

IoT Smart Building School Lab



Nell'ambito dell'**Azione 2 "Next Generation Labs"** del Piano Scuola 4.0 previsto dal PNRR Italiano, il cui scopo è fornire agli studenti competenze digitali specifiche in relazione al loro indirizzo di studi per orientarli alle professioni del domani, si inseriscono i laboratori IoT per lo Smart Building.

Sia in fase di progettazione che di gestione e ristrutturazione, **la figura dello Smart Builder analizza i bisogni**, si occupa degli impianti e riduce i consumi all'interno di un edificio, **aumentando al contempo il comfort delle persone che li vivono e lavorano. Un edificio smart rappresenta, infatti, un ecosistema in cui, tramite la chiave di volta dell'IoT, ogni impianto** (elettrico, idraulico, di riscaldamento, ma anche di comunicazione, ecc.) **lavora con gli altri in modo sinergico ed integrato.**

Sperimentare la tecnologia IoT in laboratorio consentirà ai ragazzi di acquisire le competenze per ideare ed amministrare la complessa rete generata dagli oggetti digitalizzati in comunicazione tra loro all'interno di una qualsiasi struttura.

I sensori IoT, autoalimentati e senza fili, **opportunamente posizionati metteranno in comunicazione studenti, impianti e oggetti tramite una rete accessibile anche da remoto.** Questo collegamento, che garantisce lo scambio sicuro ed efficiente delle informazioni, convoglierà tutti i dati raccolti al cloud e a una dashboard. Da qui sarà possibile avviare un processo di analisi per stabilire con precisione i migliori interventi da sostenere.

Ampliando l'offerta formativa dell'Istituto Scolastico, il laboratorio **IOT SMART BUILDING** permette agli allievi di acquisire competenze digitali specifiche in linea con il proprio indirizzo di studi e realmente spendibili in ambito lavorativo. Un'esperienza gratificante che consente di potenziare conoscenze tecnico-scientifiche, abilità pratiche e skill di problem solving, comunicazione e cooperazione.



IoT Smart Building School Lab



**AMBITI TECNOLOGICI di riferimento
per il Piano Scuola 4.0**
Robotica e automazione
Intelligenza Artificiale, Internet delle Cose
Comunicazione digitale
Elaborazione, analisi e studio dei big data

PENSATO PER:

- Licei
- Istituti tecnici
- Istituti professionali

Il laboratorio IoT Smart Building mira a sviluppare negli alunni le seguenti competenze:

- Conoscenza dei dispositivi e dei protocolli di comunicazione utilizzati nell'IoT (ModBUS, IP LAN, LoRaWAN, KNX)
- Capacità di individuare le necessità di consumo energetico di un edificio
- Conoscenza di tecnologie, sistemi e dispositivi per il controllo e la gestione dell'energia, dei sistemi di sicurezza e degli accessi di un edificio
- Conoscenza degli impianti, analisi dei dati e risoluzione dei problemi tecnici
- Approfondimento delle nozioni negli ambiti elettronico, informatico, elettrotecnico, meccanico e termomeccanico

Il laboratorio IoT Smart Building è componibile da:

- Dispositivi IoT:

- Indoor + LTE LoRaWAN Gateway
- Outdoor LoRaWAN Gateway
- Contatto Magnetico porte finestre LoRaWAN
- People Counting Bidirezionale LoRaWAN
- Sensore di occupazione di aula / locale LoRaWAN
- Sensore di occupazione di bagno LoRaWAN
- Smart Button LoRaWAN
- Sensore di luce ambiente + PIR
- Smart Light controller con misurazione dei consumi elettrici
- Energy Meter Smart Plug LoRaWAN

- Pannello 6 pulsanti Smart Scene
- Controllo accessi con lettore di Badge o TAG RFID
- Controllo accesso con riconoscimento visivo
- Telecamera intelligente con gestione della sicurezza, riconoscimento intrusione, anti deterrenza attiva
- Sensore allagamento
- Piattaforma software per elaborazione, analisi e studio BIG DATA

- Personal Computer

- Digital Board

- Arredo Tecnico



ABS Computers srl

Sede legale:

Via dell'Artigianato 11/A, 37135 (VR)

Sede operativa:

Via della Scienza 25, 37139 (VR)

Tel. 045 58 33 33

Fax. 045 58 46 93

info@abscomputers.it

abscomputers.it