

BRIGHT

LA NOTTE DEI RICERCATORI

TOSCANA
2015

venerdì 25 settembre

NEST - NATIONAL ENTERPRISE FOR NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY

Complesso San Silvestro,
Piazza San Silvestro 12 - PISA

BENVENUTI A FLATLANDIA!

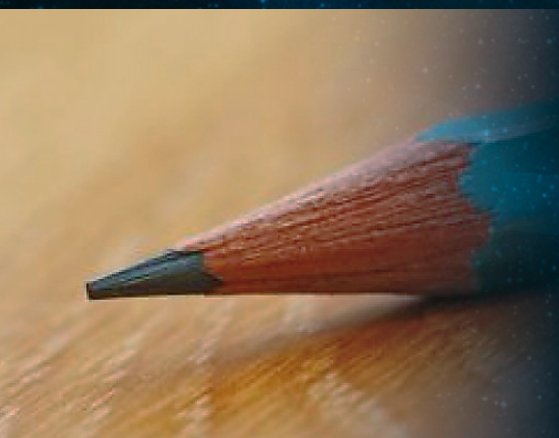
Per informazioni
Relazioni Esterne
tel. 050 509307 - 324
relazioniesterne@sns.it
<http://www.bright2015.org/>
Comunicazione - CNR Nano
comunicazione@nano.cnr.it

NEST National Enterprise for nanoScience
and nanoTechnology



BENEVENTI A FLATLANDIA!

Il grafene è un sorprendente nanomateriale costituito da un singolo strato di atomi di carbonio - quindi è l'oggetto più piatto esistente in natura! - ed è considerato uno dei materiali più promettenti per la sua grande versatilità in svariate applicazioni tecnologiche.



MERAVIGLIA IN PUNTA DI MATITA

Parente stretto della grafite (il materiale che compone la mina della matita) il grafene è costituito da un singolo foglio di atomi di carbonio disposti in un reticolo esagonale. Proprio grazie a questa struttura estremamente regolare possiede proprietà eccezionali in quasi tutti i campi: mostra una resistenza e una rigidità superiore a quella dell'acciaio e una capacità di conduzione elettronica a temperatura ambiente più veloce di qualsiasi altra sostanza. È inoltre quasi trasparente ma così denso che nemmeno i piccoli atomi di elio possono attraversarlo.

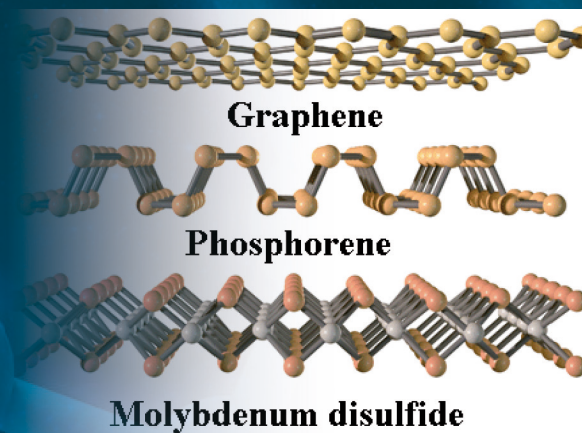


LA RACCHETTA DI DJOKOVIC

Queste eccezionali caratteristiche rendono il grafene potenzialmente adatto a innumerevoli applicazioni, che vanno dall'elettronica ad alta frequenza, alla costruzione di *touch-screen*, a celle solari flessibili o a batterie più performanti, fino a sensori e materiali compositi ad alte prestazioni. Alcuni materiali arricchiti con grafene sono già in uso, ad esempio in attrezzature sportive per professionisti (sci, racchette) oppure pneumatici.

NON SOLO GRAFENE

Oltre al grafene, ci sono poi altri materiali composti da un solo strato atomico, o molecolare, come Silicene, Fosforene, Nitrato di Boro, che hanno proprietà affascinanti e promettenti e che vengono studiati nei laboratori di tutto il mondo.



LA RICERCA A PISA

Al NEST laboratorio che riunisce le eccellenze scientifiche di Scuola Normale Superiore, Istituto Nanoscienze del Cnr e Center for Nanotechnology Innovation di lit, diversi gruppi di ricerca studiano il grafene e materiali bidimensionali. Si studia sia la fisica di base che alcune specifiche applicazioni nei settori dell'energia, dei sensori, dei materiali compositi.



La Scuola Normale Superiore partecipa a BRIGHT TOSCANA

Laboratori aperti

Libreria della ricerca

Scopri di più chiedendo ai ricercatori informazioni sui materiali 2D e sulla ricerca in corso al NEST

Visita: www.laboratorionest.it | www.nano.cnr.it/pisa | cni.iit.it