[INNOVAZIONE]

Scommessa sulla plastica del futuro A ComoNext la fabbrica del grafene

La Directa Plus, proprietaria del brevetto, inaugurerà l'impianto a giugno

LOMAZZO Il grafene approda a ComoNext. Nonostante il mancato arrivo di due milioni di euro del Fit, il Fondo per l'Innovazione Tecnologica, promessi dal Ministero per lo Sviluppo Economico, il pool di ricercatori della Directa Plus non si ferma. La società milanese, impegnata nello sviluppo di processi innovativi, ha deciso di proseguire la studio e di affittare uno spazio nel Parco Scientifico Tecnologico. L'obiettivo: installare l'impianto di lavorazione del materiale, nuova scommessa del mondo scientifico. «Quando si arriva ad un buon risultato, si deve andare avanti, ad ogni costo – annuncia l'ingegner Giulio Cesareo, numero uno della Directa, tra i primi a fiutare il valore del grafene, tanto da depositare, lo scorso anno, il brevetto dell'impianto negli Stati Uniti –. Contiamo sulla fiducia degli investitori e sulla possibilità di quotare in Borsa la società». Il progetto si è avvalso di un accordo stipulato con il TTVenture, fondo di Venture Capital, promosso da fondazioni bancarie e gestito da Fondamenta Sgr, del valore di tre milioni di euro. Oltre a 500 mila euro di finanziamento da parte della Regione Lombardia, in arrivo a giorni.

La corposità delle risorse nasce dall'interesse attorno alle potenzialità del grafene. Più resistente della plastica e più forte dell'acciaio, raggiunge un livello di leggerezza, mai sperimentato. La resa industriale potrebbe provocare una rivoluzione, sostituendo il silicio dei computer, la plastica nei macchinari, modificando la resistenza dei pneumatici e alleggerendo ogni tipo di batteria. L'inaugurazione è prevista per giugno, data in cui la società spera di veder arrivare anche il promesso contributo statale. Nella tabella di marcia dei ricercatori c'è un anno di test e la sperimentazione in casa delle prime aziende interessate«Gli accordi con le aziende ci sono – spiega Cesareo – Con Vittoria Group, azienda bergamasca, una produzione annua di 5 milioni di gomme, prevalentemente per biciclette da corsa, e con una importante realtà italiana che produce pneumatici».

Alla Directa, due ricercatrici, Laura Polloni, chimica, 110 e lode all'Università dell'Insubria di Como, con una tesi sul grafene, e Laura Rizzi, fisica, in équipe con Robert Angelo Mercuri, scienziato italo americano, fondatore di Directa, impegnato nella ricerca a Cleveland nell'Ohio e con l'istituto di ricerca tedesco ZSW, stanno valutando nuove applicazioni del grafene. Per esempio, la depurazione delle acque dall'arsenico e dal cromo esavalente e il trattamento dei tessuti per migliorarne la capacità ignifuga e la colorazione.

Nel laboratorio di Comonext, il grafene sarà trattato a 6000 gradi. Un passaggio verso la separazione in nanoparticelle, mai sperimentato, ma fondamentale per aprire nuovi orizzonti alla qualità dei materiali. Un lavoro nel mondo dell'infinitamente piccolo, foriero di profondi cambiamenti nei processi industriali e nella vita quotidiana. Perché a Comonext? «Ha una posizione strategica – risponde Cesareo -. L'area lombarda è la più ricca di tutta Europa. Abbiamo scoperto dei talenti. C'è una buona disponibilità del centro. Stati Uniti, Germania, India e Cina stanno già lavorando sul grafene. Ma noi lo abbiamo brevettato. Quindi siamo avanti vent'anni».

Sara Della Torre

[LA SCHEDA]

Il materiale

Sei anni fa, due ricercatori russi, Kostya Novoselov (36 anni) e Andre Geim (51 anni), usando un normale nastro adesivo e un blocco di grafite (la stessa che sta al centro delle matite), riuscirono a isolare il foglio più sottile del mondo: spesso quanto un solo atomo di carbonio. Così impalpabile ed essenziale che viene considerato un materiale bidimensionale. Si chiama grafene. La scoperta è stata premiata nel 2010 con il Nobel per la fisica,

Le proprietà

Il grafene è più resistente della plastica e più forte dell'acciaio, raggiunge un livello di leggerezza, mai sperimentato. La resa industriale potrebbe provocare una rivoluzione, sostituendo il silicio dei computer, la plastica nei macchinari, modificando la resistenza dei pneumatici e alleggerendo ogni tipo di batteria.

