

SafePipe, l'innovazione per risanare le reti idriche

03

Nel mondo industrializzato milioni di chilometri di reti di acquedotti hanno superato il tempo di vita utile e a causa anche dei fenomeni di forte inurbamento in atto a livello mondiale richiedono consistenti interventi manutentivi.

Il progetto Safe Pipe, che ha visto tra i partner il Politecnico di Milano, Metropolitana Milanese, l'azienda capofila Beca, oltre a Deva e TTL e il supporto della Fondazione Politecnico di Milano, ha risposto in modo soddisfacente ai bisogni di risanamento e impermeabilizzazione della rete acquedottistica sempre più interessata da diffuse perdite di acqua e ha sviluppato

in tre anni di ricerca un nuovo materiale composito oltre alla soluzione di posa dello stesso.

Una soluzione innovativa che non prevede scavi, mira interventi veloci ed economici, a una drastica riduzione delle perdite d'acqua a un risparmio energetico nelle stazioni di pompaggio. Le attività di ricerca hanno riguardato tutti gli elementi del sistema di risanamento come le resine, la calza tubolare, il sistema di realizzazione dell'insieme calza-resina, il sistema di catalizzazione della resina.

Gli acquedotti italiani perdono circa il 40% dell'acqua che trasportano che equivale a circa 2,6mld di metri cubi di acqua persa all'anno. Questo comporta mancati ricavi per le società di gestione degli acquedotti oltre a spese di forniture di energia elettrica. Con l'acqua persa dagli acquedotti ogni anno si buttano letteralmente via 226 milioni di euro.

Il progetto Safe Pipe potrebbe colmare queste lacune.

Siemens e Fondazione Politecnico, ancora insieme per l'innovazione

04

Siemens, Fondazione e Politecnico di Milano di nuovo insieme per sviluppare ricerca e innovazione. È stata infatti rinnovata la convenzione tra azienda e università che coprirà le attività di collaborazione scientifica, ricerca industriale, formazione, consulenza e cooperazione culturale per i prossimi tre anni. L'obiettivo è quello di rendere ancora più efficace lo sviluppo di progetti congiunti nei settori di comune interesse, come smart city, efficienza energetica e tecnologie per il manifatturiero industriale. L'accordo va nella direzione di un rafforzamento del legame tra le iniziative industriali e quelle didattiche e di ricerca, e si iscrive in una strategia di partnership, iniziata nel 2004, quando Siemens è diventata Fondatore della Fondazione Politecnico di Milano.

“Assieme alla Fondazione Politecnico Milano abbiamo sviluppato importanti progetti di innovazione tecnologica. – ha dichiarato **Federico Golla, Amministratore Delegato di Siemens Italia** - Per i prossimi anni per una grande azienda come la nostra sarà fondamentale avere una visione chiara del futuro del nostro paese in termini di ricerca e innovazione. Mi aspetto uno sviluppo nei mercati principali nei quali siamo attivi come quello dell'energia, delle smart cities, delle reti intelligenti e di tutte le

soluzioni tecnologiche che contribuiranno a migliorare l'infrastruttura italiana. Nel contesto attuale di crisi economica-finanziaria creare innovazione è la strada da seguire per dare una spinta al paese rafforzando il convincimento che un futuro tecnologico in Italia sia possibile.”

Numerose le attività sviluppate negli ultimi 3 anni. Nell'ambito dei progetti strategici di Fondazione Politecnico tesi ad accrescere l'innovazione tecnologica e la competitività del nostro paese, Siemens ha partecipato e continuerà a partecipare allo sviluppo del JRC - Joint Research Center (centro di ricerca congiunto università-impresa) sull'energia. I temi e i progetti affrontati sono stati numerosi e vanno dalle smart cities, sul tema dell'energia alla sicurezza negli edifici, sino alle tecnologie per il manifatturiero.

Nell'ambito della didattica, Siemens Italia metterà disposizione le proprie strutture, macchinari, laboratori e attrezzature per la formazione sul campo di studenti e dottorandi, contribuendo in questo modo alla crescita di profili professionali più rispondenti alle esigenze del mercato del lavoro.

Il futuro parlerà ancora di innovazione.



