

Start Cup Toscana: primo posto per la capsula a LED

Author : Redazione

Date : 22 ottobre 2014



Capsule ingeribili a LED, robot indossabili e travi in vetro. Sono queste le idee innovative che hanno conquistato il podio della Start Cup Toscana, la competizione organizzata dalle Scuole Superiori Universitarie e dalle Università della Toscana.

Conquista il primo posto **ProBiomedica**, il cui team proviene dall'Università di Firenze e dalla Scuola Sant'Anna, con **CapsuLight**: una capsula ingeribile a LED, piccola come una pillola di antibiotico pensata per la cura dell'infezione da *Helicobacter pylori*. CapsuLight contiene sorgenti luminose a LED alimentate da una batteria che emette lunghezze d'onda nel blu e nel rosso. Grazie all'azione della luce, in presenza di fotosensibilizzanti naturalmente prodotti dal batterio, CapsuLight è in grado di distruggerlo senza utilizzo di farmaci.

Secondo posto per Wearable Robotics srl, spin-off della Scuola Superiore Sant'Anna, mentre al terzo si è classificato TVT Srl, spin-off dell'Università di Pisa. La menzione speciale è andata a Desc-Glove, della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa.

Le quattro start up hanno così avuto accesso alla finale del Premio Nazionale per l'Innovazione in programma a Sassari i prossimi 4 e 5 dicembre. I primi tre classificati, inoltre, si sono aggiudicati un premio rispettivamente di 5.000, 3.000 e 2.000 euro messi in palio dalla Regione Toscana.



Wearable Robotics srl commercializza **esoscheletri robotici** indossabili, utilizzabili per il supporto alla movimentazione manuale di materiali e per la deambulazione o riabilitazione di soggetti disabili o anziani. In

particolare, prodotto di punta è un dispositivo robotico indossabile in grado di esercitare forze di supporto sugli arti dell'utente, costituito da uno zaino e da arti robotici in grado di seguire fedelmente i complessi movimenti del corpo umano. Elemento fortemente innovativo del dispositivo è la tecnica di attuazione, che utilizza motori elettrici in combinazione con elementi elastici.



TVT Srl si occupa di progettare, realizzare e commercializzare **opere strutturali utilizzando la tecnologia TVT** – vetro strutturale precompresso – brevettata dall'Università di Pisa. La tecnologia permette la realizzazione di travi portanti in vetro e offre il vantaggio di realizzare manufatti edili, strutture portanti, infrastrutture – perfino in zone sismiche – totalmente trasparenti, e per questo totalmente integrabili in qualsiasi ambiente inseriti.



Desc-Glove, che ha ricevuto la menzione speciale, è un **dispositivo di ritorno sensoriale** che nasce per ripristinare (seppur parzialmente) la sensazione tattile alle persone che soffrono di una disabilità sensoriale, grazie alla capacità del prodotto di percepire l'interazione con l'ambiente e stimolare opportunamente l'utilizzatore. Il dispositivo è il risultato di diversi anni di ricerca svolta nell'ambito della percezione tattile all'interno dell'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa: ad oggi un prototipo avanzato è stato sviluppato ed utilizzato in diversi trial clinici con pazienti amputati di mano.

Gli altri finalisti erano **3D Palmicro**, nato nell'ambito dell'**Istituto IFAC** del CNR, che ha partecipato con il progetto di uno strumento low cost portatile per analizzare i più svariati manufatti del patrimonio culturale, utilizzabile dai restauratori di opere d'arte. **Aeropanda**, startup della Scuola Superiore Sant'Anna, che proponeva un drone con configurazione tutt'ala, fortemente non standard, che garantisce prestazioni aerodinamiche notevoli. **IngeniArs**, spin-off dell'Università di Pisa, che ha presentato il prodotto SpaceFibre Analyser, un sistema che consente di monitorare il traffico dati all'interno di una comunicazione SpaceFibre. **Opensource Hardware**, nata dall'idea di due studenti dell'Università di Pisa e da un ingegnere elettronico, ha presentato invece Hackerbot, una stampante 3D affidabile, open source multifunzione e modulare. **SpiderSpec**, prodotto realizzato da un gruppo di ricercatori dell'Istituto IFAC del CNR, ha proposto un colorimetro tascabile alimentato a batteria, che può operare con funzionalità stand-alone, o connesso a internet tramite wi-fi, oppure gestito tramite smartphone o tablet. **Vect-a-Gene** ha presentato Ambrosia, un sistema che induce la replicazione di cellule mantenendone le caratteristiche di normalità. Il prodotto nasce dalla collaborazione di ricercatori dell'Università di Pisa e della Scuola Superiore Sant'Anna.

L'iniziativa ha ottenuto il patrocinio di: Incubatore di Cavriglia, Fondazione per la ricerca e l'innovazione (Università degli Studi di Firenze), PIERRE (Polo Energie Rinnovabili), Incubatore di Firenze, DiT- BeCS (Distretto Toscano per i beni culturali e la città sostenibile), POLIS (Polo delle Tecnologie per la città sostenibile) e

DITECFER (Distretto per le Tecnologie Ferroviarie l'Alta Velocità e la Sicurezza delle Reti).