola Superiore Sant'Anna, l'Università di Bologna, l'Università di Roma La Sapienza e l'Università di Padova. Il rapporto Netval li definisce Utt leader: intrattengono relazioni molto frequenti e rappresentano anche esempi di best practices per tutti gli altri.

Le università che rappresentano questi sei nodi del trasferimento tecnologico accademico nati "sul campo", sono anche tra le capifila - sei su otto - dei nascenti Competence center, in questo caso selezionate "sulla carta" dal Ministero dello sviluppo economico, analizzando le candidature sulla base dei criteri del Bando. La sovrapposizione delle due reti da una parte conferma che il processo è stato in grado di far emergere le candidature più forti, dall'altra disegna una solida piattaforma per il futuro della delicata operazione che porterà

alla nascita dei Competence center. Non è la prima volta che in Italia si tenta di creare centri di raccordo tra domanda e offerta di ricerca applicata: prima i Parchi scientifici del mezzogiorno, poi i Distretti tecnologici, infine i Cluster tecnologici nazionali. Esperienze da molti considerate false partenze, se non dei sostanziali fallimenti.

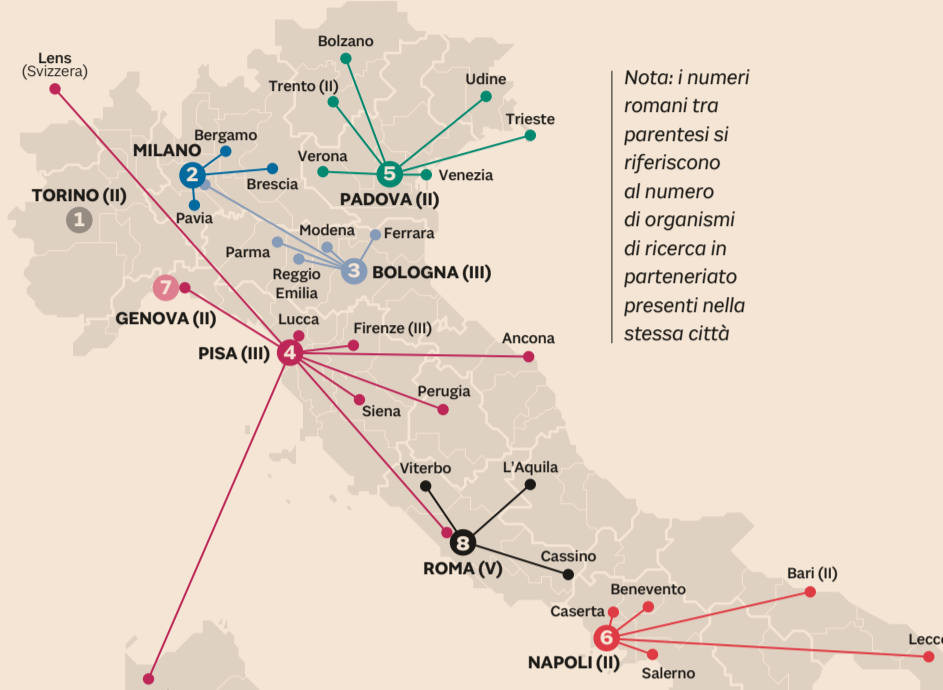
Secondo Stefano Firpo, direttore generale per la Politica industriale, la competitività e le Pmi presso il Mise, questa volta potrebbe essere «la volta buona», per almeno tre motivi. «Il primo - spiega Firpo, che con il suo team in questi mesi sta conducendo la complessa fase di negoziazione con gli otto Competence center selezionati: fase di verifica che porterà all'assegnazione definitiva dei fondi - è che siamo partiti dall'esistente», ovvero da capofila già oggi «aggregatori naturali» di eccellenze in fatto di trasferimento tecnologico. «Il secondo è che abbiamo promosso partenariati molto bilanciati tra il mondo dell'impresa e quello universitario». Un bilanciamento «by design», come lo definisce Firpo: per ricevere la quota di fondi concessi per sviluppare progetti di ricerca (pari al 35% del totale), il Centro deve dimostrare di aver stretto accordi che prevedano investimenti da parte di privati per pari importo. Stando ai dati disponibili - relativi a cinque Centri su 8 e fatte salve verifiche in fase negoziale - questo meccanismo avrebbe già permesso di raccogliere sul mercato l'equivalente di 26,1 milioni di euro come contributo in personale conferito all'attività dei Centri e 12,1 milioni in contributi in contanti. A cui si aggiungono forniture di macchinari e servizi per diverse decine di milioni. «Il terzo motivo - conclude Firpo - è che con l'avvio dei Centri, i primi già entro quest'anno, l'Italia avrà finalmente un network per il trasferimento tecnologico capace di catturare i finanziamenti europei, a cominciare da quelli di Horizon 2020». Inghilterra, Francia e Germania hanno fatto molto su questo fronte, che per il prossimo triennio vale 60 miliardi di euro.

