

TECNOLOGIE

PER L'ENERGIA FOTOVOLTAICA

Yeloha è una startup statunitense che ha recentemente messo a punto un semplicissimo modo per far godere dell'energia solare: "solar sharing", condivisione della stessa energia, ovvero rendere possibile l'accesso al fotovoltaico a tutti, anche a coloro che non possono installare pannelli per varie motivazioni, ma che vorrebbero godersene i benefici. La suddetta società installa gratuitamente i pannelli fotovoltaici sui tetti di tali persone (Sun Host) e l'energia prodotta viene condivisa con altre persone, chiamate Sun Partner. Gli utenti che hanno installato questi pannelli fotovoltaici, acquistano un credito da calare in bolletta.

DA VODAFONE

L'ETILOMETRO TASCABILE

Il congegno messo a punto da Vodafone si chiama Floome, ed è un etilometro tascabile, da collegare allo smartphone per avere una misura immediata del tasso alcolico con una tecnologia proprietaria Vortek. Si collega il dispositivo alla porta di tipo jack da 3.5 millimetri, e si dà l'avvio all'applicazione che risulta compatibile con gli smartphone Android, iOS e Windows Phone. Il software è anche integrato alla impostazione dei parametri di altezza, peso, età, sesso degli utenti per stimare il tempo utile allo smaltimento dell'alcol ed a contattare il servizio taxi ed un amico vicino.

DA SAMSUNG LO SMARTPHONE FLESSIBILE DA POLSO

Alla base di questa novità tecnologica, la proprietà del pannello integrato di essere assolutamente flessibile, così da poter essere utilizzato in dispositivi che mostrano un'immagine, apparecchi per la comunicazione, sistemi videoludici, etc. o indossati al polso come orologio o come un tradizionale smartphone a schermo piatto.

LA MOTO ITALIANA ELETTRICA CON MAGGIORE AUTONOMIA

L'imprenditore Pierpaolo Rigo ha recentemente presentato una versione migliorata della sua Tacita T-Race, moto elettrica made in Italy, chiamata "Diabolika". Una due ruote su strada con ruote da 19, propulsore evolutivo delle versioni cross, enduro e rally, asincrona trifase in corrente alternata, alimentata da batterie a base di litio polimero di grande densità energetica, con cambio separato a 5 rapporti. I suoi pregi: originale, aggressiva, silenziosa, ecologica. Per un'autonomia migliorata, ecco l'ultima versione, la "four packs" con quattro pacchi batteria, in polimeri di litio, due all'avantreno e due al retrotreno. Il risultato è un'autonomia da 90 a 160 km in condizioni reali di guida.

UNA RETE

PER CATTURARE IL PETROLIO

Si tratta di una nuova tecnologia, messa a punto presso la Ohio State University: una rete a maglia, in grado di far scorrere l'acqua e di trattenere l'olio. Il nuovo congegno è stato realizzato in acciaio inossidabile con una membrana sintetica: funzionando come filtro selettivo, l'acqua passa e l'olio viene catturato. La tecnologia di base è l'esatto contrario del cosiddetto effetto loto, ovvero i fiori di loto sono in grado di autopulirsi autonomamente facendo scivolare via l'acqua, grazie ad un rivestimento cristallino nanometrico superficiale. Il team guidato dal prof. Bharat Bhushan, professore di ingegneria meccanica presso la suddetta università, ha pensato esattamente al contrario, ovvero ad una membrana artificiale per dare via l'acqua e trattenere fanghiglia e piccoli corpuscoli, grazie ad una membrana di polimero sottilissimo con tensioattivi, fatta legare alla rete metallica con particelle di silicio. Per il prossimo futuro una rete capace di pulire le acque di mare inquinate.

IL TRENO PIÙ VELOCE AL MONDO

Entro una decina d'anni, in Giappone, sarà operativo il treno più veloce al mondo: un treno a levitazione magnetica (Maglev), capace di toccare una velocità pari a 603 km/h: il suo nome, L0 Series. I sette vagoni del mezzo sono stati testati vicino al monte Fuji, nella prefettura di Yamanashi.

UNA COPERTA

PER LO STRESS IN VOLO

La compagnia britannica British Airways ha messo a punto una particolare tecnologia: una normale copertina da viaggio che cambia di colore in base allo stato d'animo dell'utente. Se il passeggero è rilassato, il colore è sull'azzurro, se è stressato, al contrario è sul rosso, avvertendo in tal modo le hostess e gli steward della situazione. La coperta è dotata di una serie di neurosensori, in grado di rilevare le onde cerebrali: ogni dato viene poi trasmesso via bluetooth alla fibra ottica del tessuto, determinandone la colorazione.

LA LUCE CARICA LA VIDEOCAMERA

Un gruppo di ricercatori della Columbia Engineering, facoltà di ingegneria della Columbia University, sotto il coordinamento di Shree K. Nayar, direttore del Computer Vision Laboratory, ha sviluppato il prototipo di una videocamera in grado di sfruttare la luce per realizzare immagini (molto sfocate) e per produrre anche energia elettrica. Alla base dell'apparecchio, un sensore in grado di trasmettere l'immagine e di trasformare questa luce incidente in energia. In fisica si parla di fotodiode, un dispositivo che funge da sensore ottico sfruttando l'effetto fotovoltaico, captazione della luce incidente e trasformazione in segnale elettrico.

