

SPICA - Un progetto incentrato sull'utente per promuovere un'edilizia sostenibile.

SPICA - Sharing Power Information for Citizen Awareness - è un progetto finanziato nell'ambito del Programma Operativo Regionale FESR 2014-2020 bando "Linea R&S per Aggregazioni" di Regione Lombardia, che propone un servizio innovativo per il cittadino finalizzato al contenimento delle spese energetiche e al miglioramento delle condizioni di comfort ambientale.

I partner di progetto Teicos UE, Future Energy e Cefriel stanno implementando un sistema di misura e controllo dei consumi energetici e delle condizioni di comfort interno adatti a facilitare la gestione intelligente dell'energia attraverso sistemi HEMS (Home Energy Management Systems).

Il sistema si compone di un kit di monitoraggio innovativo che unisce la registrazione dei consumi elettrici a quelli di comfort ambientale, e di una applicazione web per consentire la visualizzazione intelligente e in tempo reale dei dati rilevati dai sensori, attivando la responsabilità dell'utente grazie alla presa di consapevolezza che il proprio comportamento può fare la differenza sia in termini di consumo energetico che di qualità dell'ambiente interno.

Il servizio è utile sia per chi ha realizzato interventi di riqualificazione energetica, sia per chi li sta valutando, sia per chi vive in un edificio non efficientato: nel primo caso, può aiutare l'utente a 'regolare' il proprio comportamento nel rinnovato ambiente in cui vive ottimizzando i consumi dopo l'intervento; nel secondo, può aiutare ad orientare la progettazione degli interventi, rilevando eventuali criticità; nel terzo, può aiutare a regolare gli impianti, ridurre le proprie bollette e a migliorare il comfort e la qualità dell'aria all'interno del proprio appartamento.

SPICA – Dettagli tecnici

Il kit di monitoraggio ambientale ed energetico 'Valorizzami', realizzato nel contesto del progetto SPICA, è stato sviluppato specificatamente per i condomini ma può essere utilizzato in qualsiasi ambito.

'Valorizzami' si compone di un sensore ambientale ed uno elettrico oltre che di centraline e sensori che rilevano le condizioni meteo locali esterne:



Il sensore ambientale, nativo LoRaWAN di Classe A, permette di rilevare contemporaneamente la temperatura dell'ambiente all'interno del quale viene installato (con un'accuratezza di +/- 0,5 °C) e l'umidità relativa (con un'incertezza di +/- 3%). Oltre a temperatura e umidità, i dati rilevati sono: pressione, luminosità,

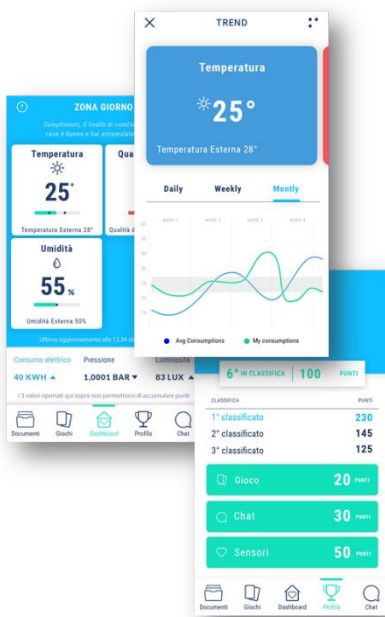
TVOC (qualità dell'aria). Il sensore, di dimensioni 80 x 80 x 25 mm e di peso 145 g, è poco invasivo, non richiede ulteriori accessori di installazione ed è wireless (alimentato a batteria).



Il sensore elettrico, nativo LoRaWAN di Classe C, di dimensioni 75 x 53 x 25 mm, è poco invasivo e facilmente installabile grazie all'inserimento diretto senza la necessità di accessori quali trasformatori amperometrici/voltmetrici e viene installato nei locali contatori del condominio.

Il sensore rispetta le direttive europee in materia di sicurezza elettrica, emissioni radio e compatibilità elettromagnetica e tutti i dati raccolti sono trattati nel rispetto delle norme per la privacy.

L'applicazione web, attualmente in via di sviluppo e disponibile a fine 2018, è pensata per dare all'utente una serie di strumenti semplici e intuitivi per visualizzare i dati raccolti dal kit di monitoraggio e per favorire una maggiore consapevolezza sulle problematiche ambientali legate ai consumi energetici.



L'applicazione web mette a disposizione anzitutto un cruscotto composto da indicatori grafici che mostrano in tempo reale i consumi e le condizioni di comfort rilevate nell'appartamento: grazie alla piattaforma digitale SPICA, infatti, i dati acquisiti dai sensori vengono elaborati secondo livelli considerati 'ottimali' e vengono storicizzati in modo da poterne osservare l'andamento nel tempo.

Inoltre, l'applicazione web propone un meccanismo di incentivi a punti per migliorare giorno per giorno la capacità di gestire correttamente i propri consumi.

Infine, all'interno dell'applicazione web saranno disponibili giochi e altro materiale multimediale utile per migliorare le proprie conoscenze in fatto di consumi energetici, comfort ambientale ed edilizia sostenibile.