Ride bene chi ride ultimo: storia di un Premio Nobel

Data 05 gennaio 2011
Categoria scienze_varie

Dalle stalle alle stelle! Ovvero: ride bene chi ride per ultimo
Andre Geim (51 anni) puo' vantarsi di essere l' unico scienziato al mondo ad aver vinto due prestigiosi premi: l' Ignobel (per la ricerca piu' assurda) e il Nobel, per una scoperta che potrebbe cambiare il mondo: il Grafene.
Cos'e' il Grafene?
Qui ve ne parliamo

Alcuni anni fa due ricercatori, Kostya Novoselov (36 anni) e Andre Geim (51 anni), servendosi di un normale nastro adesivo e un blocco di grafite (composto di carbonio puro), riuscirono a isolare il foglio più sottile del mondo, un foglio monoatomico, cioe' dello spessore di un solo atomo.
Lo chiamarono grafene dalla sostanza che lo compone; il suo spessore e' talmente minimo che la sostanza viene considerata praticamente bidimensionale.
Il grafene mantiene la sua stabilita' anche a temperatura ambiente.

La ricerca venne pubblicata su Science nell'ottobre 2004, ed e' stata premiata nel 2010, a soli sei anni di distanza, con il Premio Nobel, facendo di Novoselov il più giovane ricercatore ad avere preso il riconoscimento per la fisica dal 1973.

Gli studi hanno dovuto per prima cosa dimostrare che si trattava effettivamente di un foglio formato da un solo strato di atomi, ma i due ci sono riusciti caratterizzandolo elettricamente.

A cosa serve?
Oltre ad essere una miniera di informazioni per la ricerca di base, il grafene ha anche moltissime applicazioni pratiche: è il più forte materiale mai creato, 100 volte più forte dell'acciaio. E' stato calcolato che un foglio di un metro quadrato, pur essendo praticamente trasparente e impalpabile, potrebbe reggere il peso di un gatto
E' un eccellente conduttore di elettricità, paragonabile al rame.
E' un eccezionale conduttore di calore.
E' pressoche' trasparente ma è così denso da non essere attraversabile da nessun gas.
Sono state ipotizzate molte applicazioni pratiche che possono discendere dalle caratteristiche descritte sopra: pannelli solari molto efficienti, schermi tattili, parti di aerei o satelliti o automobili, ove si puo' sfruttare la combinazione di leggerezza e resistenza. Ma le ipotesi di utilizzo sono innumerevoli.

Fino ad oggi sono riusciti a produrre fogli di 70 cm., ma l' industria e' molto interessata e si prevedono progressi tecnici moltoprossimi.

Circa il vecchio Ignobel di Geim, ricordiamo solo che fu vinto alcuni anni fa in seguito ad un imperdibile esperimento tendente a sollevare un lottatore di Sumo mediante l' uso di elettromagneti...

Daniele Zamperini

© 2004 - 2026 Pillole - Registrazione T. di Roma n. 2/06 | stampato il 24/11/2026 alle ore 14:48 | Pagina 1 di 1