

# IoT Specialist 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 centrati sull'implementazione di sistemi IoT.

L'**IoT Specialist** individua e attua soluzioni pratiche, veloci ed efficienti per i suoi clienti, affinché il loro lavoro e la loro vita siano più facili e meno dispendiosi sia in termini temporali che energetici divenendo, dunque, economici ed ecosostenibili.

Tramite l'innovativa tecnologia dell'IoT è possibile connettere e far dialogare tra loro oggetti, macchinari e dispositivi di ogni genere affinché operino in autonomia rispondendo, continuamente e da remoto, alle più disparate necessità. Know-how tecnologico e creatività sono gli strumenti usati dall'IoT Specialist per migliorare ed efficientare qualsiasi tipo di processo, indipendentemente da dove esso avvenga e dalla sua scala di grandezza: al chiuso di un'abitazione, tra grandi macchinari industriali, lungo le strade di una metropoli o su una minuta foglia di un vasto appezzamento.

Un laboratorio IoT consente agli studenti di apprendere le possibilità offerte dalle tecniche di connessione tra oggetti e tra le cose e l'uomo. Una volta posti di fronte a un bisogno da soddisfare, gli alunni potranno applicare la loro conoscenza in ambito tecnologico in sinergia con la propria creatività per elaborare nuove soluzioni. Proprio come in una situazione reale, **i sensori IoT, autoalimentati e senza fili, opportunamente posizionati metteranno in comunicazione studenti e oggetti** tramite una rete accessibile anche da remoto. Garantendo lo scambio sicuro ed efficiente delle informazioni, questo collegamento convoglierà tutti i dati raccolti al cloud e ad una dashboard. Da qui sarà possibile avviare un processo di analisi completo e verificare l'efficacia e l'efficienza del progetto proposto.

Ampliando l'offerta formativa dell'Istituto Scolastico, l'**IOT SPECIALIST LAB** 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, creatività, comunicazione e cooperazione.



# IoT Specialist 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 Specialist Lab mira a sviluppare negli alunni le seguenti competenze:

- Conoscenza dei dispositivi (sensori e attuatori), del loro funzionamento e dei protocolli di comunicazione utilizzati nell'IoT
- Creazione di reti wireless
- Inoltro, analisi e archiviazione dei dati
- Utilizzo di servizi Cloud
- Misure di sicurezza nell'IoT

## Il laboratorio IoT Specialist Lab è componibile da:

### - Dispositivi IoT:

- Indoor + LTE LoRaWAN Gateway
- Outdoor LoRaWAN Gateway
- Kit Irrigazione + pannello solare LoRaWAN
- Sensore IoT LoRaWAN per rilevazione PH e temperatura del terreno
- Sensore IoT LoRaWAN Temperatura, Umidità del suolo & EC
- Sensore di bagnatura fogliare LoRaWAN
- Sensore T&H Aria Agricoltura / Industrial LoRaWAN
- Sensore IOT LoRaWAN per rilevazione irraggiamento solare
- Kit stazione meteo LoRaWAN
- Contatto Magnetico porte finestre LoRaWAN
- Sensore di luce e movimento LoRaWAN
- Sensore IP67 rilevamento acqua, misurazione umidità e

- temperatura dell'aria LoRaWAN
- Smart Button LoRaWAN
- Energy Meter Smart Plug LoRaWAN
- Sensore monitoraggio ambientale Indoor Air Quality 9 funzioni LoRaWAN
- Sensore di monitoraggio ambiente LoRaWAN: temperatura, umidità, CO2
- MultiSensore ambientale OUTDOOR LoRaWAN con pannello solare
- Sensore IoT LoRaWAN Indoor/Outdoor per rilevazione CO2, T, H, Pressione barometrica
- 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