I rappresentanti dei competence center si confronteranno oggi a Padova alle 14,30 a Palazzo Bo

54

UTT Sono gli uffici per il trasferimento tecnologico di università ed enti pubblici, censiti da Netval. In pratica quasi uno per ogni ateneo

I network di competenze



I partenariati e le risorse dei competence center

LEGENDA
Voce A: spese per costituzione e avviamento dei centri
Voce B: spese per progetti di innovazione, ricerca industriale e sviluppo sperimentale

<p>1 Centro di competenza Piemontese Manufacturing 4.0</p> <p>SPECIALIZZAZIONE Additive manufacturing</p> <p>CAPOFILA Politecnico di Torino</p> <p>COMPOSIZIONE PARTENARIATO 2 organismi di ricerca 24 Imprese</p> <p>COSTO COMPLESSIVO 22.764.000 €, di cui voce A 14.764.000 e voce B 8.000.000</p>	<p>5 Smart Competence Center</p> <p>SPECIALIZZAZIONE Specializzazione: digitalizzazione dei modelli di business</p> <p>CAPOFILA Università degli studi di Padova</p> <p>COMPOSIZIONE PARTENARIATO 10 organismi di ricerca; 30 Imprese; 2 altri organismi</p> <p>COSTO COMPLESSIVO 15.508.000 €, di cui voce A 8.972.000 le voce B 6.536.000</p>
<p>2 Made in Italy 4.0</p> <p>SPECIALIZZAZIONE Cyber physical systems</p> <p>CAPOFILA Politecnico Milano</p> <p>COMPOSIZIONE PARTENARIATO 4 organismi di ricerca; 39 Imprese; 1 altro organismo</p> <p>COSTO COMPLESSIVO 22.842.000 €, di cui voce A 14.942.000 e voce B 7.900.000</p>	<p>6 Competence center Industry 4.0 Campania/Puglia</p> <p>SPECIALIZZAZIONE Tecnologie 4.0 nelle nanotecnologie e nei nuovi materiali</p> <p>CAPOFILA Università degli studi di Napoli "Federico II"</p> <p>COMPOSIZIONE PARTENARIATO 8 organismi di ricerca; 41 Imprese; 2 Regioni (Campania e Puglia)</p> <p>COSTO COMPLESSIVO 19.869.000 €, di cui voce A 14.669.000 e voce B 5.200.000</p>
<p>3 Bi-Rex</p> <p>SPECIALIZZAZIONE Big data, Hpc e iot</p> <p>CAPOFILA Alma Mater Studiorum Bologna</p> <p>COMPOSIZIONE PARTENARIATO 7 organismi di ricerca; 49 Imprese; 5 altri organismi</p> <p>COSTO COMPLESSIVO 19.650.000 €, di cui voce A 7.950.000 e voce B 11.700.000</p>	<p>7 Start 4.0</p> <p>SPECIALIZZAZIONE Digitalizzazione infrastrutture e logistica</p> <p>CAPOFILA Cnr Genova</p> <p>COMPOSIZIONE PARTENARIATO 2 organismi di ricerca; 37 Imprese; 2 Autorità portuali, Regione Liguria</p> <p>COSTO COMPLESSIVO 11.419.000 €, di cui voce A 5.618.000 e voce B 5.800.000</p>
<p>4 Artes 4.0</p> <p>SPECIALIZZAZIONE Robotica avanzata</p> <p>CAPOFILA Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa</p> <p>COMPOSIZIONE PARTENARIATO 13 organismi di ricerca; 138 imprese; 9 altri organismi</p> <p>COSTO COMPLESSIVO 30.998.000 €, di cui voce A 14.998.000 e voce B 16.000.000</p>	<p>8 Cyber 4.0</p> <p>SPECIALIZZAZIONE Cybersecurity</p> <p>CAPOFILA Università di Roma La Sapienza</p> <p>COMPOSIZIONE PARTENARIATO 8 organismi di ricerca; 34 imprese; 3 fondazioni</p> <p>COSTO COMPLESSIVO 15.000.000 €, di cui voce A 9.000.000 e voce B 6.000.000</p>