Fondazione Politecnico di Milano



Numero 01 2013

Anno 10

03_ Safe Pipe, l'innovazione per risanare le reti idriche

Nel mondo industrializzato milioni di chilometri di reti di acquedotti hanno superato il tempo di vita utile e a causa anche dei fenomeni di forte inurbamento...

05_ L'Europa punta sull'Ict per la crescita

L'Europa punta sull'innovazione e lo fa mettendo in contatto PMI e Start up innovative di diverse nazioni per creare una rete sempre più fitta di contatti e aiutare...

06_ Master DOL, gli insegnanti al passo con le tecnologie

Un master universitario del Politecnico per imparare a usare le tecnologie per la didattica erogato dalla Fondazione Politecnico di Milano e...

01_ Imprenditori innovativi, nasce Polihub



02_ Polisolocial. Il 5x mille premia i progetti in campo sociale



04_ Siemens e Fondazione Politecnico, insieme per l'innovazione



05

L'Europa punta sull'Ict per la crescita

L'Europa punta sull'innovazione e lo fa mettendo in contatto PMI e Start up innovative di diverse nazioni per creare una rete sempre più fitta di contatti e aiutare le aziende a varcare il mercato europeo. Fondazione Politecnico di Milano entra così nel progetto EIT ICT Labs, come partner ufficiale tramite uno dei suoi project manager Paolo Magni che si occuperà di business development. Obiettivo di EIT ICT Labs: guidare la leadership europea nel campo dell'innovazione ICT per la crescita economica e la qualità della vita. L'organismo riunisce dal 2010 ricercatori, accademici e uomini d'affari per consentire

lo sviluppo dei migliori talenti ICT per il futuro e rendere concrete le innovazioni ICT. I partner EIT ICT Labs rappresentano aziende globali, centri di ricerca d'avanguardia e le migliori università del settore. Esistono vari nodi sparsi sul territorio, in Italia il centro di riferimento è Trento. In questo contesto, Fondazione Politecnico si affianca al Politecnico di Milano, già affiliate partner del nodo italiano di EIT ICT Labs supportando imprese e start-up innovative che vogliono cimentarsi in un contesto europeo per crescere e svilupparsi e il business developer ha il compito di guidarle e consigliarle in questo

percorso. Quando l'Europa ha istituito EIT (European Institute of Innovation and Technology) nel marzo del 2008 ha voluto aumentare la crescita sostenibile e la competitività europea rafforzando la sua capacità di innovazione. Ha creato così delle strutture integrate, le KIC - Knowledge Innovation Communities, che collegano istruzione superiore, ricerca e impresa su temi prioritari e ad alto impatto sociale tra cui mitigazione dei cambiamenti climatici (Climate-KIC), tecnologie dell'informazione e della comunicazione (EIT ICT Labs) ed energia sostenibile (KIC InnoEnergy).

06

Master DOL, gli insegnanti al passo con le tecnologie

Un master universitario del Politecnico per imparare a usare le tecnologie per la didattica erogato dalla Fondazione Politecnico di Milano e rivolto agli insegnanti. La sfida si chiama DOL e a settembre 2012 è partito il primo ciclo. Una sfida costruita sin dall'inizio a partire dal fatto che DOL riunisce insegnanti che vanno dalla materna alle superiori, tutti però con un minimo comune denominatore: la necessità di usare le tecnologie in modo costruttivo.

Le potenzialità delle tecnologie sono enormi e il Master insegna a usarle con mirate finalità didattiche. Nel campo umanistico ad esempio si può arrivare alla digitalizzazione della storia con la presenza di immagini, musica, audio e arricchire così un testo scolastico. Usare le nuove tecnologie in modo creativo permetterebbe all'allievo e al docente di costruire il materiale didattico insieme. Con un'esperienza che coinvolge anche la parte emotiva e non solo cognitiva. Le attività didattiche si possono svolgere non solo "in presenza" ma anche in rete. Si possono fare discussioni in classe con una lavagna interattiva.

