



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO



Torino, 31 marzo 2016 – Il Centro Interdipartimentale di innovazione dell'Università di Torino ICXT nato nel 2015 dalla collaborazione di 10 Dipartimenti (Scienze Economico-Sociali e Matematico-Statistiche, Management, Culture Politica e Società, Scienze della vita e Biologia dei sistemi, Informatica, Giurisprudenza, Psicologia, Economia e Statistica "Cognetti de Martiis", Chimica, Filosofia e Scienze dell'Educazione) per sviluppare progetti di innovazione con le imprese e il territorio su macro tematiche tra cui l'Internet of Things (IoT), l'Energy, il Food, la Smart Factory ha sviluppato il progetto ComfortSense in collaborazione con Telecom Italia, Environment park, CSP, ProLogic, Enhancers, Sinbit, Screen99, Modelway.

Il progetto è stato realizzato per ottenere la maggior efficienza energetica degli edifici universitari con l'intento di studiare il rapporto fra il consumo energetico e il comfort ambientale, rilevati grazie a particolari sensori distribuiti indoor, con l'analisi del comportamento degli utenti, in particolare degli studenti universitari, che si muovono all'interno degli spazi accademici, tra attività didattica e vita quotidiana, in uffici, aule studio, aula magna e altri ambienti frequentati abitualmente.

Per farlo sono stati sviluppati:

- un'App mobile in grado di rilevare dati oggettivi di temperatura prossimi alla persona attraverso un SensorTag collegato via Blue Tooth Low Energy e di raccogliere la percezione soggettiva attraverso una serie di domande a risposta chiusa;
- un'infrastruttura di sensoristica impiantata in alcune aule rappresentative del campus;
- un central repository per la raccolta dei dati sia da App sia da sensoristica fissa;
- un insieme di funzionalità di visualizzazione e analisi dei dati rivolte agli stakeholder;
- un sensore virtuale in grado di stimare il comfort sulla base dei dati oggettivi e soggettivi;
- un simulatore di calcolo dei costi energetici al variare di parametri oggettivi ed in grado di evidenziare gli impatti sul comfort.

Il progetto è stata sviluppato nei tre poli didattici del Campus Luigi Einaudi, della Scuola di Management

ed Economia e dell'Istituto di Fisica, edifici differenti per anno, tecniche e materiali di costruzione ed altrettanto differenti nelle pratiche di utilizzo. In alcune aule sono stati installati sensori in grado di misurare i valori di temperatura, umidità, CO2, affollamento e, solo nella Biblioteca Bobbio, luminosità. I dati sono stati tracciati da un campione di studenti, che attraverso l'applicazione per smartphone (Ios e Android) hanno inviato i propri feedback di comfort. Ad alcuni studenti è stato inoltre consegnato un sensore trasportabile, il Sensor Tag, in grado di rilevare con una modalità crowdsourcing i livelli di temperatura e umidità. I dati, raccolti in un sistema cloud, sono stati elaborati per la creazione di un sensore virtuale utile per simulare la risposta di comfort degli utenti a seconda delle variazioni dei parametri ambientali. Il progetto ha permesso di tracciare il consumo energetico e mappare il comfort negli edifici universitari e nelle zone limitrofe e potrebbe risultare molto utile per la gestione sostenibile degli edifici.

fonte: ufficio stampa