Fonte: Mise

Diabete e sclerosi multipla

Terapia genica o terapia di massa?

Se gli ingredienti per la medicina trasformativa sono la conoscenza, il pensiero innovativo e uno spirito pionieristico, la storia di Alessandra Biffi e Paolo Fiorina - la prima ordinaria di Pediatria all'Università di Padova e direttore del Centro di oncematologia pediatrica all'ospedale universitario, il secondo professore associato di Endocrinologia e direttore del Centro Internazionale Romeo ed Enrica Invernizzi dell'Università di Milano - li contiene tutti.

Entrambi giovani e con una prestigiosa carriera maturata ad Harvard (lei con una vasta esperienza in terapia genica e medicina traslazionale, lui come immunologo, internista), sono da poco rientrati in Italia e hanno fondato la startup Altheia Science che, con AuroraA-TT, società nata l'anno scorso a Milano per sostenere e finanziare la ricerca biotech, si impegna ad applicare la terapia genica nella cura del diabete e della sclerosi multipla. Un nuovo approccio (che ha raccolto al momento 9,3 milioni di finanziamento) che va oltre le malattie rare e abbraccia patologie molto diffuse.

«Il nostro obiettivo è quello di trasformare la storia delle malattie autoimmuni modulando l'espressione di un gene, il Pd-L1, nelle cellule staminali ematopoietiche dei pazienti - premette Biffi - Si tratta di un elemento chiave nella regolazione del sistema immunitario che quindi non deve essere differenziato a fronte delle diverse malattie autoimmuni, in quanto i meccanismi alla base di queste condizioni sono gli stessi, legati cioè a una disregolazione del sistema immunitario. In prospettiva quindi potrebbe diventare una piattaforma ed essere usato per più indicazioni».

Se così fosse, sarebbe un progresso tecnologico realmente "disruptive", e che trae origine dalla tenace ricerca sulla terapia genica portata avanti sempre in Italia dalla Fondazione Telethon. «La malattia genetica rara ha costituito un eccellente terreno di prova - ricorda Francesca Pasinelli, direttore generale della charity - E adesso si inizia ad allargare ad altre malattie, come la terapia Car-t in ambito oncologico. Di questo passo, il prossimo investimento nell'ambito della terapia genica dovrà essere fatto nella messa a punto di modelli produttivi che ab-



ALESSANDRA BIFFI
Professore ordinario di Pediatria all'Università di Padova

battano i costi, come è successo in altri ambiti in passato».

«C'è molto interesse e molto dibattito per migliorare il processo produttivo e di conseguenza i costi - aggiunge Biffi - Vero è che il loro enorme potenziale sta facendo esplodere questo settore, di conseguenza c'è una maggiore competizione e un aumento dell'offerta che incideranno inevitabilmente sul sistema». È dunque prevedibile che in un futuro più o meno vicino, si arriverà a una gestione delle criticità in modo da rendere queste terapie disruptive fruibili su larga scala.

