

# La tecnologia dei sensori e l'loT nell'istruzione superiore

Serie di prospettive  
Settembre 2017



## Il valore dell'IoT nell'istruzione

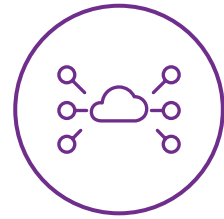
L'espressione Internet of Things (IoT) fa riferimento a una rete di oggetti fisici collegati tra loro digitalmente, che raccoglie e condivide informazioni.

**L'industria manifatturiera si avvale già di soluzioni IoT per ridurre i costi operativi, semplificare i processi e ottimizzare le prestazioni e il valore degli asset.**

Le attuali tendenze mostrano che le università potrebbero raggiungere risultati analoghi. Educause Review ha discusso con i leader di Google e Salesforce delle opportunità che la tecnologia dei sensori è in grado di offrire nell'istruzione superiore:

- Il personale può vedere in tempo reale la quantità di energia consumata da unità HVAC, ventole e altre apparecchiature presenti nell'edificio
- I tecnici possono ridurre i tempi di inattività, grazie agli allarmi ricevuti nel momento in cui i componenti di un asset iniziano a guastarsi
- Gli amministratori possono calcolare in tempo reale il ROI derivante dalle azioni volte alla sostenibilità del campus

Qual è il valore finanziario della tecnologia dei sensori? Come possono agire gli istituti di istruzione superiore per implementare in maniera economicamente vantaggiosa le tecnologie IoT nell'ambito delle proprie attività?



## Ottenere visibilità nel campus

**In base alla tecnologia fornita dalle università, le soluzioni IoT possono offrire agli amministratori dei campus una visione completa di tutti gli asset di loro competenza.**

I sensori installati in tutto il campus fanno direttamente riferimento a un'unica dashboard, accessibile da qualsiasi dispositivo. Da questa interfaccia, i responsabili delle strutture possono:

- misurare le prestazioni, monitorando in tempo reale il consumo energetico di ciascun asset

- ricevere un allarme quando il consumo di energia elettrica supera una soglia prestabilita
- analizzare i dati storici di ciascun asset e determinarne la condizione attuale

Utilizzando dei sensori wireless, non invasivi, è possibile ottenere una visibilità operativa economicamente vantaggiosa. Questi dispositivi possono essere fissati con facilità a un circuito e inviare all'istante i dati relativi alle prestazioni dell'asset direttamente a un'unità di analisi basata su cloud.

Utilizzando dei sensori wireless, non invasivi, è possibile ottenere una visibilità operativa economicamente vantaggiosa.



# Informazioni sulla manutenzione delle apparecchiature

**Consultare i dati pertinenti per determinare quando e perché alcuni specifici asset necessitano di manutenzione ed evitare guasti consente di realizzare risparmi sia finanziari che a livello di manodopera.**

Secondo il parere della Building Commissioning Association la manutenzione reattiva, che consiste nel riparare le apparecchiature nel momento in cui si guastano, risulta dalle tre alle quattro volte più dispendiosa rispetto alla manutenzione predittiva.

La tecnologia dei sensori raccoglie continuamente informazioni relative alle condizioni degli asset, offrendo ai responsabili di strutture e operazioni dati relativi ai guasti che potrebbero verificarsi in un asset, alle azioni volte a ridurre il rischio e ai costi relativi alla loro previsione.

I sensori IoT per l'energia consentono ai responsabili di strutture di:

- identificare opportunità di ottimizzazione dei processi legati alle azioni di manutenzione
- migliorare l'affidabilità e la disponibilità degli asset di importanza critica
- evitare costi di manutenzione imprevisti e tempi di inattività



**Riparare le attrezzature nel momento in cui si guastano risulta quattro volte più dispendioso rispetto alla manutenzione predittiva**



# Supportare le iniziative volte alla sostenibilità

## La riduzione del consumo energetico incide su uno dei principali costi della gestione di un'università.

E-Source ha riscontrato che un campus spende in media ogni anno € 1,65 per piede quadro per l'energia elettrica, a fronte di una dimensione media di 50.000 piedi quadri per edificio. Ciò significa che un'università con 50 edifici spende € 4,07 milioni l'anno per l'energia.

L'Internet of Things e le tecnologie IoT applicate sono in grado di ridurre tali costi, fornendo ai responsabili di strutture e operazioni informazioni dettagliate sui consumi energetici a livello di edificio, zona, impianto e dispositivo.

