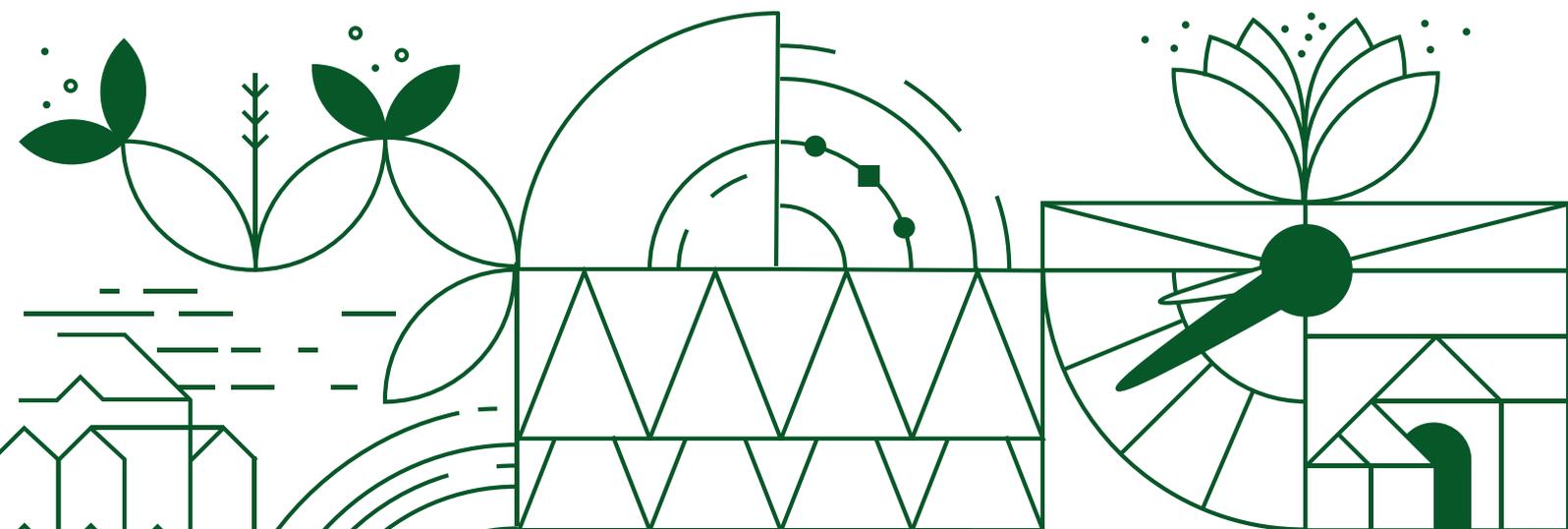


Green Air Explorer WED

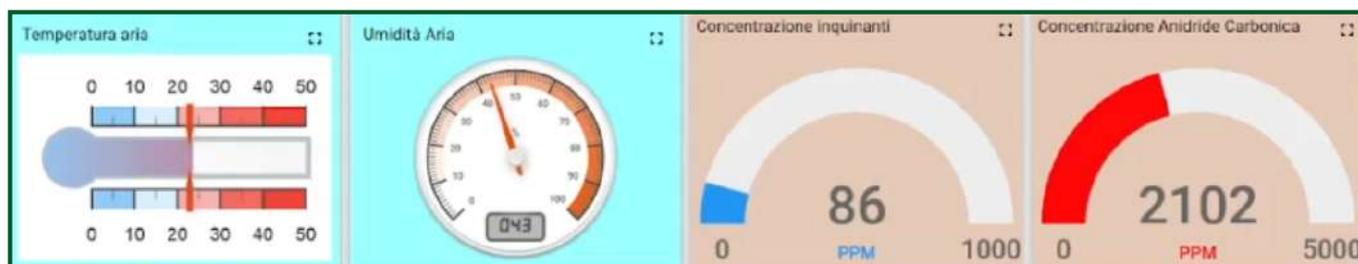
Kit di monitoraggio della qualità dell'aria
per la didattica STEM

Internet delle Cose, Data Science, coding e didattica
per la sostenibilità dello sviluppo urbano per istituti
scolastici del primo e secondo ciclo



PERCHÉ SCEGLIERE IL **KIT GREEN AIR EXPLORER?**

- Un sistema ricco e coinvolgente per la didattica STEM
- Opportunità di approfondimento interdisciplinare
- Utilizzo di tecnologie digitali avanzate e di facile accesso
- Didattica innovativa problem-based e challenge-based su temi legati alla sostenibilità
- Attivazione civica degli studenti e potenziale impatto di cambiamento a livello locale



IL **KIT GREEN AIR EXPLORER** È COMPOSTO DA:

1

Sistema di monitoraggio della qualità dell'aria basato sulle schede Arduino complete di sensori ed accessori per la connessione elettronica. I sensori abilitano le catene di monitoraggio della qualità dell'aria indoor (CO₂, inquinanti volatili, umidità) in relazione al mondo vegetale.

2

Una **mini-serra** per la creazione di un microambiente per la misurazione chimico/fisica per mettere in evidenza la presenza di inquinanti e l'effetto delle piante sulla qualità dell'aria negli ambienti chiusi.

In ogni kit è prevista una mini-serra; è possibile richiederne un numero maggiore. È disponibile il supporto nella selezione delle piante.

