

La nostra soluzione rivoluziona il mondo Educational con un ecosistema tecnologico all'avanguardia, che sfrutta IoT, Big Data, AI e Google Cloud per ottimizzare la gestione scolastica e migliorare l'apprendimento, offrendo scalabilità, automazione e analisi avanzata dei dati.

Sono disponibili soluzioni altamente professionali ed avanzate, già testate con successo nel mondo reale e derivate da applicazioni create, sviluppate ed applicate in ambito industriale, agricolo e pubblico



Perchè scegliere le nostre soluzioni?

- **Integrazione completa:** Molte soluzioni esistono singolarmente, ma la nostra combina IoT, Big Data, AI e Google Cloud in un unico ecosistema intelligente.
- **Scalabilità e flessibilità:** Applicabile a diverse realtà educative, senza necessità di infrastrutture complesse.
- **Affidabilità comprovata:** Basata su tecnologie già validate in contesti professionali.



Internet of Things (IoT)

Le tecnologie IoT permettono il monitoraggio in tempo reale di variabili ambientali e operative in diversi settori, raccogliendo dati chiave per ottimizzare processi e risorse



Big Data

L'analisi dei Big Data trasforma le informazioni in decisioni strategiche, individuando pattern e tendenze per migliorare efficienza e produttività



Intelligenza artificiale

L'AI consente di sviluppare modelli predittivi, ottimizzando automazione, gestione delle risorse e manutenzione, riducendo costi e sprechi



Applicazioni e Servizi in Piattaforma Google Cloud

Le soluzioni disponibili si appoggiano sui servizi professionali di Google Cloud; offrono scalabilità, sicurezza e potenza di calcolo, supportando l'integrazione di IoT, Big Data e AI

Costruzioni Ambiente e Territorio

Il monitoraggio ambientale

consente di raccogliere dati su parametri critici sul territorio, sugli edifici e sulle infrastrutture attraverso l'utilizzo di opportuni sensori. Inoltre, contribuisce a una gestione sostenibile delle risorse attraverso

l'integrazione con applicazioni innovative in piattaforma Cloud professionale (Google Cloud) facilitando l'accesso e la gestione delle informazioni in tempo reale.



Il laboratorio ha l'**obiettivo** di sviluppare i concetti di smart building (edificio intelligente), ovvero di ottimizzare il funzionamento, la sicurezza e l'efficienza energetica di un edificio attraverso l'uso di tecnologie digitali, sensori, automazione e sistemi di controllo integrati.

Contenuto del kit

- 1 x Servizio di monitoraggio continuativo H24 su piattaforma in cloud, con ambiente di reporting e analisi online con storico fino a 5 anni
- 1 x Indoor LoRaWAN® Gateway con antenna
- 1 x Sensore di rilevamento perdite allagamento
- 2 x Sensore magnetico apertura porte/finestre
- 1 x LoRaWAN Controller per automazioni
- 1 x People Counting Bidirezionale LoRaWAN (conforme al GDPR)
- 1 x Sensore di occupazione di aula (conforme al GDPR)
- 1 x Sensore di occupazione di (conforme al GDPR)
- 1 x Smart Button LoRaWAN
- 1 x Sensore di luce ambiente + PIR - LoRaWAN
- 2 x Smart Light controller con misurazione dei consumi elettrici
- 2 x Presa portatile intelligente
- 2 x Sensore monitoraggio ambientale Indoor Air Quality

Vantaggi per gli istituti scolastici

- ✓ Insegnamento dei concetti di smart building
- ✓ Facile implementazione delle soluzioni proposte
- ✓ Applicabilità ed estendibilità dall'aula scolastica all'intero Istituto
- ✓ Supporto e Formazione ai Docenti

Vantaggi per docenti e studenti

- ✓ Apprendimento personalizzato grazie all'analisi predittiva e AI
- ✓ Accesso a strumenti avanzati di analisi e contenuti su Google Cloud
- ✓ Esperienza didattica più interattiva e coinvolgente basata sullo studio e analisi di dati reali