Tali dati consentono ai responsabili degli edifici di regolare l'impiego di illuminazione, HVAC e refrigerazione in base agli elementi seguenti:

- Dati di consumo considerati rispetto a un riferimento a livello di dispositivo, impianto, edificio e campus
- Consumo energetico fuori orario
- Condizioni stagionali e attività del campus

€ 4,07  
milioni

Importo annuo speso per l'energia da un'università con 50 edifici

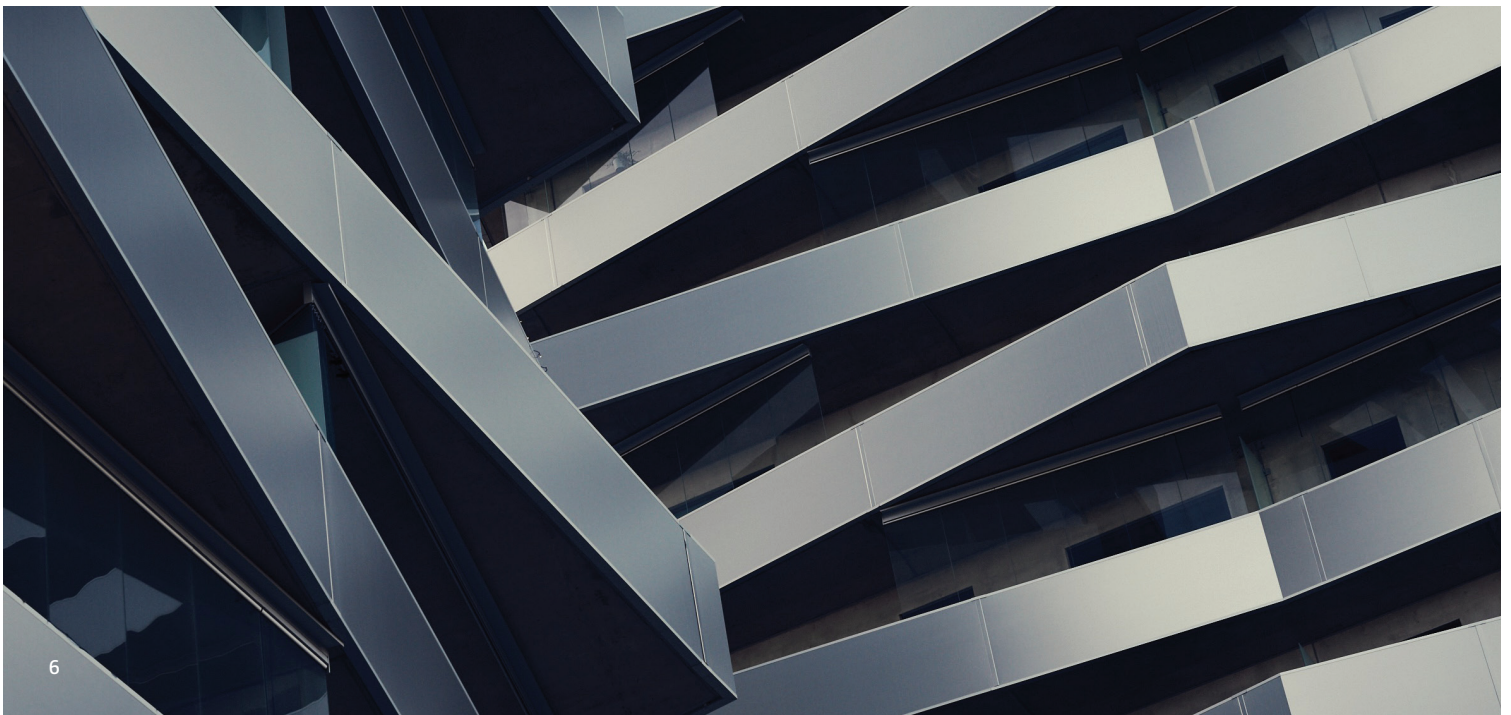
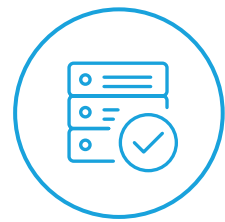


# Superare gli ostacoli per trarre vantaggio dalle soluzioni IoT

**L'installazione della tecnologia dei sensori in tutto il campus non deve necessariamente avere un costo proibitivo. Le migliori tecnologie offrono soluzioni IoT economicamente vantaggiose e facili da implementare.**

Per affrontare le questioni relative a sicurezza e preparazione delle infrastrutture, i decision maker delle università devono ricercare sistemi basati su una tecnologia intelligente che:

- non richiedano risorse di rete aggiuntive
- utilizzino meccanismi di controllo degli accessi basati sui ruoli
- trasmettano i dati utilizzando protocolli WPA, WPA2 o altri tipi di protocolli di sicurezza



# Implementare una tecnologia dei sensori per l'energia intelligente in maniera economicamente vantaggiosa

La chiave di tutto sta nel non aver timore di iniziare! Spesso le università partono con piccoli progetti, per testare il concept e dimostrare i vantaggi della tecnologia IoT applicata.

- Il piccolo progetto pilota aiuterà a costruire un business case più ampio
- Una volta dimostrato il valore di una soluzione di questo tipo, risulterà più facile ottenere il budget necessario per progetti più grossi





Per maggiori informazioni sulle soluzioni per la gestione dell'energia e sulla sostenibilità aziendale, visitare **[centricabusinesssolutions.it](http://centricabusinesssolutions.it)**

**centrica**  
Business Solutions

[centricabusinesssolutions.it](http://centricabusinesssolutions.it)

©2017 Centrica plc. Sede legale: Via Emilio Cornalia, 26, 20124 Milano MI, Italy. N. di registrazione in Inghilterra e Galles 3033654

WP-2017-1