3

Fino a due ore di supporto tecnico: per la migliore dislocazione della mini-serra e delle centraline e per l'attivazione del sistema IOT di monitoraggio per eventuali esigenze specifiche dell'Istituto.

4

Formazione ed accompagnamento docenti: 20 ore di contenuti asincroni che includono unità didattiche, risorse digitali, guide per docenti e metodi.

Percorso didattico challenge-based "Green Data Challenge" pronto per l'esecuzione con connessioni didattiche ed approfondimenti multidisciplinari.

Accesso alla piattaforma Wonderful Educators per i docenti, **materiali didattici su didattica STEM e sostenibilità ambientale per tutto l'anno scolastico.**

DOVE SI USA IL KIT?



La mini-serra ha una struttura di legno delle misure di 60x45x100 cm e può essere sistemata in qualsiasi spazio interno all'edificio scolastico.

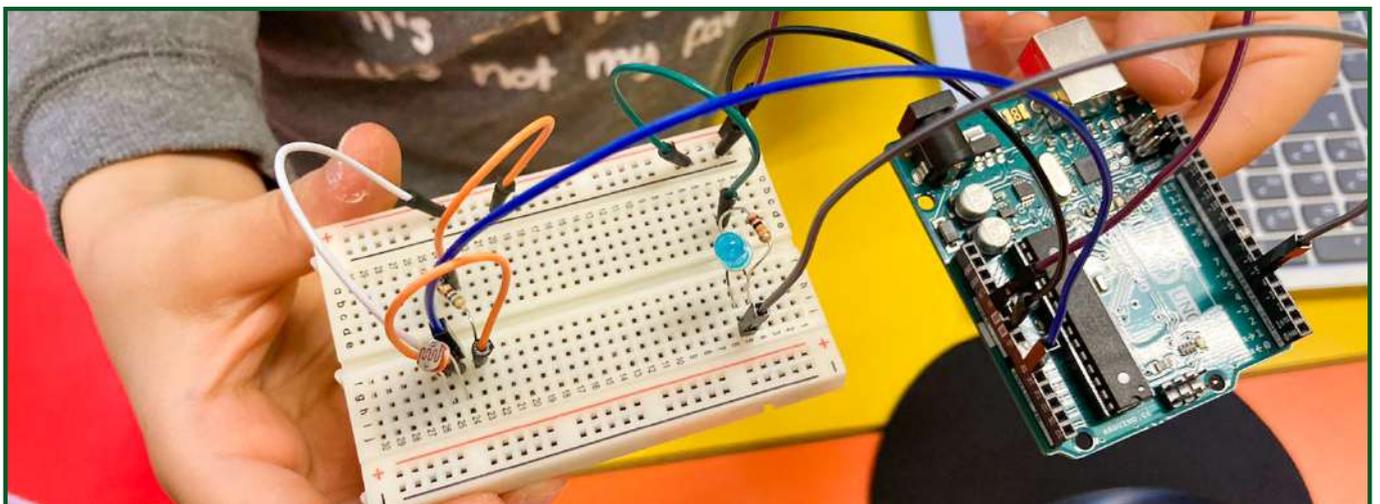
I sensori sono dislocati nella mini-serra e in un punto opportuno all'interno dell'edificio. Deve essere assicurata la copertura WiFi.



QUALI VERSIONI DEL KIT ESISTONO ?



Il kit include il monitoraggio indoor. È possibile opzionalmente prevedere più mini-serre o diversi punti di monitoraggio indoor secondo le esigenze e la struttura dell' istituto.





- Esplorazione del kit durante la costruzione, coinvolgimento degli studenti nella configurazione e caricamento del software nelle schede di controllo
- Data Science declinata nell'interpretazione di infografiche sulla qualità dell'aria e di data visualization ottenute da data set selezionati
- Approfondimenti in coerenza con la didattica curricolare:

SCIENZA

- Organismi vegetali
- Fisiologia del corpo umano
- Interazione con l'ambiente

MATEMATICA

- Ricerca e raccolta di dati
- Estrazione di informazioni dai dati
- Rappresentazioni grafiche

TECNOLOGIA/INFORMATICA

- Coding elementare
- Utilizzo di Internet
- Costruzione di oggetti e materiali

CITTADINANZA

- Sostenibilità e cura dell'ambiente





- Coinvolgimento degli studenti nella fase progettuale e realizzativa (costruzione delle centraline, programmazione del firmware, realizzazione della mini-serra)
- Data Science: introduzione al linguaggio Python e alla statistica, sfida nella realizzazione di visualizzazioni dati avanzate
- Approfondimenti in coerenza con la didattica curriculare:

CHIMICA

- Composizione dell'atmosfera
- Miscele di gas
- Sostanze inquinanti

SCIENZE BIOLOGICHE

- Botanica
- Biologia dei vegetali
- Fisiologia del corpo umano

MATEMATICA

- Statistica
- Gestione dei dati
- Data visualization

ELETTRONICA/AUTOMAZIONE

- Schede a microcontrollore
- Sensori
- Bus di comunicazione dati

INFORMATICA/TELECOMUNICAZIONI

- Reti wireless
- Programmazione
- Piattaforme di data visualization
- Open Data
- Python

CITTADINANZA

- Sostenibilità dello sviluppo urbano
- Tematiche ambientali globali

PER APPROFONDIMENTI E ORDINI: C2 GROUP



 scuole@c2group.it

 800688520

 www.c2group.it