NUOVO MATERIALE RESISTENTE E FLESSIBILE

Grazie alla collaborazione tra il Mit di Boston, la Columbia University e l'Israel Institute of Technology (Technion) è stato messo a punto un nuovo materiale, ultra resistente ed ultra flessibile, ideale per giubbotti antiproiettili ed armature militari. Lo studio è stato guidato da Stephan Rudykh, ingegnere meccanico presso i laboratori di Technion, che si è ispirato alle scaglie dei pesci: la Natura ha predisposto ai pesci una protezione a scaglie che non impedisce però i movimenti più flessibili e più elastici possibili. In laboratorio, due strati di materiali, sovrapponendo lamine di un certo grado di durezza su un tessuto più morbido. In campo militare, si potranno realizzare armature a prova di proiettili e schegge, lasciando flessibili le articolazioni degli arti superiori ed inferiori. Per il futuro anche gli astronauti potrebbero provare i benefici di questo materiale per le loro tute, contro le radiazioni e contro piccoli detriti atmosferici.

LA PRIMA MANO ROBOTICA MADE IN ITALY

Grazie alla collaborazione tra Inail ed Iit (Istituto italiano di tecnologia) è stata messa a punto la prima mano robotica tutta made in Italy: il primo paziente scelto per la sperimentazione ha mostrato una grandissima emozione e soddisfazione per l'intervento subito, che è andato a buon fine. Il nome dato a questo gioiello della tecnologia italiana è "SoftHand", robusta ma anche leggera, in materiale plastico con alcune componenti metalliche, che dovrebbe essere a piena disponibilità entro il 2017, alla fine della fase di sviluppo preclinico con i pazienti del Centro Protesi Inail di Vigorso di Budrio, in provincia di Bologna.

FRUTTA E VERDURA PIÙ FRESCHE

La società americana Ahdorma, leader nel settore dei filtri per acqua potabile, ha messo a punto una nuova tecnologia, in grado di allungare la conservabilità di frutta e verdura nel frigorifero di casa. Il nome dato a questa novità è "The Green Hearts", ovvero "I cuori ecologici". Questi contenitori sono privi al 100% di bisfenolo A (BPA), sostanza chimica usata insieme ad altri composti per plastiche e resine, ma contengono un materiale brevettato, atossico e certificato Omri, che ha il compito di assorbire e neutralizzare il gas etilene. Con un piccolo sacchetto di cristalli di potassio, il cuore può assorbire l'etilene e ridurre contemporaneamente il livello di fermentazione degli zuccheri.

YACHT CON VELA DI PANNELLI SOLARI

Due designer italiani, Marco Ferrari e Alberto Franchi, per il Young Designer of the Year 2015 contest, hanno realizzato Helios, uno yacht caratterizzato da

vele costituite da pannelli solari. Le celle solari flessibili in silicio hanno una superficie attiva pari 2.052 metri quadrati, in grado di fornire tutta l'energia necessaria: 2.500 pannelli per 355 kWh di energia, che può essere accumulata nelle batterie della sala macchine, (nel locale è previsto uno spazio per eventuali motori diesel da utilizzare in caso di insufficienza energetica).

DALLA DANIMARCA, SOLARBIKE

La società danese Treehugger ha messo a punto una nuova bicicletta elettrica ad energia solare: il suo nome è SolarBike. La sua principale caratteristica è quella di avere incorporate nelle ruote le celle solari, capaci di accumulare nella batteria di bordo l'energia solare durante il suo non utilizzo. Secondo la casa costruttrice, la bicicletta elettrica dovrebbe percorrere 70 chilometri circa alla velocità di 50 chilometri orari con una ricarica completa.

ROBOT-CHEF E CUCINA HI-TECH

La società londinese Moley Robotics ha messo a punto il primo robot chef in cucina, Automated Kitchen: il prototipo di questa prima cucina automatizzata è stata progettata dall'ingegnere russo Mark Oley-nik e conta 20 motori, 24 giunzioni e 129 sensori per riprodurre con precisione i movimenti delle due braccia umane, mentre stanno cucinando. Il robot-chef eseguirà il menù scelto dal display touchscreen: ogni ingrediente deve essere al posto giusto, e, una volta cucinato, ha il dovere di pulire le pentole sporche ed il piano di cottura. L'automa ha bisogno però di un semplice periodo di addestramento, via smartphone.

BIOFILM CONTRO LA PIOGGIA

Un gruppo di ricercatori della Oregon University degli Usa ha messo a punto un particolare tipo di pellicola trasparente, che può essere spruzzata sulle ciliegie per proteggerle dalla pioggia. Tale prodotto si comporterebbe come una specie di impermeabile spruzzato su foglie e frutti, evitando il pericolo di cracking, ossia tagli e spaccature che le gocce di pioggia possono causare sul frutto. Questo biofilm è un mix di sostanze naturali simili a quelli naturali esterni alla ciliegia, con cellulosa, cera a base di olio di palma e calcio. Lo studio è ora rivolto per un prodotto simile per i mirtili e per le mele.

IL PNEUMATICO CHE RICARICA LA BATTERIA

Goodyear, il colosso americano, ha recentemente messo a punto e presentato un nuovo tipo di pneumatico: la novità consiste nel fatto che il pneumatico stesso ha la possibilità di ricaricare la batteria della macchina grazie al movimento rotatorio su strada ed al conseguente calore generato. Il calore viene trasformato in energia elettrica grazie a due tipologie di materiali diversi, il termoelettrico ed il piezoelettrico, il calore e la pressione diventano elettricità. Il prototipo di questo pneumatico si chiamerà BHO3.