



asdf

[12]. (ALCUNE TRA) LE ULTIME NOVITÀ DAL MONDO DELLA TECNOLOGIA (E NON SOLO)

11 October 2012

Con questo articolo intendo proseguire la strada intrapresa nei primi undici articoli di questa "serie".

Nell'articolo che segue cercherò di fare una sorta di elenco a mo' di notiziario di quelle che sono le maggiori novità scientifiche dei giorni (o al più settimane) immediatamente precedenti alla scrittura dell'articolo stesso. Mi limiterò ad esporre solamente, parafrasando, citando o riassumendo, determinate notizie senza addentrarmi più di tanto in considerazioni "tecniche" dato che per la quasi totalità degli argomenti che andrò a trattare non possiedo le conoscenze giuste.

Come sempre, a fine articolo, nella sezione dedicata, verranno inseriti, come è doveroso che sia, i link di riferimento impiegati per la scrittura delle notizie.

Si consiglia di consultare l'indice (***Mostra indice***) se si vuole andare direttamente ad una notizia in particolare.

Il millefoglie atomico



Quello dell'immagine sopra è un irresistibile millefoglie al cioccolato.

Quello di cui parleremo è una millefoglie un po' diverso, sicuramente meno appetibile.

Grafene e **nitruro di boro**, infatti, sono gli ingredienti principali di questa creazione.

E' una complessa struttura di sottilissimi strati atomici disposti l'uno sopra l'altro secondo una sequenza ben precisa. E' stata realizzata dai fisici dell'**Università di Manchester**, coordinati da **Leonid Ponomarenko** e dal premio Nobel **Andre Geim** : i risultati del loro lavoro sono stati pubblicati su **Nature Physics** e sono visibili al seguente indirizzo : <http://www.nature.com/nphys/journal/vaop/ncurrent/full/nphys2441.html> .

Questa "torta" è stata messa a punto dagli scienziati britannici usando diversi fogli di grafene ed è in realtà un trasformatore elettrico di dimensioni microscopiche: gli elettroni che si muovono in uno strato "spingono" quelli dello strato sottostante per mezzo del loro campo elettrico locale. Affinché tutto funzioni, i fogli devono essere isolati elettricamente l'uno dall'altro: per questo scopo è stato utilizzato il nitruro di boro.

Ecco la ricetta. Inizialmente sono stati estratti piani atomici individuali di grafite e nitruro; poi, i fogli così ottenuti sono stati assemblati meccanicamente in un cristallo unico: uno strato di grafene e quattro di nitruro, e così via.

Geim ha dichiarato : "Abbiamo lavorato con gli atomi come fanno i bambini con i Lego. Il nostro risultato dimostra che si possono costruire dispositivi complessi

con precisione atomica. In natura esistono molti materiali spessi quanto un atomo: combinandoli, sarà possibile creare artificialmente una grande quantità di nuovi composti. Forse, ancora migliori del grafene stesso."

Pannelli fotovoltaici a forma di cono



La **Design Nectar** per conto di **V3Solar** ha realizzato un sistema rotante a forma di cono per pannelli fotovoltaici.

In questo modo si riesce ad aumentare di 20 volte la produzione energetica di un tradizionale pannello.

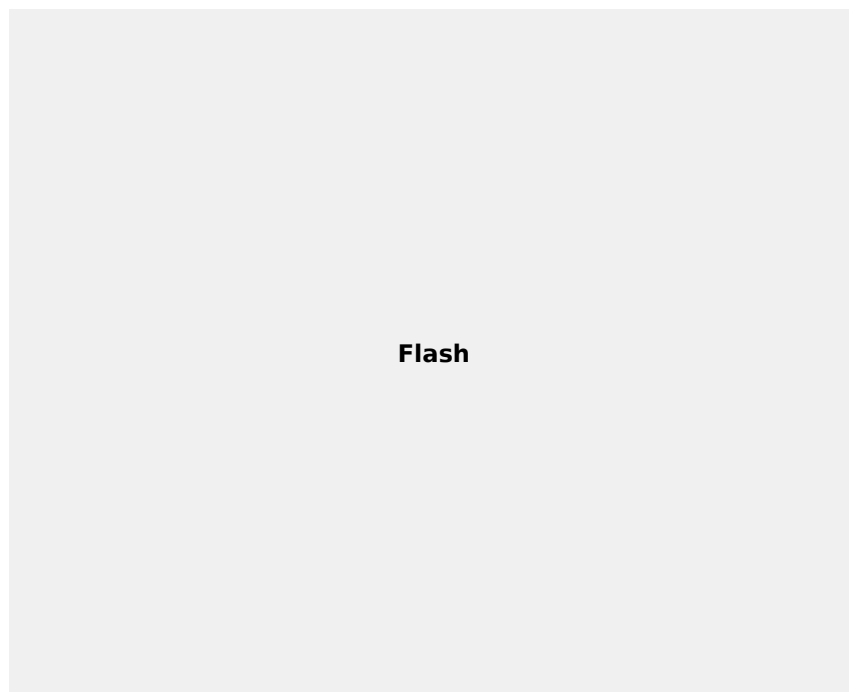
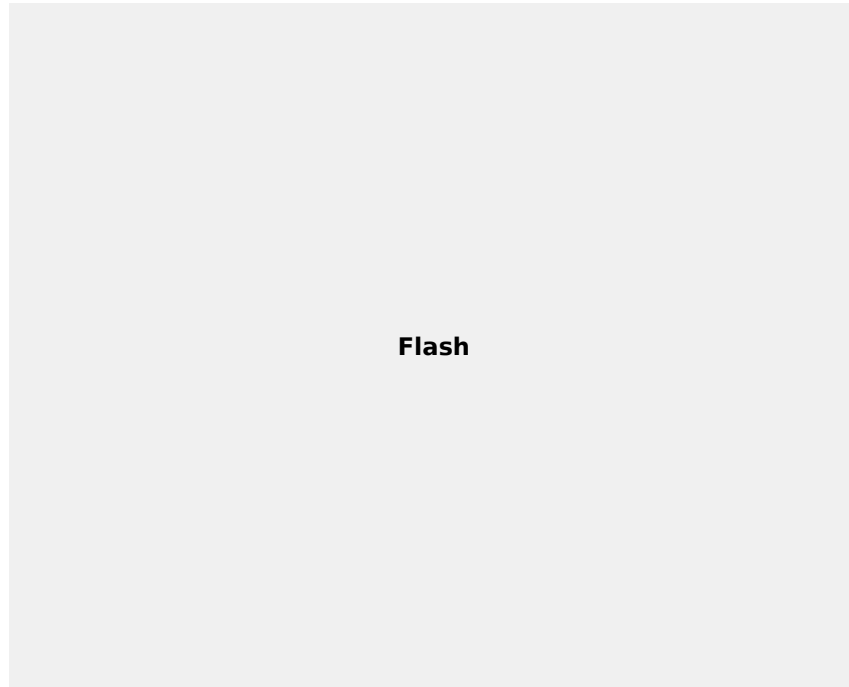
Viene ottimizzata la resa dell'energia solare grazie alla sua struttura, capace di concentrare al meglio l'irraggiamento, evitando ogni forma di dispersione. I pannelli solari conici si compongono di due involucri: uno, interno, costituito dalla superficie fotovoltaica vera e propria e uno, esterno, formato da un concentratore trasparente, realizzato con lenti tubolari e anelli di collegamento. Il cono interno è anche in grado di ruotare, evitando anche il problema del surriscaldamento.