La società

Fondata nel febbraio 2005 e attiva in Italia, negli Usa e in Germania, Directa Plus è una start up impegnata nello sviluppo e nella commercializzazione di processi innovativi

ellecistudio – como www.ellecistudio.it

[INNOVAZIONE]

Scommessa sulla plastica del futuro A ComoNext la fabbrica del grafene

La Directa Plus, proprietaria del brevetto, inaugurerà l'impianto a giugno

LOMAZZO Il grafene approda a ComoNext. Nonostante il mancato arrivo di due milioni di euro del Fit, il Fondo per l'Innovazione Tecnologica, promessi dal Ministero per lo Sviluppo Economico, il pool di ricercatori della Directa Plus non si ferma. La società milanese, impegnata nello sviluppo di processi innovativi, ha deciso di proseguire la studio e di affittare uno spazio nel Parco Scientifico Tecnologico. L'obiettivo: installare l'impianto di lavorazione del materiale, nuova scommessa del mondo scientifico. «Quando si arriva ad un buon risultato, si deve andare avanti, ad ogni costo – annuncia l'ingegner Giulio Cesareo, numero uno della Directa, tra i primi a fiutare il valore del grafene, tanto da depositare, lo scorso anno, il brevetto dell'impianto negli Stati Uniti –. Contiamo sulla fiducia degli investitori e sulla possibilità di quotare in Borsa la società». Il progetto si è avvalso di un accordo stipulato con il TTVenture, fondo di Venture Capital, promosso da fondazioni bancarie e gestito da Fondamenta Sgr, del valore di tre milioni di euro. Oltre a 500 mila euro di finanziamento da parte della Regione Lombardia, in arrivo a giorni.

La corposità delle risorse nasce dall'interesse attorno alle potenzialità del grafene. Più resistente della plastica e più forte dell'acciaio, raggiunge un livello di leggerezza, mai sperimentato. La resa industriale potrebbe provocare una rivoluzione, sostituendo il silicio dei computer, la plastica nei macchinari, modificando la resistenza dei pneumatici e alleggerendo ogni tipo di batteria. L'inaugurazione è prevista per giugno, data in cui la società spera di veder arrivare anche il promesso contributo statale. Nella tabella di marcia dei ricercatori c'è un anno di test e la sperimentazione in casa delle prime aziende interessate«Gli accordi con le aziende ci sono – spiega Cesareo – Con Vittoria Group, azienda bergamasca, una produzione annua di 5 milioni di gomme, prevalentemente per biciclette da corsa, e con una importante realtà italiana che produce pneumatici».

Alla Directa, due ricercatrici, Laura Polloni, chimica, 110 e lode all'Università dell'Insubria di Como, con una tesi sul grafene, e Laura Rizzi, fisica, in équipe con Robert Angelo Mercuri, scienziato italo americano, fondatore di Directa, impegnato nella ricerca a Cleveland nell'Ohio e con l'istituto di ricerca tedesco ZSW, stanno valutando nuove applicazioni del grafene. Per esempio, la depurazione delle acque dall'arsenico e dal cromo esavalente e il trattamento dei tessuti per migliorarne la capacità ignifuga e la colorazione.

Nel laboratorio di Comonext, il grafene sarà trattato a 6000 gradi. Un passaggio verso la separazione in nanoparticelle, mai sperimentato, ma fondamentale per aprire nuovi orizzonti alla qualità dei materiali. Un lavoro nel mondo dell'infinitamente piccolo, foriero di profondi cambiamenti nei processi industriali e nella vita quotidiana. Perché a Comonext? «Ha una posizione strategica – risponde Cesareo -. L'area lombarda è la più ricca di tutta Europa. Abbiamo scoperto dei talenti. C'è una buona disponibilità del centro. Stati Uniti, Germania, India e Cina stanno già lavorando sul grafene. Ma noi lo abbiamo brevettato. Quindi siamo avanti vent'anni».