Alessandra Biffi e Francesca Pasinelli sono tra le protagoniste dell'Open tables dal titolo "Cure del futuro" agli Open Innovation Days di Padova (Aula Magna, Palazzo Bo, oggi alle 17,30).

—Francesca Cerati

Gendered innovations

Il volto sessista dell'algoritmo

Accade ancora, nel 21esimo secolo, che un docente universitario esordisca di fronte a un'intera platea con la frase «La fisica? Non è donna». Il recente caso di Alessandro Strumia, docente all'Università di Pisa e ricercatore - ora sospeso - del Cern conferma che il percorso di ricerca intrapreso da anni da Londa Schiebinger, professoressa di Storia della scienza alla Stanford University e a capo del progetto Gendered innovations in Science, health and medicine, engineering and environment, finanziato dalla Commissione europea, dalla Nsf (National science foundation) e dall'Università di Stanford, non solo è necessario, ma deve continuare. Perché le discriminazioni possono nascondersi e perpetuarsi anche in contesti singolari come le nuove tecnologie, la robotica, la salute e la medicina, nei quali l'analisi di genere e sesso ha un forte impatto. Pensiamo per esempio a un programma di machine-learning: se i dati forniti contengono dei pregiudizi culturali, etnici o di genere, il programma non farà altro che rifletterli nel suo comportamento, tramandandoli nel futuro e addirittura amplificandoli. Un paio di esempi riportati nello studio che la Schiebinger ha pubblicato su Nature lo scorso luglio - e intitolato "L'intelligenza artificiale può essere sessista e razzista: è ora di renderla equa" - mettono in risalto l'importanza di questo "pregiudizio inconscio". Il primo: i sistemi di riconoscimento facciale già in commercio quando hanno a che fare con donne di colore sbagliano spesso (35% delle volte) nel riconoscere il genere, rispetto a quando le donne sono di carnagione chiara (0,8%), una distorsione che può avere gravi conseguenze per esempio nella diagnostica basata sull'AI per il

riconoscimento dei tumori cutanei, in quanto i big data sono tarati sull'archetipo di uomo bianco occidentale. Lo stesso dicasi per il progetto Genoma, che stenta informazioni relative al Dna della popolazione occidentale, che rappresenta solo il 4% del totale. E in una società che progressivamente è sempre più dipendente dai sistemi di automazione, i pregiudizi di genere e razza limitano di molto la nostra comprensione. «I programmi di intelligenza artificiale vengono alimentate con i big data che la nostra società produce. Questi dati, e i programmi costruiti attorno



LONDA SCHIEBINGER
Docente di Storia della scienza all'Università di Stanford

ad essi, altro non sono che lo specchio delle nostre inclinazioni. E prima di correggere i software forse dovremmo pensare a correggere alcune nostre, a volte inconsapevoli, tendenze a considerare l'uomo bianco, occidentale e civilizzato, l'archetipico modello di un'umanità molto più complessa e ricca di diversità» commenta Schiebinger, che ospite degli Open Innovation Days a Padova, parlerà oggi, in aula Archivio antico alle 14,30, di "Innovazioni per una scienza paritaria" e domani in Aula magna alle 14,30 con l'open talk "Innovazioni di genere nella ricerca scientifica e tecnologica". Insomma, se il tema a prima vista potrebbe sembrare astratto, come dimostra la scienza ha invece molte applicazioni pratiche per la nostra vita quotidiana.

—Fr.Ce.

