



## BREVETTI E INVENTORI POLITECNICI: E' IL TECHSHARE DAY 2018

*Confronto "one to one" e riflessione sul trasferimento tecnologico:  
l'Ateneo e l'impresa proiettata all'innovazione  
si incontrano al Politecnico di Torino*

**Torino, 27 settembre 2018** - Evento unico nel panorama italiano, il Techshare day 2018 mette direttamente in contatto l'offerta di brevetti industriali con la domanda di innovazione del settore imprenditoriale. Il Politecnico ha messo a disposizione delle imprese italiane una selezione di **21 brevetti** e tecnologie con competenze annesse per accelerarne i processi di innovazione e le capacità di competere a livello internazionale. Si tratta di innovazioni che toccano diversi settori, che vanno dall'ambito sanitario e biomedicale, a quello della chimica, fisica, nuovi materiali e processi di lavorazione, dei trasporti, toccano l'energia e le fonti rinnovabili, l'elettronica e i sistemi di comunicazione fino all' aerospazio e all'aviazione informatica.

Si è trattato di un evento unico per la possibilità di un confronto diretto tra le due parti: nel corso di incontri "one to one" inventori e investitori si sono ritrovati faccia a faccia per discutere vantaggi e applicazioni delle tecnologie.

L'evento è stato anche l'occasione per proporre una riflessione sul tema **"Unicorni o formiche? Opportunità e rischi per chi fa impresa innovativa oggi"** che ha affrontato il tema dell'imprenditorialità innovativa e sui modelli che l'università può adottare per ottenere risultati di qualità. Come esempio sono state presentate due spin-off di successo **Ermes** e **Wave For Energy**, che si ritrovano agli opposti complementari per metodologia di sviluppo.

Dopo i saluti iniziali di **Giuliana Mattiazzo**, Vice Rettore per il Trasferimento Tecnologico del Politecnico e di **Luca Pagetti**, Responsabile Servizio Finanziamento e Crescita Startup - Intesa Sanpaolo Innovation Center, il dibattito, moderato dal Caporedattore della Stampa **Luca Ferrua**, è continuato con **Leone Pattofatto**, Chief Strategic Equity Officer - Cassa depositi e prestiti, **Enrico Pochettino**, Direttore Innovazione e Internazionalizzazione - Gruppo IREN, **Andrea Alunni** Presidente - LINKS Foundation, **Nicola Redi**, Managing Partner - Venture Factory, **Giancarlo Rocchietti**, Presidente - Club degli Investitori, **Massimiliano Ceaglio**, General Manager - Siamosoci & Mamacrowd.

*"L'innovazione e il metodo per riuscire a trasmetterla a chi fa impresa all'interno del sistema territoriale sono il punto focale: le università italiane infatti sono sempre più un punto di riferimento per le imprese per quanto riguarda la capacità di valorizzare i risultati della ricerca" - dichiara Giuliana Mattiazzo, Vice Rettore al Trasferimento Tecnologico del Politecnico di Torino - "Il Techshare Day 2018 si colloca in questa prospettiva: è un terreno di scambio molto importante, apprezzato dalle aziende, che sono sempre alla ricerca di innovazione per la propria competitività. L'unicità sta proprio nella possibilità di incontrare personalmente gli inventori e scambiarsi direttamente opinioni e informazioni, il "faccia a faccia" rende il tutto più concreto e*

*utile. Ampliando la visione sulla tematica dell'evento, l'Ateneo mette in campo tutte le capacità e le risorse per individuare le migliori idee, garantire una corretta gestione della proprietà intellettuale, aumentare il grado di sviluppo delle tecnologie brevettate, dialogare e stringere accordi con le imprese, creare imprenditorialità dando supporto alla nascita di spin-off e start up. Un percorso virtuoso che si interfaccia e interseca con la rete territoriale d'impresa".*

## I BREVETTI

### Settore sanitario e biomedicale

#### **Omnidermal - Monitoraggio Ulcere Cutanee**

Dispositivo medico di classe 1 in grado di acquisire e processare automaticamente immagini di ulcere cutanee attraverso un algoritmo di intelligenza artificiale. Il dispositivo è uno strumento a supporto alle decisioni degli operatori sanitari che consente loro di migliorare la produttività e di identificare la migliore terapia, riducendo il rischio di complicazioni cliniche.