I test effettuati dimostrano che i pannelli fotovoltaici conici sono in grado di produrre, come detto prima, a parità di intensità luminosa, una quantità di energia elettrica superiore di 20 volte rispetto ai pannelli tradizionali.

I nuovi pannelli sembrano aver già conquistato il mercato delle rinnovabili: l'azienda

V3Solar ha già avuto ordini per 800.000 celle Spin, da installare in un grande parco solare.

Di seguito due video esplicativi a riguardo :



Dondolarsi con Rocking chair, una particolare sedia a dondolo



Petr Novague è l'inventore di **Rocking chair**. All'aspetto è una normale sedia a dondolo, che però è capace di produrre energia elettrica, sfruttando l'energia cinetica generata dal suo movimento continuo, tipico di una sedia a dondolo.

La sedia a dondolo, sotto il piano di seduta, è munita di un dispositivo a vapore che sfrutta il movimento della sedia, mettendo in funzione un motore cinetico che alimenta una luce a led che si trova all'estremità dello schienale. In questo modo ci si dondola, ci si può rilassare, magari leggere e nel contempo autoprodurre la luce. Se non si ha bisogno della luce l'energia prodotta può essere utilizzata per ricaricare un piccolo dispositivo elettronico, come ad esempio un telefono cellulare.

Vanno specificate però due cose : il meccanismo che consente di produrre energia deve essere ancora perfezionato e, soprattutto, l'energia prodotta dal dispositivo è ancora relativamente poca, ma indubbiamente si è sulla buona strada.

Alla scoperta di WindOrchard, una turbina eolica per la città



WindOrchard è una turbina eolica che riesce a generare energia anche nelle aree urbane e in condizioni meteo poco favorevoli.

E' stata realizzata da **Windstrument** e presenta una caratteristica forma elicoide conica.

E' simile ad un aerogeneratore verticale minieolico, con un valore di cut-in (intensità eolica minima necessaria alla produzione di energia) di 2 metri/secondo circa.

Le turbine eoliche Windstrument si adattano sia ad ambienti residenziali che all'utilizzo su palo. Le singole parti, lame comprese, sono più leggere e sono facili da sostituire rispetto a quanto accadeva con l'eolico tradizionale.

In questo modo si limita l'impatto ambientale nonché i costi di manutenzione.

Per quanto riguarda le dimensioni, esse sono pari a 127 cm di diametro, con una capacità produttiva di 1,2 kW. Le lame sono composte per il 50% di fibre riciclate.

La convenienza di queste turbine è data non solo dalle dimensioni non eccessive, ma anche dal loro costo.

L'azienda produttrice, infatti, ha garantito che avranno un prezzo che sarà alla portata di tutti. Inoltre, data la forma e le dimensioni, queste turbine non metterebbero in pericolo gli uccelli durante il loro volo.

Sitografia

- [La ricetta del millefoglie atomico](#), **Sandro Iannaccone**, del 16 Ottobre 2012;

- **I PANNELLI FOTOVOLTAICI DIVENTANO CONICI, PER RENDERE 20 VOLTE DI PIU'**, tratto da **Ecoseven - Saper Vivere**, del 11 Ottobre 2012;
- **ECOINVENZIONI, UNA SEDIA A DONDOLO CHE PRODUCE ENERGIA**, tratto da **Ecoseven - Saper Vivere**, del 24 Giugno 2012;
- **EOLICO: LA TURBINA ELICOIDALE PER PRODURRE ENERGIA IN CITTA'**, tratto da **Ecoseven - Saper Vivere**, del 10 Ottobre 2012.

Estratto da "<http://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Asdf:12-alcune-tra-le-ultime-novit-dal-mondo-della-tecnologia-e-non-solo>"