

domenica24 casa24 moda24 food24 motori24 job24 stream24 viaggi24 salute24 shopping24 radio24 altri

CERCA

Accedi

Milano
21°
(cambia)

Il Sole **24 ORE**
NOVA24 TECH

Giovedì • 10 Settembre 2015 • Aggiornato alle 14:54

How To Spend It

NEW! IL Magazine

Business School ed eventi

NEW! Archivio storico

Strumenti di lavoro

Versione digitale

HOME

ITALIA

MONDO

NORME &
TRIBUTIFINANZA &
MERCATIIMPRESA &
TERRITORINOVA24
TECHPLUS24
RISPARMIOCOMMENTI &
INCHIESTE**STORE24**
*Acquista & abbonati*Gadget Social Media Business Startup Innovazione **Scienza** Games App&Entertainment Prove

Tecnologie Scienza

Ricercatori italiani sulla copertina di Science: con la loro tecnica più facile produrre materiali per l'hi-tech

di [Giuseppe Caravita](#) 16 marzo 2012 Commenti (4)

Tweet

Consiglia 876

My24

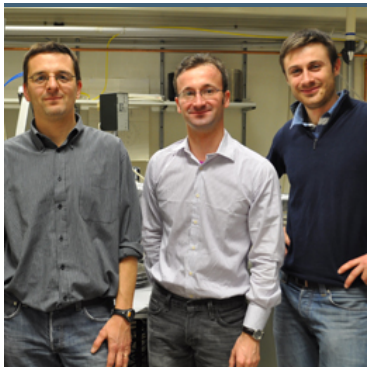


IN QUESTO ARTICOLO

Argomenti: Tecnologie | Hans von Känel | Claudiu Falub | Svizzera | Giovanni Isella | Università degli studi di Milano Bicocca | Leo Miglio

ULTIMI DI SEZIONE

Si sono guadagnati la copertina di Science, una delle più prestigiose riviste scientifiche al mondo. E in effetti Leo Miglio dell'Università di Milano-Bicocca, Giovanni Isella del



Il gruppo di ricerca del Politecnico di Milano: a sinistra a destra Giovanni Isella, Daniel Chrastina, Fabio Isa.

Politecnico di Milano, Hans von Känel e Claudiu Falub del Politecnico di Zurigo hanno fatto fare un bel passo avanti alla scienza dei materiali. D'ora in poi, grazie alla loro tecnica di "impilamento" sarà possibile creare materiali ibridi perfetti, senza micro difetti, rotture interne, cristalli disordinati. E soprattutto chip ibridi ad alta efficienza e costi contenuti.

Il tutto a livello micrometrico, come nei circuiti microelettronici. Vogliamo avere una piastrina di germanio (cruciale nel fotovoltaico), per esempio? Ma oggi di germanio grezzo nel mondo ce n'è pochissimo, la produzione è di poche tonnellate all'anno è la produzione. E così per il gallio, l'indio, le terre rare. Sono metalli chiave ma la loro scarsità (e costo)

costringe le aziende a usarli solo come "film", nuvole di gas spruzzati al plasma su chip di (ben più abbondante) silicio. Fino a ottenere piastrine ibride con le proprietà desiderate.

Peccato però per i difetti intrinseci nella deposizione di un materiale su un altro. E quindi la minor resa, per esempio fotovoltaica, di un chip basato su uno strato di germanio su silicio.

Qui arriva la scoperta del team guidato da Miglio. Scolpendo il supporto di silicio in "pilastri", torri micrometriche distanziate tra loro, il germanio "sparato" (con deposizione al plasma) su queste torri si accomoda naturalmente, strato atomico dopo strato atomico, fino a formare dei bulbi allungati che occupano progressivamente tutto lo spazio. E sono cristalli perfetti, senza rotture o tensioni interne.

Ci hanno lavorato, da un'intuizione iniziale, diversi laboratori: il Centro Interuniversitario per le Nanostrutture Epitassiali su Silicio e Spintronica L-NESS (del Dipartimento di Scienza dei Materiali dell'Università di Milano-Bicocca con il Dipartimento di Fisica e il Polo Territoriale di Como del Politecnico di Milano) oltre al Laboratorio di Fisica dello Stato Solido del Politecnico di Zurigo, insieme al Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique di Neuchâtel.



APP AND ENTERTAINMENT

Ecco le migliori app per organizzare le vacanze last-minute

di Anna Volpicelli



NOVA24

Startup, la mappa delle regioni che hanno ricevuto più finanziamenti dal Fondo Pmi

di Luca Tremolada



TREND

Effetto Grecia anche su Google: vacanze e



GADGET

I Google Glass cambiano faccia:

Possibili applicazioni: celle fotovoltaiche in germanio capaci di convertire anche le radiazioni solari a più alta frequenza, sensori in grado di captare raggi x, nuova elettronica di potenza al carburo di silicio (per esempio nelle auto elettriche).

Prospettive ravvicinate che, oltre ai brevetti internazionali sul processo innovativo già ottenuti, stanno portando il team di ricercatori all'avvio di un'azienda innovativa (startup) con trattative in corso con partner industriali e diversi fondi di investimento.

Impiantare perfettamente piccole dosi di materiali rari, o costosi, su comuni chip di silicio vale infatti una robusta scommessa industriale per il futuro.

CLICCA PER CONDIVIDERE



©RIPRODUZIONE RISERVATA

COMMENTA LA NOTIZIA

Leggi e scrivi

TAG: [Tecnologie](#), [Hans von Känel](#), [Claudiu Falub](#), [Svizzera](#), [Giovanni Isella](#), [Università degli studi di Milano Bicocca](#), [Leo Miglio](#)

Lascia il primo commento a questo articolo

Scrivi il tuo commento

Accedi

Registrati

Entra nella community per lasciare un commento

**crisi sono il
tormento degli
italiani**

di Biagio Simonetta



DIGITAL IMAGING
**Fotografia: ecco le
migliori app per i
professionisti
dell'immagine - Foto**

di Alessio Lana

**arriva la Enterprise
Edition?**

di Gianni Rusconi



**LA APP DELLA
DISCORDIA**
**UberPop sospeso
anche in Francia. E
ora in Europa è
fronte comune**

di Biagio Simonetta

Tutto su Tecnologie?

Mi piace 19

I PIÙ LETTI

OGGI CONDIVISI VIDEO FOTO MESE

1 **Rischio Paese e ricchezza privata, se
fossero i cittadini a salvare lo Stato? -
Il Sole 24 ORE**

2 **Fuga di capitali, i risparmi italiani
tornano in Svizzera - Il Sole 24 ORE**