#### **AEQUIP - Valutazione Sezioni Istologiche**

AEQUIP (Automated Enhanced QUantitative imaging in Immunohistochemistry and Pathology) vuole essere un prodotto per la valutazione delle sezioni istologiche, che permetterà l'estrazione automatica di tutti quei parametri utili al patologo per definire delle diagnosi accurate per il paziente. Il prodotto AEQUIP è stato progettato per l'industria medica, in particolare per l'anatomia patologica.

#### **Trojan Nano Horse**

L'invenzione è un nuovo nanocostrutto multifunzionale costituito da un rivestimento biomimetico e non immunogenico derivante da cellule tumorali e un cuore terapeuticamente attivo in grado di generare specie tossiche mirate contro cellule tumorali bersaglio. Presenta inoltre capacità di effettuare diagnostica per immagine della zona interessata al trattamento.

#### **Decrescita Cellulare in Vitro**

Il campo elettromagnetico, generato da quattro solenoidi che avvolgono i pozzetti contenenti le cellule, consente il controllo del trasporto ionico e quindi del relativo potenziale di membrana, il pH e lo scambio termico tra sistema cellulare e ambiente. Si può così controllare il processo metabolico del cancro, anomalo rispetto a quello delle cellule normali, rendendolo reversibile.

#### **ECG Watch**

Ecg Watch si presenta come un comune orologio da polso, ma è in grado di rilevare un elettrocardiogramma, visualizzarlo su smartphone e trasmetterlo al centro di assistenza cardiologica. Non ci sono contatti adesivi o fili e si può operare l'analisi anche in piedi, senza necessità di spogliarsi. L'App disponibile su Smartphone visualizza l'ECG, rileva la frequenza cardiaca ed è in grado di rilevare una fibrillazione atriale.

#### **P.I.G.R.O. - Esoscheletro Riabilitazione Arti Inferiori**

P.I.G.R.O. è un esoscheletro robotizzato facilmente trasportabile pensato per la riabilitazione degli arti inferiori in pazienti con esiti di lesioni del sistema nervoso centrale. Ideato per integrare al meglio movimenti attivi del paziente e percezione passiva del movimento imposto, può essere utilizzato in completa sospensione o a terra senza treadmill, rappresentando una vera innovazione nell'ambito della riabilitazione robotizzata.

## **Carrozzina Montascale a Locomozione Ibrida**

Le persone disabili o con ridotta mobilità sono spesso limitate dalla presenza di barriere architettoniche. La tecnologia proposta permette di superare autonomamente ostacoli, singoli scalini o intere rampe di scale in maniera efficace e sicura. Inoltre presenta caratteristiche che consentono una efficiente mobilità nello spazio urbano, sia in piano per i normali spostamenti quotidiani, sia all'interno di edifici.

## Settore aerospaziale e aviazione

### **Pannelli Alari Anti-ghiaccio**

Questa invenzione riguarda un sistema anti ghiaccio integrato all'interno dei pannelli alari di bordo d'attacco di un aereo. E' composto da un sandwich in alluminio o titanio con un cuore trabecolare a cella aperta che permette di assolvere sia compiti strutturali che di scambio termico in quanto integra anche i condotti di trasporto dell'aria calda. Contestualmente, si riduce sia il peso globale dell'ala sia i consumi.

## Settore chimica, fisica, nuovi materiali e processi di lavorazione

### **Rivestimenti Antivirali**

Rivestimento innovativo composto da una matrice vetrosa e nanoparticelle metalliche con proprietà antivirali, antibatteriche e antifungine, modulabili a seconda delle applicazioni, depositato via co-sputtering su qualsiasi substrato da metalli a ceramici a polimeri, e con elevate resistenze termiche, chimiche e meccaniche senza il rilascio di nanoparticelle nell'ambiente circostante.

### **RES PowerCap - Condensatori ultra-sottili**

L'invenzione propone tecniche e materiali per la realizzazione di condensatori ultra-sottili adattando le tecnologie tipicamente impiegate nella realizzazione di circuiti stampati multistrato. Tali condensatori sono mirati ad applicazioni industriali caratterizzate da alte frequenze ed alte tensioni come i sistemi per la ricarica wireless dei veicoli elettrici o tutti i sistemi induction heating.

### **Sensori tondini cemento**

L'invenzione descrive un sistema integrato di misurazione comprendente un elemento strutturale dotato di una cavità interna chiusa ermeticamente che contiene un fluido compressibile. Il sistema permette di determinare, le tensioni e/o deformazioni generate sull'elemento strutturale tramite la variazione di pressione e di volume della cavità. Nel caso di strutture in cemento armato, la soluzione proposta è applicabile alle barre di armatura metallica che ne costituiscono lo scheletro.