Mobilità sostenibile

Se l'automobile diventa un mezzo pubblico

Maurizio Melis

Come in una fabbrica in cui l'85% dei capannoni sia occupato da costosi macchinari che vengono usati poco più di un'ora al giorno, c'è una risorsa che occupa circa l'85% dello spazio pubblico delle città ma rimane inutilizzata per il 95% del tempo: è l'automobile. Anche trascurando inquinamento, incidenti stradali e il fatto che il restante 5% è trascorso in coda, è difficile trovare risorse usate peggio. E tuttavia l'auto sta cambiando pelle, complici i guai di cui sopra uniti a potenti iniezioni di connettività, elettrificazione, automazione e intelligenza artificiale: un mix detto "auto connessa" e, domani, auto senza pilota, un oggetto diverso da quello attuale, destinato a trasformare un mezzo prettamente privato in uno prevalentemente pubblico: meno inquinante, meno vorace di spazi urbani, più sicuro ed economico, con van-

taggi per tutti gli attori che non si faranno cogliere impreparati.

Uno studio che ha fatto scuola in tal senso è il progetto Hubcab, a cui si narra siano ispirati i creatori di Uber. Con la collaborazione dei tassisti newyorkesi, ricercatori del Senseable City Lab del Mit di Boston mapparono una per una le corse dei taxi arrivando alla conclusione che se gli utenti avessero accettato di condividere la corsa sarebbe stato possibile portare tutti a destinazione con massimo tre minuti di ritardo, ma con il 40% di vetture in meno. Orasi valuta che una flotta condivisa di auto senza pilota potrebbe portare a destinazione per tempo tutti coloro che usano un'automobile con un quinto dei veicoli attuali (usati e sostituiti molto più spesso).

Questa prospettiva rappresenta il più grande elemento di rottura per l'industria automobilistica dopo l'invenzione della catena di montaggio, cioè la trasformazione dell'auto da bene a ser-

85%

SPAZIO PER L'AUTOMOBILE
La percentuale di spazio urbano pubblico occupato dalle automobili, che per il 95% del tempo rimangono inutilizzate

vizio, con conseguente ridefinizione del mestiere svolto fin qui dalle case auto. Oggi modelli di car-sharing basati sulla possibilità di noleggiare "al volo" una vettura via telefonino hanno dimostrato di funzionare bene nelle grandi città, dove il contesto denso permette di servire molti utenti con meno veicoli. Ma con l'auto senza pilota questo limite verrà meno: sarà il veicolo ad andare dall'utente.

Anche fattori economici e culturali spingono nella stessa direzione: «I giovani di oggi non attribuiscono all'automobile lo stesso valore che le si attribuiva anni fa, quando l'unica cosa che ci interessava al compimento dei 18 anni era prendere la patente. Oggi con un potere d'acquisto che in termini reali è praticamente lo stesso, i giovani possono e devono fare scelte tra molte cose che prima noi non facevamo, o facevamo molto meno: viaggi, ristoranti, abbigliamento, divertimenti, telefonini, tv on demand...», spiega Pierantonio

Vianello, direttore di Seat Italia, il marchio con la più giovane base di clienti: dieci anni meno della media del settore automobilistico.

La prospettiva della condivisione sta portando le case anche a una diversa focalizzazione sul veicolo, dove si pone attenzione a facilitare l'accesso a servizi quali lo smart parking (il 30% dei veicoli in circolazione è arrivato a destinazione ma cerca parcheggio) o alla possibilità di replicare il proprio smartphone sul cruscotto, fino a sistemi di altoparlanti che concentrano le onde sonore permettendo a ogni passeggero di ascoltare la propria musica. Mentre i prodromi dei futuri sistemi di guida autonoma, come la frenata automatica o la tenuta della carreggiata, rendono più facile adattarsi a un veicolo mai guidato.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La mobilità sostenibile sarà al centro dell'Open table alle 16 in Aula Magna; dei consumi della Generazione Z si parla alle 12 in Aula Nieuvo



RADIO 24
VOCE UFFICIALE
Radio 24 è la radio ufficiale di Oid - Open Innovation Days.

Sarà presente con i convegni a cura di Smart City, la trasmissione di Maurizio Melis sui luoghi dell'innovazione, e raccoglierà le voci dei protagonisti della due giorni www.radio24.it