

In attesa del supercondensatore che potrà ricaricare lo smartphone in un minuto tanti progetti con un solo fine: l'autonomia

Ultrasuoni e sabbia le batterie del futuro

L'ENERGIA

Sudore, sabbia, carbonio o ultrasuoni, questo è il poker dal quale uscirà la batteria del futuro destinata a risolvere, o almeno attenuare, la più grave lacuna degli smartphone: l'autonomia. Nell'ultimo decennio l'industria elettronica ha cavalcato l'onda smart trasformando il vecchio cellulare in un dispositivo multifunzionale che scandisce le tappe della giornata, semplificando passaggi e velocizzando servizi eppure l'accumulatore resta un tallone di Achille che spesso annulla l'era del progresso lasciando al buio. Se a ciò aggiungiamo l'arrivo dei dispositivi indossabili, l'opportunità di poter contare su batterie più durevoli e capaci di ricaricarsi in fretta diventa una necessità ma le prospettive fanno ben sperare.

NUOVI STANDARD

Da università e start-up arrivano diversi progetti maturi per il mercato e uno dei più attesi è uBeam,

il sistema che converte gli ultrasuoni in elettricità per ricaricare i dispositivi mobili. Sviluppata da Meredith Perry, ricercatrice 25enne passata anche per la Nasa, la tecnologia prevede una stazione di ricarica ultraslim che funge da sorgente per trasmettere corrente wireless a ogni device dotato del ricevitore presente nello stesso ambiente (gli ultrasuoni non passano i muri). Seppure manchino ancora dati su quanta energia trasmetta e quanta ne disperda, uBeam ha convinto investitori privati e società come Yahoo! ottenendo 1,7 milioni di finanziamento; l'obiettivo è diffondere il nuovo standard e per agevolarne l'adozione su scala globale l'azienda produrrà entro il 2015 stazioni di ricarica per ambienti privati e per luoghi pubblici come aeroporti, stadi e ristoranti. Oltre che i surfisti, le spiagge della California hanno ispirato an-

che il team dell'omonima Università che ha realizzato una batteria agli ioni di litio con autonomia tripla rispetto a quelle attuali. Merito della sabbia, composta in larga parte da quarzo che, al contrario della grafite usata finora per l'anodo, permette di realizzare grandi quantità di nano particelle di silicio a un costo assai ridotto: in pratica si spende (molto) meno e l'autonomia passa da uno a tre giorni, con l'opportunità di integrare subito la novità poiché non c'è bisogno di intervenire su peso e dimensioni delle batterie.

IN ARRIVO

Parlando di efficacia, la membrana di carbonio approntata dai ricercatori dell'università di Stanford per proteggere l'instabile anodo di litio croce e delizia delle moderne batterie non ha punti deboli: efficienza, ciclo di vita allungato e niente cali improvvisi. Entrambi i progetti sono nell'ultima fase di sviluppo e dovrebbero arrivare sul mercato entro 12-24 mesi.

STOP AI CAVI

L'altra via seguita per bloccare la sete di energia è velocizzare i tempi di ricarica dei dispositivi. In attesa di capire cosa sarà del supercondensatore in grado di ricaricare lo smartphone in meno di un minuto che portò alla ribalta la 18enne Eesha Khare, la start-up israeliana StoreDot ha sviluppato un caricabatteria che rianima smartphone e tablet in circa trenta secondi, come dimostrato nel test effettuato con un Samsung Galaxy S4. Ecologico

ma ancora troppo ingombrante, il prototipo sarà miniaturizzato per essere commercializzato nel 2016 al prezzo di 30 euro circa.