Gizero Energie srl

Via della Scienza, 25
37139 Verona (VR)

www.gizeroenergie.it

info@gizeroenergie.it



Rivenditore

Via delle Industrie, 71/A
20864 Agrate Brianza (MB)
info@tsa-av.com - 02 9574 9032
www.tsa-av.com

Descrizione laboratorio Costruzioni Ambiente e Territorio

Il Laboratorio Costruzioni Ambiente e Territorio introduce gli studenti ai principi dell'edilizia intelligente o Smart Building, fornendo loro competenze fondamentali per la gestione e l'ottimizzazione degli edifici attraverso tecnologie avanzate. Grazie all'integrazione di sensori, sistemi di automazione e controllo digitale, il laboratorio permetterà di sperimentare soluzioni per migliorare l'efficienza energetica, la sicurezza e la gestione operativa degli ambienti, contribuendo a creare strutture più sostenibili e funzionali. L'obiettivo è fornire gli strumenti per comprendere e applicare le tecnologie smart, preparandoli a progettare e gestire edifici innovativi che rispondano alle esigenze del futuro.

La figura dello IoT Smart Building Specialist rappresenta una professione chiave nel settore dell'edilizia intelligente, combinando competenze tecnologiche e di gestione per ottimizzare il funzionamento degli edifici. Questo specialista analizza i bisogni degli utenti, si occupa dell'integrazione degli impianti e sviluppa soluzioni innovative per ridurre i consumi energetici, migliorando al contempo il comfort e la sicurezza degli ambienti.

Un edificio smart è un ecosistema tecnologicamente avanzato, in cui ogni componente—dagli impianti elettrici e idraulici alla climatizzazione e alla comunicazione—opera in modo sincronizzato grazie all'IoT. Il ruolo dello IoT Smart Building Specialist è fondamentale sia in fase di progettazione, gestione e ristrutturazione, garantendo efficienza operativa, sostenibilità e automazione avanzata.

Nel Laboratorio IoT Smart Building, gli studenti metteranno in pratica le tecnologie di automazione per ottimizzare il funzionamento, la sicurezza e l'efficienza energetica degli edifici. Gli studenti utilizzeranno sensori di controllo della luminosità per programmare l'accensione e lo spegnimento automatico delle luci in base alla presenza umana e alla luce naturale disponibile.

Attraverso sensori di CO₂, umidità e temperatura, gli studenti monitoreranno le condizioni dell'aria negli ambienti e programmeranno sistemi HVAC (riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria) per mantenere livelli ottimali di temperatura e qualità dell'aria.

Attraverso bottoni smart programmabili, gli studenti potranno impostare risposte automatiche per emergenze, come l'attivazione di luci di emergenza o la comunicazione immediata con il personale di sicurezza.

La proposta progettuale si integra pienamente con il Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) dell'istituto e risponde in maniera puntuale ai criteri di selezione dei bandi, in particolare il laboratorio promuove l'efficienza energetica e la riduzione dei consumi, educando gli studenti a progettare e gestire edifici intelligenti in modo responsabile, in linea con le esigenze ambientali e le direttive europee sulla transizione ecologica.

La scuola potrà valorizzare la propria capacità progettuale pregressa e la partecipazione a progetti di innovazione e ricerca, consolidando il proprio ruolo di polo formativo di eccellenza sul territorio. L'esperienza maturata nella gestione di progetti finanziati, unita all'adozione di soluzioni tecnologiche avanzate, rappresenta una garanzia di qualità e affidabilità nella realizzazione dell'intervento.

Questa iniziativa conferma l'impegno dell'istituto nel promuovere percorsi formativi all'avanguardia, capaci di rispondere alle esigenze di un settore in continua evoluzione. La combinazione tra formazione teorica e sperimentazione pratica offrirà agli studenti un'opportunità concreta di acquisire competenze strategiche, preparando professionisti in grado di contribuire attivamente all'innovazione del settore e alla trasformazione digitale degli edifici del futuro.