Il percorso di studio del master è interamente online, fornisce solide basi teoriche e metodologiche e, soprattutto, impegna il docente in attività pratiche da sperimentare in classe: la spendibilità delle competenze apprese è quindi immediata. Un team di tutor -insegnanti si occupa di monitorare lo svolgimento della didattica del corso, i cui moduli sono realizzati da docenti e ricercatori provenienti da prestigiose università. La condivisione di esperienze tra i corsisti e la sinergia positiva che ne deriva costituiscono il valore aggiunto di DOL. "Gli insegnanti che completano il percorso del master sono dei

veri professionisti della didattica supportata dalle tecnologie - puntualizza Paolo Paolini coordinatore scientifico di DOL - non solo perché si sono familiarizzati con alcuni dei principali strumenti disponibili, ma, soprattutto, perché sanno affrontare e gestire l'innovazione tecnologica trasformandola in occasione per sviluppare una didattica efficace e coinvolgente." In autunno ripartirà una nuova edizione del Master DOL.



fondazionepolitecnico.it

Poste Italiane Spa
Spedizione in dcb AP - D.L. 353/2003

(conv. in L. 27/02/2004 n.46)
art. comma 2 LO/MI

Volete ricevere la newsletter direttamente al vostro indirizzo di posta elettronica? Mandate una email a: newsletter@fondazione.polimi.it

Registrazione Tribunale di Milano
N.323 del 10 maggio 2004

Editore Fondazione Politecnico di Milano
Piazza Leonardo da Vinci, 32
20133 Milano
Telefono 02 2399 9150

Direttore responsabile Sergio Vicario
Direttore scientifico Giampio Bracchi

Redazione Monica Lancini
Maria Romana Francolino
Emanuela Murari

Foto I-Stock, Fondazione Politecnico di Milano
Impaginazione Loredana Sandullo
Stampa Pinelli Printing Srl - MI

Finito di stampare Marzo 2013



Imprenditori innovativi, nasce PoliHub

01

In un momento così delicato sul fronte dell'occupazione, la Fondazione Politecnico di Milano ha deciso di puntare ancora di più sulla giovane imprenditoria innovativa. Nasce così PoliHub, la naturale evoluzione dell'Acceleratore di Impresa del Politecnico, che mira a rendere ancora più efficiente e rapido il processo di valutazione, nascita, finanziamento e crescita di start-up e spin-off tecnologici ad alto potenziale e di respiro internazionale.

Gli obiettivi sono ambiziosi e puntano a formare oltre 5.000 persone sul fronte della nuova imprenditoria, a raccogliere oltre 1.000 nuove idee e supportare oltre 100 start-up innovative.

Il cuore di PoliHub sarà la ricca offerta di seminari, testimonianze e workshop che animeranno quotidianamente l'HUB. Sono infatti previsti: seminari focalizzati sui temi chiave per una start-up; incontri con imprenditori di successo e top manager di aziende operanti in settori hi-tech e nel panorama del Venture Capital italiano e internazionale; workshop e laboratori di brainstorming sui comparti hi-tech più innovativi. Inoltre, con l'obiettivo di facilitare il contatto tra le start-up e le grandi imprese e agevolare così relazioni commerciali, l'Hub sta stringendo accordi privilegiati con le principali aziende

operanti nei diversi settori hi-tech.

“È un salto di qualità importante nella valorizzazione della ricerca e dell'innovazione tramite la creazione di giovani imprese tecnologiche - ha dichiarato **Giampio Bracchi, Presidente di Fondazione Politecnico di Milano** - Con PoliHub la Fondazione, sulla scorta delle esperienze di Londra e Berlino, punta a creare in zona Bovisa un distretto tecnologico, in contatto con i nuovi dipartimenti e laboratori dell'ateneo milanese e con le attività di tutoraggio e di formazione imprenditoriale dell'Acceleratore di Impresa.”

Fondazione Politecnico, tramite l'incubatore che gestisce, ha svolto negli anni una significativa attività di scouting e di tutoraggio delle idee con le maggiori potenzialità e le ha supportate per verificare le possibilità del mercato, creare la squadra, sviluppare un business plan, trovare i finanziamenti pubblici e privati, confrontarsi con potenziali clienti e investitori nel mercato europeo e nordamericano. Ora con PoliHub punta al salto di qualità.

La presenza di una delle cinquanta università tecniche più importanti del mondo, il Politecnico di Milano, e di un quartiere, la Bovisa, dove il progetto del Comune di Milano prevede la creazione, negli 870mila metri quadri dell'area dei gasometri, di un importante parco tecnologico, rendono PoliHub una realtà unica nel territorio nazionale.



