

L'unione fa la forza... del grafene

Un accordo tra Directa Plus e IIT consentirà la sperimentazione della tecnologia di produzione industriale di grafene.

L'accordo tra Directa Plus, la prima società tecnologica italiana ad avere sviluppato un processo innovativo brevettato e approvato per la produzione industriale di grafene, e l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) ha come obiettivo quello di trasferire in prodotti industriali impiegati su larga scala l'innovazione rappresentata dal grafene, garantendo la produzione del materiale in grandi quantitativi e a prezzi competitivi. La produzione e lo sviluppo di prodotti a base di grafene sono al centro dell'attività dei Graphene Labs dell'Istituto Italiano di Tecnologia. L'esperienza scientifica dei ricercatori IIT sarà fondamentale per l'ottimizzazione del materiale prodotto da Directa Plus e per la sua applicazione nella realizzazione di batterie a litio e di altri materiali compositi.

«La nostra Società si appresta a inaugurare il più grande impianto europeo di produzione industriale di fogli di grafene altamente puro», ha dichiarato Giulio Cesareo, presidente e CEO di Directa Plus. «Grazie al progettato laboratorio congiunto potremo testare ulteriormente la nostra tecnologia esclusiva in campi applicativi dalle enormi potenzialità».

«La collaborazione con le aziende è fondamentale per indirizzare la ricerca sul grafene verso applicazioni direttamente trasferibili sul mercato», ha aggiunto Vittorio Pellegrini, direttore dei Graphene Labs dell'IIT. «Uno dei problemi fondamentali è legato al necessario aumento della produzione di grafene per applicarlo in una filiera industriale».

Il mercato globale legato alle applicazioni di grafene è in forte espansione. Solo nel 2012 sono stati depositati più di 3.000 brevetti e la richiesta mondiale di grafene, oggi stimata in 150-200 tonnellate l'anno, si prevede che crescerà a oltre mille tonnellate per il 2020. ■

Dalla ricerca al mercato

STMicroelectronics, leader globale nei semiconduttori con clienti in tutti i settori applicativi dell'elettronica, e l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) hanno annunciato la firma di un nuovo accordo.

L'accordo, che conferma la lunga collaborazione in diversi ambiti di ricerca come robotica, neuroscienze, energia e ambiente, salute e sicurezza, avrà inizialmente una durata triennale e si baserà su una serie di programmi congiunti di ricerca per mettere a frutto le sinergie tra l'esperienza di alto livello dell'IIT sui mega-trend di lungo periodo (come robotica, nanotecnologie, *pattern analysis*, *computer vision*) e il know-how avanzatissimo di ST nel progetto e nella tecnologia dei semiconduttori.

«ST è sempre stata consapevole del valore che deriva dalla combinazione delle nostre attività di R&S, a orientamento commerciale, con il lavoro di più lungo periodo portato avanti dagli istituti di ricerca e dalle università», ha affermato Nunzio Abbate, direttore generale del System Lab & Subsystem Product Group, STMicroelectronics. «Il rafforzamento di questa collaborazione con IIT porterà vantaggi che potranno venire trasferiti ai nostri clienti e ai loro progetti, in un ampio spettro di applicazioni dei semiconduttori».

«La tecnologia dei semiconduttori gioca un ruolo fondamentale nel trasformare le innovazioni e le scoperte dei nostri laboratori in prodotti concreti, capaci di offrire benefici e vantaggi al mercato», ha ribadito Salvatore Majorana, direttore del trasferimento tecnologico di IIT. «ST ha una storia di successi che non teme confronti nel tradurre attività di ricerca in prodotti innovativi. Siamo certi che questa attività comune aiuterà entrambe le parti ad affrontare temi chiave come un impiego più intelligente dell'energia, l'aumento della produttività manifatturiera, la salute e il benessere fisico».

Il primo programma congiunto di ricerca tra le parti è nel settore della robotica, un ambito in cui IIT e ST hanno già una storia di cooperazione proficua. Questi successi sono stati dimostrati congiuntamente durante il recente InnoRobo Event 2014 a Lione, in Francia, dove i due partner hanno presentato un robot umanoide iCub che sfrutta la tecnologia al silicio di ST.

La versione più recente del noto robot umanoide iCub è alimentata da più di 20 microcontrollori STM32 F4 con sistemi cSPIN/dSPIN per il pilotaggio di motori, mentre accelerometri e giroscopi MEMS di ST forniscono al robot la capacità di orientamento nello spazio. Il robot è stato concepito come progetto open-source in modo da stabilire una piattaforma comune per la comunità scientifica globale. Così i ricercatori possono sviluppare tecnologie per l'*embodied machine learning*, l'intelligenza artificiale, il controllo motorio, la manipolazione, la deambulazione, e le centinaia di comportamenti propri di un robot umanoide.

Più di 25 robot iCub realizzati da IIT sono già stati venduti a istituti di ricerca in tutto il mondo. ■