Sara Della Torre

[LA SCHEDA]

Il materiale

Sei anni fa, due ricercatori russi, Kostya Novoselov (36 anni) e Andre Geim (51 anni), usando un normale nastro adesivo e un blocco di grafite (la stessa che sta al centro delle matite), riuscirono a isolare il foglio più sottile del mondo: spesso quanto un solo atomo di carbonio. Così impalpabile ed essenziale che viene considerato un materiale bidimensionale. Si chiama grafene. La scoperta è stata premiata nel 2010 con il Nobel per la fisica,

Le proprietà

Il grafene è più resistente della plastica e più forte dell'acciaio, raggiunge un livello di leggerezza, mai sperimentato. La resa industriale potrebbe provocare una rivoluzione, sostituendo il silicio dei computer, la plastica nei macchinari, modificando la resistenza dei pneumatici e alleggerendo ogni tipo di batteria.

La società

Fondata nel febbraio 2005 e attiva in Italia, negli Usa e in Germania, Directa Plus è una start up impegnata nello sviluppo e nella commercializzazione di processi innovativi

[commercio]

GIANSILVIO**PRIMAVESI**
Confcommercio

«Nuovo contratto per aumentare la produttività»

COMO (al.gaff.) Da una parte c'è la protesta, vibrante, della Filcams Cgil che, in aperto disaccordo con il nuovo contratto per il commercio firmato dalle altre due sigle sindacali, ha proposto per questa settimana un referendum tra i lavoratori per dire no al testo licenziato. Dall'altra ci sono Fisascat Cisl, Uiltucs Uil e Confcommercio che, a livello nazionale così come a Como, rivendicano la bontà del documento firmato a fine febbraio.

«Purtroppo - dice il presidente di Confcommercio Como, Giansilvio Primavesi - dobbiamo constatare come, nonostante i ripetuti richiami alla riflessione nel periodo che le parti si sono date per i necessari approfondimenti, la Filcams Cgil ha ritenuto di confermare la propria estraneità alla positiva conclusione del negoziato». Sul Lario come in Italia, la Filcams-Cgil ha deciso di non riconoscere il contratto terziario-distribuzione-servizi, considerandolo assolutamente non positivo per i 3milioni di occupati (60-70mila solo nella provincia di Como) cui lo stesso sarà applicato. Non a caso, fino a sabato in ognuno degli ipermercati del Comasco sarà attivo un seggio dove votare il contratto, oppure chiederne la rinegoziazione. «La firma definitiva dell'accordo – dichiara Graziano Monetti, vicedirettore di Confcommercio Como - conferma la volontà delle parti firmatarie di sostenere la ripresa delle aziende del terziario, della distribuzione e dei servizi con uno strumento che contenga le necessarie compatibilità a livello economico e anche la spinta innovativa per il sostegno della produttività, del secondo livello di contrattazione, del sistema di bilateralità e di welfare contrattuale».

Nel pieno della bufera (la Cgil non nasconde di voler convogliare il malcontento degli addetti del comparto all'interno dello sciopero generale del prossimo 6 maggio), Confcommercio Como ha organizzato per mercoledì 27 aprile un convegno (inizio alle 9.45 nell'auditorium Don Guanella di via Tommaso Grossi, a Como) per spiegare nel dettaglio i termini contrattuali. Sarà l'occasione «per un utile confronto e un approfondimento per i datori di lavoro del settore e i consulenti del lavoro che possono così conoscere le modalità applicative dei nuovi strumenti previsti dal contratto», conclude Monetti. All'incontro interverranno il presidente dell'Ordine dei Consulenti del Lavoro di Como, Paolo Frigerio, e l'assessore provinciale alle politiche del lavoro, Alessandro Fermi.

[L'INIZIATIVA]

Gli affari in Cina? Meglio farli secondo le regole

Confindustria organizza due corsi aperti a tutti per imparare come muoversi in un paese così diverso

COMO Per avviare nuovi affari e creare opportunità di business in Cina è importante approcciare i propri interlocutori secondo riti e regole non scritti, che però sono fondamentali per il buon esito delle trattative. Molto apprezzato dai partner cinesi è anche lo sforzo da parte degli ospiti occidentali di pronunciare qualche parola in cinese.

