

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

Laboratorio Air Quality

Il **settore** della qualità dell'aria si occupa del monitoraggio e miglioramento della qualità dell'aria, rilevando inquinanti e parametri atmosferici.

L'**IoT** applicato a questo settore implica l'uso di dispositivi connessi per raccogliere dati in tempo reale su inquinamento, polveri sottili, umidità e temperature, migliorando la gestione e le previsioni ambientali.



Il **laboratorio Air Quality** mira a sviluppare la capacità di analisi dei dati al fine di rilevare la presenza di inquinanti (sia interni che provenienti dall'esterno) o di altre situazioni pericolose come, ad esempio, la formazione di muffe e funghi. Inoltre, fornisce capacità di analisi dell'efficacia dei sistemi di filtraggio dell'aria, oltre a sviluppare capacità di problem solving e individuazione delle opportunità di miglioramento.

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
- 5 x Multi Sensore ambientale Indoor LoRaWAN (Temperatura, Umidità, PIR, Light, TVOC, Pressione, Co2)
- 1 x Rilevatore Fumo LoRaWAN con allarme acustico a batteria
- 1 x Rilevatore di monossido di carbonio LoRaWAN a batteria
- 1 x Stazione Metereologica IoT con pluviometro DAVIS e anemometro/direzione vento DAVIS, sensori Temperatura e Umidità Aria (Pannello e batteria inclusi)
- 1 x IoT Smart Display 10" touch
- 1 x Corso online di formazione

Vantaggi per gli istituti scolastici

- ✓ Soluzione ideale per la realizzazione di attività interdisciplinari
- ✓ 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 Air Quality

La nostra scuola ha deciso di adottare un laboratorio dedicato alla formazione sull'Air Quality Management nell'ottica di far apprendere ai nostri studenti l'importanza di avere un ambiente salubre e sicuro per tutti, anche in ottica scolastica. La qualità dell'aria negli spazi chiusi incide profondamente sul benessere e sulla salute di chi vi trascorre molte ore al giorno, e la figura del Responsabile Qualità dell'Aria è diventata sempre più centrale per la tutela della comunità scolastica. Attraverso questo laboratorio, vogliamo fornire strumenti concreti per comprendere e monitorare i fattori che influenzano la qualità dell'aria, riducendo i rischi legati alla presenza di agenti nocivi e migliorando il comfort degli ambienti di apprendimento.

Uno degli aspetti più stimolanti di questo laboratorio è la sua natura interdisciplinare, che consente agli studenti di unire conoscenze di scienza, fisica, matematica e statistica in un unico progetto concreto. Attraverso l'analisi degli effetti meteorologici, come variazioni di temperatura, umidità e velocità del vento, gli studenti applicano principi fisici per comprendere i fenomeni atmosferici e il loro impatto sulla qualità dell'aria. Inoltre, sfruttano strumenti di analisi statistica per interpretare grandi quantità di dati ambientali raccolti nel tempo, utilizzando metodi matematici e modelli predittivi per identificare trend significativi.

Attraverso l'analisi dei dati, i partecipanti impareranno a identificare la presenza di inquinanti, sia provenienti dall'esterno che generati internamente, nonché situazioni di rischio come la formazione di muffe e funghi. Oltre alla capacità di monitoraggio, il laboratorio fornirà strumenti per valutare l'efficacia dei sistemi di filtraggio e ventilazione, sviluppando un approccio critico alla risoluzione dei problemi.

Il laboratorio sarà dotato di strumentazioni all'avanguardia, tra cui un rilevatore di fumo con allarme acustico a batteria e un rilevatore di monossido di carbonio, essenziali per prevenire rischi per la salute e la sicurezza. La dotazione comprende anche una stazione meteorologica IoT, equipaggiata con pluviometro, anemometro e sensori per temperatura e umidità dell'aria, offrendo una panoramica completa dei fattori ambientali che influenzano la qualità dell'aria interna.

Uno degli aspetti più innovativi del laboratorio Air Quality è la sua capacità di fornire analisi non solo circoscritte al presente, ma estese nel tempo, garantendo una valutazione continua e affidabile della qualità dell'aria. Grazie alla piattaforma di monitoraggio in cloud, i dati raccolti vengono archiviati per un periodo di cinque anni, permettendo di individuare tendenze, variazioni stagionali e possibili criticità ricorrenti.

Il laboratorio Air Quality non è solo un'opportunità di apprendimento, ma anche un progetto dinamico e in evoluzione, dove ogni nuova generazione di studenti prende il testimone delle ricerche già avviate, arricchendole e proseguendole. Grazie al monitoraggio a lungo termine e all'archiviazione dei dati per cinque anni, ogni nuova classe potrà basarsi sulle analisi precedenti, confrontare risultati e proporre soluzioni innovative. Questo modello di lavoro favorisce un approccio collaborativo e interdisciplinare e si integra pienamente con il Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) dell'istituto, poiché stimola il pensiero critico e la capacità di problem solving. In questo modo, la scuola diventa un vero e proprio centro di ricerca e sperimentazione, coinvolgendo gli studenti in un percorso di apprendimento attivo e concreto.

Il laboratorio di Air Quality sarà progettato e realizzato perché crediamo fermamente nella didattica innovativa e basata sull'analisi di dati reali. Grazie all'integrazione di strumenti avanzati, gli studenti potranno beneficiare di un apprendimento personalizzato, supportato da tecnologie di analisi predittiva e intelligenza artificiale. Questo approccio stimolerà il coinvolgimento attivo degli studenti, trasformando la didattica in un processo interattivo che li renderà protagonisti della ricerca e della risoluzione di problemi reali.