

■ UNICAL Il prototipo sarà sperimentato in un alloggio per studenti

Un sistema intelligente per tagliare il costo della bolletta della luce

di **MARIA F. FORTUNATO**

COSENZA - Il progetto è stato scritto a quattro mani, via Skype, in dodici giorni. Carmelo Felicetti da Cosenza, Raffaele De Rose da Cesena. Allo scadere del dodicesimo giorno, i due ingegneri elettronici, entrambi laureati Unical, lo hanno inviato al Miur, per partecipare al bando dedicato alle smart city e alla social innovation.

È finita che quel bando lo hanno vinto e che il loro progetto - un sistema di gestione intelligente dei consumi elettrici - è diventato ora, in collaborazione con il Centro residenziale dell'Unical, il prototipo della casa intelligente. Lo *smart building* per ora è un alloggio per studenti, nel blocco 5 delle storiche *Maisonettes*, fresco di ristrutturazione e pronto ad essere assegnato. Il sistema è composto da una *smart box*, un nucleo decisionale, per l'elaborazione dei dati e la scelta della fonte da attivare, e un'app che consente all'utente di tenere sotto controllo i consumi e di interfacciarsi con il sistema. In aggiunta anche delle *smart plug*, che consentono di registrare i consumi da una singola presa e permettono di agire sull'app come se fosse un interruttore. Stai rientrando a casa e vuoi accendere il forno, già predisposto alla temperatura desiderata? Con l'app e la *smart plug* puoi farlo.

«Un bell'esempio di integrazione tra ricerca scientifica e trasferimento tecnologico, nell'ottica "perseguita

dal Centro Residenziale di rendere disponibili, per i propri studenti, anche le tecnologie più all'avanguardia», commenta Luigi Filice, prorettore con delega al Centro. Il sistema predisposto in via sperimentale per il campus prevede per l'abitazione tre fonti d'energia: quella rinnovabile, con l'installazione di pannelli solari, quel-

la accumulata nelle batterie e, infine, la tradizionale rete elettrica. L'obiettivo, ovviamente, è quello di ridurre il ricorso a quest'ultima. Tipicamente, in una bella giornata di sole, al fabbisogno energetico dell'abitazione provvederà l'energia prodotta dai pannelli. Il surplus sarà accumulato nelle batterie, pronto ad essere utilizzato dal tramonto in poi. «Il risparmio in bolletta - spiegano Felicetti e De Rose - è stimato tra il 15 e il 25 per cento». Il sistema permette anche di prelevare energia dalle diverse fonti. Ad esempio, il frigo potrà essere alimentato dalle batterie, mentre il fornello è alimentato dai pannelli solari o dalla rete. Inoltre, il sistema è in grado di comunicare su un doppio

canale (wireless e cavi elettrici) e di adattarsi all'ambiente, "imparando" dalle abitudini della casa. E se ci fosse la lavatrice (nel campus le lavanderie sono distribuite per quartieri), il sistema sarebbe in grado anche di consultare le previsioni meteo e di suggerire il rinvio di un lavaggio se si attende la pioggia.

Il progetto ha avuto dal Miur un finanziamento di 500 mila euro, a cui si aggiungono i 125 mila euro cofinanziati dai proponenti. Del team fanno parte anche l'ingegner Cinzia Raso e il dottor Stefano Borrelli. Tra i partner il dipartimento di Ingegneria informatica dell'Unical, il consorzio di ricerca Spin e lo spin off d'ateneo Echopress.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il sistema intelligente per tagliare il costo della bolletta della luce