Per questo Confindustria Como - in collaborazione con Enfapi - organizza due corsi (le iscrizioni entro il 22 aprile) di approfondimento, rivolti sia agli associati che agli esterni.

Il primo, dal titolo "La Cina: aspetti culturali e politiche commerciali" si terrà l'11, il 18 e il 25 maggio, e sarà un corso di approfondimento suddiviso in tre moduli, con lo scopo di approfondire la conoscenza del mercato cinese fornendo ai partecipanti un'analisi aggiornata della situazione politico economica della Repubblica Popolare Cinese, con particolare riferimento alle normative commerciali ma senza trascurare gli aspetti della storia, della cultura e della tradizione necessari per poter intrattenere in modo efficace ed appropriato rapporti commerciali con il paese del Dragone. Focus, poi, sui contratti più comuni con le clausole più importanti (in particolare sulla power of attorney, la business licence, il land use right, gli strumenti a tutela dell'esatto pagamento del prezzo etc.). Relatore: professor Daniele Cologna Sinologo e sociologo, docente di lingua cinese all'Università dell'Insubria di Como e Studio Legale Zunarelli - Milano e Shanghai

Cina, Paese con molte diversità

Mercoledì 25 maggio 2011, dalle ore 15.00 alle 18.00 "Tutela della proprietà intellettuale e risoluzione delle controversie" La protezione dei diritti immateriali in Cin: dal "coniglio bianco" alla Patent Law e Copyright Law del 2010. Le Opinions del 2011 in tema di registrazione del dominio "cn" in Cina da parte di uno straniero. Le ADR (alternative dispute resolutions) nella cultura cinese. Il sistema giudiziario cinese: struttura e funzionamento. L'Enforcement della sentenza pronunciata dal giudice cinese.

I Trattati internazionali tra Italia-Cina per l'assistenza giudiziaria in materia civile e sul riconoscimento del lodo arbitrale straniero.

Relatore: Studio Legale Zunarelli - Milano - Shanghai

Il 9 e il 14 giugno, invece, sarà organizzato un corso intensivo di lingua cinese, che intende fornire ai partecipanti una conoscenza iniziale delle regole della scrittura, della pronuncia e della grammatica cinese putonghua (mandarino).

Il corso, condotto da Emma Lupano, sinologa, dottore di ricerca presso l'Università degli Studi di Milano e collaboratrice dell'Istituto Confucio della stessa Università. Tutti gli incontri dei due corsi si terranno presso la sede di Confindustria Como, in via Raimondi 1. I corsi sono a pagamento e sono aperti a tutti gli interessati. Per informazioni: Segreteria Area Internazionalizzazione, tel. 031.234111.

ellecistudio – como www.ellecistudio.it

Tecnologia. In Lombardia una startup avvia la produzione

Dal Nobel al mercato: il grafene parla italiano

Franco Sarcina
LOMAZZO (COMO)

Per alcuni è il "materiale dei miracoli". Ha delle proprietà che lo rendono potenzialmente utilissimo in una lunga serie di processi industriali e nella fabbricazione di un gran numero di prodotti finiti. E una startup italiana ha finalmente trovato un sistema per realizzarlo a costi competitivi. Stiamo parlando del grafene, il materiale "bidimensionale" sintetizzato per la prima volta nel 2004 da Andre Geim e Konstantin Novoselov dell'Università di Manchester. La loro ricerca gli fruttò, nel 2010, il premio Nobel per la Fisica.

Una delle proprietà del grafene è la sua elevatissima resistenza meccanica - circa 50 volte quella dell'acciaio - tanto che con soli 0,77 milligrammi di grafene si potrebbe costruire un'amaca in grado di sostenere un gatto di quattro chili. Ma non solo: tra le altre proprietà del grafene, c'è una altissima conducibilità termica, una bassa densità e un'elasticità sei volte superiore a quella dell'acciaio.

A Lomazzo, in provincia di Como, una startup nata nel febbraio del 2005, chiamata Directa Plus, utilizza un processo innovativo per produrre grafene. Questo processo, chiamato G+, utilizza come "materia prima base" la comune grafite (la sostanza delle mine delle matite) e consente di ottenere, a dei costi notevolmente più bassi di quanto era permesso fino ad oggi, particelle di carbonio con spessore molecolare, utilizzabili il materiale in diverse applicazioni: dai pneumatici per auto e bici al trattamento delle acque, alle batterie agli ioni di litio per le auto ibride ed elettriche.