Polisocial. Il 5xmille premia i progetti in campo sociale

02

Il Politecnico di Milano, con il supporto della Fondazione Politecnico di Milano e attraverso Polisocial, promuove la prima edizione dell'iniziativa "5xmille POLISOCIAL AWARD". La competizione premia progetti di ricerca a fini sociali che abbiano l'obiettivo di portare a pubblicazioni scientifiche o alla realizzazione di un prodotto o servizio di interesse nazionale o internazionale. **Ne parliamo con Alessandro Balducci, prorettore del Politecnico di Milano**

“Quest'anno abbiamo deciso di dedicare il 5 per mille, e dunque le risorse che arrivano dal contributo dei cittadini, a favore della ricerca premiando progetti che abbiano una dimensione sociale. Da quest'anno abbiamo lanciato Polisocial, progetto di impegno e responsabilità sociale che cerca di andare incontro ai bisogni che emergono dalla società milanese ma anche dai paesi in via di sviluppo che richiedono competenze per avviare processi di cooperazione e sviluppo. L'obiettivo è quello di restituire alla società quello che la società stessa ci dedica come università pubblica”.

Perché avete sentito la necessità di un progetto, Polisocial, con una forte impronta sociale?

Lo stimolo è arrivato dai nostri dottorandi che facendo esperienze all'estero hanno osservato come alcune università straniere dedichino molte risorse alla cosiddetta "terza missione". Quando ci siamo

avventurati nel progetto Polisocial abbiamo trovato molto aiuto da parte di soggetti del terzo settore, comuni, Ministero degli Affari Esteri e siamo



orgogliosi di poter contribuire con un approccio tecnico scientifico a risolvere in parte certi bisogni della società.

L'università si misura con i problemi sociali, ci può fare un esempio concreto dei progetti che state affrontando?

Una iniziativa che abbiamo intrapreso come Polisocial ha coinvolto il quartiere di edilizia popolare di San Siro a Milano. Un quartiere con migliaia di abitanti, la metà dei quali immigrati e molti problemi. Per circa un mese, studenti e docenti hanno osservato a fondo il quartiere, esaminando dati, facendo rilievi, fotografando le situazioni di degrado e di pregio - i "piccoli inferni" ed i "piccoli paradisi", come li hanno definiti - intervistando gli abitanti, anche con l'aiuto di ricercatori egiziani in grado di dialogare con la numerosa comunità araba. Ne è nata una mappa piena di problemi e di opportunità che è stata la piattaforma per prefigurare possibili percorsi progettuali basati su interventi leggeri e poco costosi. Uno straordinario laboratorio che può essere da esempio per tutta la città.

Borsa Parizzi, una scommessa sul futuro dei giovani

Daniilo Caporale ha 25 anni. Si è laureato nel 2011 in Ingegneria dell'Automazione e sempre quell'anno lo aspettava un altro importante traguardo con l'Università: la borsa di dottorato intitolata a Eugenio e Germana Parizzi dal titolo "Tecniche innovative di controllo ottimo/robusto per sistemi anti-pattinanti nei veicoli ferroviari" bandita dalla Fondazione Politecnico che è andata proprio a lui. “È un sistema che permette di controllare l'efficacia delle



“Mettendo a disposizione i fondi per erogare queste borse di studio triennali mio padre, in perfetto accordo con la famiglia, ha voluto esprimere la sincera riconoscenza nei confronti dell'ateneo con il quale l'azienda ha collaborato a lungo e proficuamente; la capacità di progettare e realizzare prodotti innovativi per il trasporto su rotaia è stata la chiave del successo della azienda Parizzi e questo è stato possibile anche alle attività di ricerca applicata sviluppate con il Politecnico.

È con questo spirito che oggi siamo orgogliosi di poter offrire nuove opportunità di formazione avanzata a giovani laureati, premiando e sostenendo l'eccellenza; con la speranza che questo contributo consenta loro di dedicarsi con serena operosità al percorso di dottorato e sia motivo di crescita umana e professionale.”