### **Sensore in Fibra Ottica**

Nuovo sensore in fibra ottica, a basso costo, per rilevare, in maniera continua e non distruttiva, la diffusione di acqua o specie chimiche corrosive attraverso materiali polimerici e compositi polimerici, così da monitorare e prevedere la degradazione delle loro caratteristiche chimico-strutturali.

## **Nanotune - Bonifica Falde Acquifere**

L'invenzione riguarda un metodo per migliorare l'efficienza di interventi di bonifica in falde contaminate tramite l'iniezione nel sottosuolo di sospensioni di micro- e nano particelle reattive. Il metodo consente di modulare la distribuzione spaziale delle particelle in acquifero ed ottimizzare l'uso del materiale reattivo tramite l'iniezione controllata di un agente destabilizzante.

## **Schiume polimeriche ignifughe**

L'invenzione riguarda una soluzione innovativa per la produzione di schiume polimeriche ignifughe. Le schiume risultano autoestinguenti in seguito all'esposizione ad una piccola fiamma, non innescano o bruciano con velocità molto basse durante test di combustione forzata e sono in grado di resistere meccanicamente alla penetrazione di una fiamma, mantenendo l'isolamento termico.

## Settore informatica, elettronica e sistemi di comunicazione

### **SoundBubble**

Soluzione pensata per le fabbriche rumorose che permette agli operai di selezionare quali suoni sentire. Combinando tecniche di separazione delle fonti sonore e cancellazione dei suoni, l'utilizzatore è quindi in grado di sentire solamente i rumori e gli allarmi di competenza delle proprie macchine, restando così isolato da tutti gli altri rumori circostanti e fornendo un livello di sicurezza totale e personalizzato oltre che un nuovo livello di comfort acustico.

### **S&N-S Light, Semaforo Acustico**

S&N-S Light (Speech and Noise Stop Light) è un nuovo dispositivo per il controllo del rumore antropico, di chiacchiericcio o di altra natura, in ambienti interni ed esterni densamente occupati. S&N-S Light misura i livelli di rumore dell'ambiente e suggerisce un autocontrollo del volume di voce, basandosi sulla segnalazione luminosa dei semafori stradali.

### **Fire Detector**

L'invenzione permette di migliorare la previsione della propagazione degli incendi boschivi ed effettuare l'analisi dei rischi tramite l'integrazione di immagini termiche e software di propagazione. Il risultato di questa integrazione è la stima di parametri fisici non conosciuti e la geolocalizzazione accurata del fronte di fiamma. Questo sistema ha lo scopo di ridurre i danni, i costi delle operazioni e preservare flora e fauna.

### **Valutazione Acustica dei Materiali**

Metodologia con relativa strumentazione a supporto di coloro che affrontano la tematica della progettazione sonora degli oggetti. Fornisce una metodologia comune per la descrizione dei suoni meccanici, associati poi ad un aggettivo e memorizzati all'interno di un database. Viene quindi resa possibile la conoscenza a priori della percezione del suono che caratterizzerà l'oggetto, migliorando la qualità del prodotto finito (es. suono prodotto da una sedia che scorre su un pavimento).

## **Gedy TrAss - Software per Ruote Dentate**

Software analitico per il calcolo dell'errore statico di trasmissione e del comportamento dinamico di ruote dentate. Propone una geometria ottimale per determinate condizioni di carico o verifica geometrie in stadio di design avanzato. Indispensabile per il design di trasmissioni silenziose, sicure ed efficienti.

## Settore trasporti

### **ATPC - Active Tire Pressure Control**

La gestione degli pneumatici, spesso trascurata, è di importanza fondamentale per garantire la sicurezza stradale. Una scorretta pressione di gonfiaggio comporta inoltre un aumento dei consumi di combustibile e accentua l'usura degli pneumatici. Il metodo presentato si propone di calcolare, data una specifica condizione di caricamento del veicolo, la pressione che consente di far lavorare gli pneumatici in maniera corretta e di ottenere in ogni condizione una risposta ottimale del veicolo in curva.

## Settore energia e fonti rinnovabili

### **Saltless - Dissalatore e Produzione di Vapore**

La tecnologia introduce un nuovo metodo e diverse tecnologie per generare vapore in una struttura planare o cava sfruttando l'energia solare. L'efficienza del sistema - dall'energia solare al vapore - è incrementata dal processo di evaporazione a film sottile che avviene all'interno della struttura, minimizzando le dispersioni di calore. Il vapore prodotto è poi condensato in un dispositivo che permette di recuperare il calore latente e quindi incrementare l'efficienza energetica del sistema.