Directa Plus. Il Ceo Giulio Cesareo

INNOVAZIONE
Il processo è denominato G+ e utilizza come materia prima base la comune grafite; le applicazioni sono potenzialmente molto vaste

Come racconta al Sole 24 Ore Giulio Cesareo, presidente e amministratore delegato di Directa Plus, «le nanotecnologie rappresentano oggi l'equivalente di quello che è stato il silicio negli anni Sessanta». E, sottolinea Cesareo, «nel nostro business model tutto è disegnato intorno all'innovazione. E riteniamo che l'innovazione arrivi dalle persone e non dalle organizzazioni».

Una delle prove pratiche della teoria esposta da Cesareo è proprio nella composizione del team di lavoro di Directa Plus. Presidente del Comitato scientifico della società è Robert Angelo Mercuri, titolare di 360 brevetti, doppio passaporto statunitense e italiano, definito dallo stesso Cesareo «un genio assoluto, in grado di rendere semplici le cose complicate»; sua è l'idea alla base del processo G+.

Ma non è solo il know-how tecnologico a rendere così particolare questa piccola società. Nel laboratorio situato nel parco scientifico tecnologico Como Next, dove è installata la macchina che utilizza il processo G+, che verrà ufficialmente inaugurata questo novembre, si lavora con un approccio particolare, con quello "spirito del garage" che ricorda le società della Silicon Valley.

Eppure, proprio la scelta di impiantare un laboratorio e un centro di produzione in Italia, e in specifico a Lomazzo, per una società così all'avanguardia, come ci spiega ancora Cesareo, non è casuale.

«L'Italia è un Paese pieno di giovani clamorosamente in gamba e noi ne abbiamo qui un esempio» spiega indicando Laura Polloni che, iscritta al primo anno di dottorato in Scienze Chimiche presso l'Università degli studi dell'Insubria, con una borsa di studio finanziata da Directa Plus, sta collaborando appunto allo sviluppo del processo G+. Proprio Laura interviene spiegando un altro possibile utilizzo di questo materiale: «Il G+ può venire usato nella purificazione dell'acqua - racconta -. È stato infatti riscontrato che tale materiale è in grado di eliminare dalle acque il cromo esavalente e l'arsenico».

«In totale, in Directa Plus siamo circa in 33: 27 in Europa, sei negli Stati Uniti - conclude Cesareo -. La tecnica di produzione G+ è vincente, in quanto scalabile e con dei costi di produzione molto più bassi rispetto ai metodi da laboratorio utilizzati altrove. L'obiettivo è iniziare a fatturare per la fine del 2011, e reggerci sulle nostre gambe entro la fine del 2012».

franco.sarcina@ilsole24ore.com

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il fisico. Parla Roman Sordan: «Prestazioni potenziali elevatissime»

Dal silicio al carbonio, ecco il futuro dei chip

Fanno sognare i possibili utilizzi futuri del grafene, come racconta il fisico serbo Roman Sordan, anch'egli membro del Comitato scientifico di Directa Plus e direttore del Nanoscale Device Group del polo comasco del Politecnico di Milano. Tra qualche anno, infatti, il silicio di cui sono fatti attualmente i chip dei computer e degli altri device digitali arriveranno ai loro limiti fisici di sviluppo, e la legge empirica di Moore, secondo la quale le prestazioni dei processori raddoppiano ogni 18-24 mesi, non potrà più valere. Ma proprio «l'utilizzo del grafene – spiega Sordan – consentirà di aprire una nuova frontiera nella realizzazione di circuiti integrati sempre più complessi».

Questo è dovuto alle proprietà elettroniche uniche di questo materiale, che consentiranno di realizzare dei chip con una frequenza di utilizzo impensabile rispetto a quelli attuali in silicio. «Potenzialmente, il grafene è 60 volte più conduttore, e quindi più veloce, rispetto al silicio. Realizzare microprocessori in questo materiale non sarà una cosa attuabile in poco tempo – sottolinea Sordan – l'obiettivo finale è da qui a 15 anni, ma è questa la grande, entusiasmante meta».

F.S.

© RIPRODUZIONE RISERVATA