Appurato che in futuro potremo evitare di portarci dietro cavi e caricabatteria (aspettando la batteria smart che ottimizza i consumi imparando dalle abitudini dell'utente brevettata da Apple e la tecnologia Project Volta che Google introdurrà con la nuova versione del sistema ope-

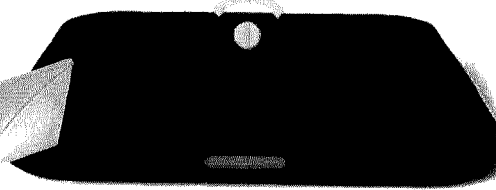
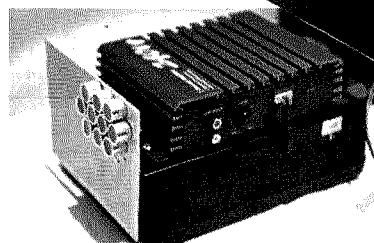
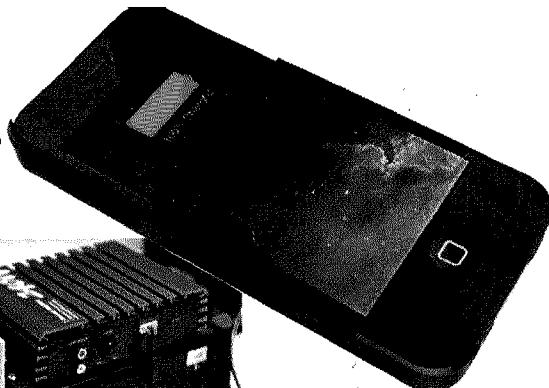
rativo Android L) le soluzioni immediate per avere energia di scorta restano due: caricabatteria ad energia solare e wireless. Piccoli ed economici i primi, comodi e rapidi i secondi, chi cerca sicurezza può affidarsi al modello MP-S3000 da 3000 mAh e 10 adattatori di XTPower (29,90 euro su Amazon.it) o sfruttare la promozione sul web per le basi senza fili firmate Choetech.

Alessio Caprodossi

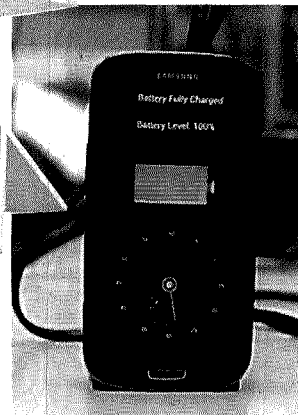
© RIPRODUZIONE RISERVATA



ULTRASUONI
Meredith Perry ricercatrice che ha creato uBeam, la ricarica con ultrasuoni



Tra arte e tecnologia Electree, l'albero a celle solari che ricarica il cellulare



HIGH ENERGY
In alto, Choetech, energia wireless. A destra StoreDot, ricarica il telefono in 30 secondi



ECOFRIENDLY
MP-S3000 di XTPower, a celle solari

I pacchetti

Con Qnovo l'elettricità su misura

Non più grandi ma più veloci ed efficaci. Così si presentano le batterie che sfruttano la tecnologia messa a punto da Qnovo, start-up californiana con sede a Newark che punta a diffondere un diverso approccio per ricaricare i dispositivi mobili. Come? Abbattendo i tempi di ricarica e allungando al contempo il ciclo di vita dell'accumulatore. Il segreto sta nell'azione congiunta del software QNS e del chip QN200, che misurano in maniera precisa lo stato della batteria: carica, temperatura,

stato delle celle e storico delle ricariche, per determinare quanta energia serve per la ricarica ottimale. Invece che inviare sempre la stessa quantità di elettricità, Qnovo spedisce pacchetti di energia commisurati all'occasione continuando a monitorare l'evoluzione della batteria fino a fine carica, per la quale basta un terzo del tempo normale. Il concetto vale anche per telefoni sprovvisti di chip. In procinto di sbarcare su alcuni smartphone, Qnovo sarà disponibile verso la fine del prossimo anno.

**IL SISTEMA UBEAM
TRASMETTE CORRENTE
WIRELESS AI DEVICE
NELLA STESSA STANZA
MA SI PUNTA ANCHE
SU SOLE E CARBONIO**

