

["Il mistero della mamma assassina"](#)[Scarpe mon amour, le più glamour dell'estate](#)[Kylie Jenner è la top influencer più famosa del mondo](#)[Obiettivo su una generazione innamorata del denaro](#)["I nostri figli vanno alla guerra?"](#)

L'auto di "Ritorno al futuro" si ricarica con l'asfalto

Prototipo del Politecnico di Torino: bobine elettriche in strada



Il team di ricercatori è composto da tutti under 30. Tra loro due iraniani e una ragazza, Michela Diana

FABRIZIO ASSANDRI
TORINO

Pubblicato il 28/05/2017
Ultima modifica il 28/05/2017 alle ore 12:31

Al decimo giro di pista, dobbiamo ammetterlo: il livello della batteria non scende di un millimetro. Potremmo continuare all'infinito, ma la ricarica del van elettrico che ci ospita è una candela che non si consuma. La DeLorean di *Ritorno al futuro* aveva bisogno dell'energia elettrica dal cielo, un fulmine. Il nostro segreto arriva da sotto di noi: l'asfalto ricarica l'auto mentre sfreccia, grazie a un prototipo del Politecnico di Torino. Sotto il manto - messe in evidenza dalle strisce bianche sulla strada - 50 bobine sparano la ricarica all'auto. Addio cavi, colonnine e lunghe soste. Chi è a bordo non si accorge di nulla: tutto avviene nello scambio di segnali tra l'asfalto e il ricevitore vicino alle ruote.

Da un lato corre l'autostrada, dall'altro le montagne, in mezzo il circuito di prova a Susa, nel Torinese: qui da qualche giorno si testa la ricarica wireless per le auto elettriche, che funziona un po' come le piastre da cucina, con lo stesso principio dell'induzione di energia elettrica. «L'obiettivo è far sì che un'auto faccia ad esempio il tragitto Torino-Milano senza soste e arrivi più carica di quando era partita», spiegano Paolo Guglielmi e Fabio Freschi, prof di ingegneria elettrica al dipartimento di Energia. Progettano l'autostrada del futuro e ipotizzano in città ai semafori dei pit stop per ridare linfa alla batteria prima che scatti il verde.

I numeri

La potenza trasmessa equivale ai contatori di sette appartamenti, 20 chilowatt, e l'efficienza è altissima, 90%. Ma in base alla velocità si hanno risultati diversi. L'auto sulla pista di Susa è tarata sui 70 km/h: a questa velocità la batteria non si consuma, è in equilibrio, più si va piano, più risale. «È vero, oggi l'autonomia arriva fino a centinaia di chilometri, ma quello delle ricariche, e l'ansia di restare

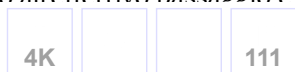
senza energia, è uno degli attuali ostacoli alla diffusione dell'auto elettrica», spiegano i docenti. Il prototipo fa parte di un progetto europeo, che ha finanziato il Politecnico con mezzo milione di euro, e vede la collaborazione del Centro ricerche Fiat e Tecnositaf, che si occupa di infrastrutture stradali.

I precursori della tecnologia sono stati i coreani. Il progetto del Politecnico punta a un sistema più economico, sempre basato sulle bobine. Anche in Francia, Svezia e Israele ci si sta lavorando. La corsa è a innovare in un settore promettente: il team di Torino sta per brevettare un componente indispensabile, il condensatore, più economico di quelli sul mercato. Anche la batteria dell'auto potrà diventare più piccola, qualora la rete wireless fosse diffusa.

Perché diventi realtà, bisognerà attrezzare una corsia dell'autostrada. Il costo del prototipo è di circa 500 euro al metro. «Sarà economicamente appetibile quando ci sarà un numero sufficiente di auto elettriche», spiega Vincenzo Cirimele, ricercatore del team, composto da tutti under 30. Tra loro due iraniani e una ragazza, Michela Diana, quello femminile è un genere ancora poco rappresentato tra gli ingegneri elettrici. Il sistema di ricarica wireless esiste da anni (proprio ieri gli studenti del Poli sono andati in visita a quello degli autobus elettrici, a Torino), ma il mezzo deve stare parcheggiato a lungo. La rivoluzione del nuovo sistema sta invece nella ricarica mentre si viaggia.

La tutela della salute

Tanti gli aspetti su cui si lavora. A partire dalla tutela della salute: il campo elettromagnetico viene schermato, per restare nei livelli di sicurezza. Poi si punta a rendere automatico il riconoscimento dell'auto dalla targa, l'accensione del sistema solo all'effettivo passaggio e non ad esempio quando passa un ciclista. E sem



nei prossimi mesi si cercherà di misurare perfettamente l'energia consumata dalla singola auto al passaggio sulla bobina, per fissare i costi di ricarica. Ma per Cirimele non si tratta solo di cercare migliorie: «Si sta aprendo la strada a una prospettiva nuova, impensabile quando Tesla pensò alla ricarica senza fili, e si aprono nuovi scenari per l'auto elettrica».



Alcuni diritti riservati.

>  **SCOPRI IL NUOVO TUTTOLIBRI E ABBONATI**

TI POTREBBERO INTERESSARE ANCHE

21/09/2016

Scoperta capsula del tempo nazista, oggetti perfettamente conservati

AP

23/09/2016

Bacia un uomo all'addio al nubilito, video diventa virale: il finale è tragic...

12/12/2016

D'Amico imbarazzata per Buffon: parte lo sfottò di Costacurta e Allegri