Fondazione Politecnico di Milano

manovre di frenata e di trazione dei treni, incidendo in modo positivo sulla sicurezza e sull'usura del mezzo” - ci racconta Daniilo, che ha affrontato il primo anno con grande entusiasmo.

“Il valore aggiunto che sta avendo per me la scuola di dottorato? Studio un argomento in modo approfondito e imparo a fare ricerca - continua Daniilo - la cosa più importante è che sto acquisendo un metodo di lavoro che mi sarà utile a prescindere da quello che sarà il mio percorso una volta finito il dottorato”. **Quale ricchezza dà in più il dottorato rispetto alla laurea?**

“Impari ad analizzare un problema, formulare delle ipotesi, cercare soluzioni e a verificare l'efficacia delle soluzioni trovate. E poi vogliamo dimenticare che sono a contatto con i maggiori esperti di questo campo? In questo senso fare ricerca lo considero un privilegio che mi ha dato la borsa di studio Parizzi oltre all'opportunità di fare ciò che mi piace”. **Hai avuto modo di conoscere la storia di Eugenio Parizzi?**

“Ho appreso la sua storia attraverso i racconti del mio advisor, il Prof. Patrizio Colaneri, che lo conosceva da anni avendo anche lavorato con lui, e attraverso un libro che racconta del suo carattere da condottiero e di come nel dopoguerra per fare ripartire l'Italia bisognava potenziare i trasporti e lui entrò nel settore creando l'Elettromeccanica Parizzi, con cui ha saputo investire nella ricerca e sviluppo dei prodotti”. “Vede - continua Daniilo - fare ricerca per me è divertente, non a caso uso questo termine. Ti confronti con un muro che sembra invalicabile e quando lo abbatti provi molta soddisfazione. Ogni giorno alla scuola di dottorato mi accorgo di fare dei passi avanti. Non le nascondo però che il mio desiderio sarebbe quello di fondare qualcosa di mio, un'azienda, magari seguendo proprio l'esempio di Parizzi, che creò una realtà così importante da nulla”. Lo stesso Eugenio Parizzi, nel libro a lui dedicato, augura ai giovani di lavorare per tutte le “Elettromeccaniche Parizzi” del futuro. Un augurio che testimonia il suo spirito da condottiero e da uomo che ha intrapreso molte battaglie, tra le tante quella di costruire nel 1994 il Pendolino Parizzi, un ETR 460 varato in collaborazione con la Fiat.

fondazionepolitecnico.it

Fondazione Politecnico di Milano

Giampio Bracchi
Presidente
Emilio Bartezzaghi
Vicepresidente
Eugenio Gatti
Direttore Generale

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Giampio Bracchi
Presidente
Emilio Bartezzaghi
Vicepresidente
Eugenio Gatti
Direttore Generale
Francesco Trabucco

ASSEMBLEA DEI FONDATAORI

Alberto Cavalli Presidente Regione Lombardia
Vico Valassi Vice Presidente Presidente UniverLecco-Sondrio
Giovanni Azzone Rettore Politecnico di Milano
Giacomo Castiglioni Presidente UniverComo
Enrico Tommaso Cucchiani Consigliere Delegato Intesa SanPaolo
Paolo Dosi Sindaco Comune di Piacenza
Roberto Maroni Presidente Regione Lombardia
Federico Golla Amministratore Delegato Siemens

Andrea Merloni Presidente Indesit Company
Cinzia Parizzi Presidente Associazione Eugenio Germana Parizzi
Oreste Perri Sindaco Comune di Cremona
Giuseppe Recchi Presidente ENI
Giuseppe Sala Presidente Consiglio Gestione a2a
Massimiliano Salini Presidente Provincia di Cremona
Carlo Sangalli Presidente CCIAA Milano
Marco Tronchetti Provera Presidente Pirelli & C.

COMITATO SCIENTIFICO

Giampio Bracchi Presidente
Vittorio Algarotti
Giovanni Arvedi
Catia Bastioli
Adriano De Maio
Giorgio Diana
Ugo Dozzio Cagnoni
Amedeo Felisa
Ernesto Gismondi
Alberto Meomartini
Gaetano Micciché
Mauro Moretti
Giuseppe Rigamonti
Paolo Rizzato

fondatori



Cinzia Parizzi

www.fondazionepolitecnico.it