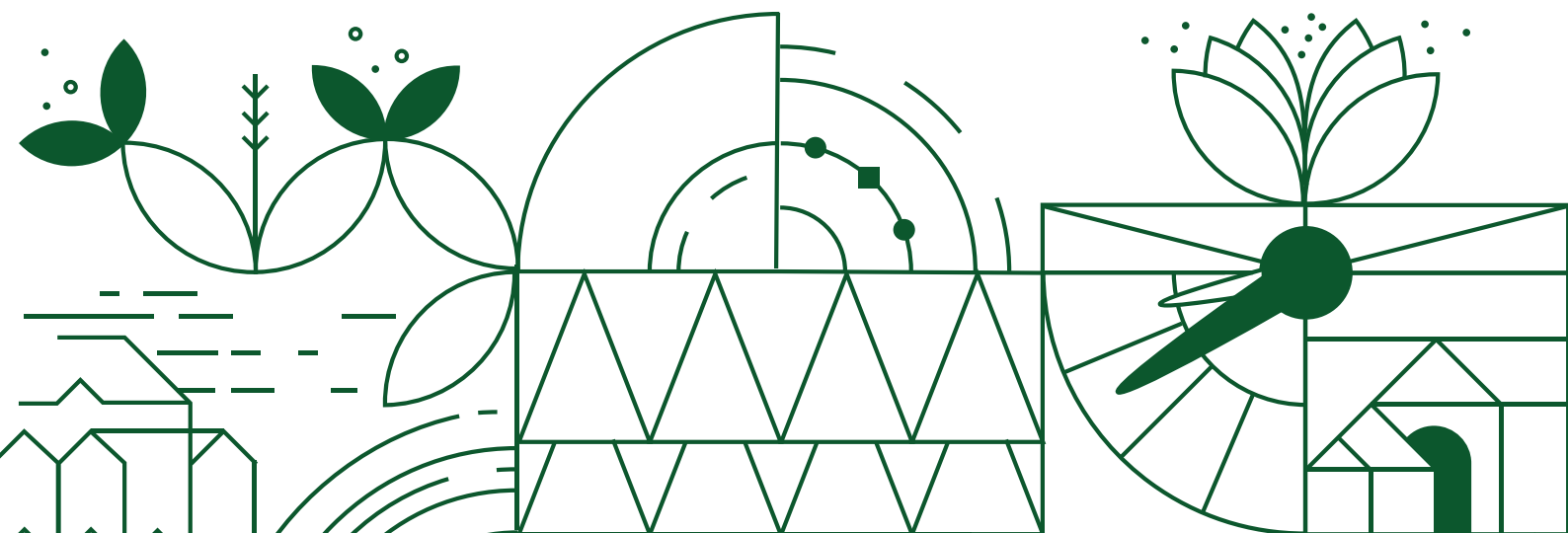


# HortoMio Plus:

un orto idroponico tecnologico  
da interni per la didattica STEM

Coltivazione idroponica in classe per esplorare  
la sostenibilità e l'educazione alimentare  
per istituti scolastici del primo ciclo



## COS'È HORTO MIO PLUS?



- Orto idroponico da interni per percorsi esperienziali STEM sulle tematiche della sostenibilità alimentare, con un approccio multidisciplinare, analogico e digitale
- Gestione assistita da un sistema di monitoraggio dei valori di conducibilità, basato sulla piattaforma Arduino e consultabile via browser web
- Guida nella creazione di un programma di coltivazione e di controllo giornaliero, come in un gioco coinvolgente e accattivante
- Include contenuti didattici originali e di supporto ai docenti per realizzare percorsi personalizzati
- Facile da assemblare e utilizzare, si basa sull'esperienza di successo del kit HortoMio utilizzato da INDIRE nel progetto maker@scuola ([hortomio.it](http://hortomio.it))

## IL KIT HORTO-MIO PLUS È COMPOSTO DA:



1

Un kit di componenti per **orto idroponico** di dimensioni 105cm x 71cm x 106cm per ospitare fino a 50 piantine, completo di strutture di supporto, strumenti di coltivazione, illuminazione a led e controlli automatici di tempi e flusso d'acqua. Il kit include semi, supporti alla crescita e nutrienti per l'intero ciclo di coltivazione

2

Un set di monitoraggio basato su Arduino MKR WiFi con **sensoristica digitale** preprogrammato e configurato per il monitoraggio della Conducibilità Elettrica (EC) e dell'umidità del terreno, attraverso una dashboard consultabile via browser, con controllo automatico delle soglie relative alle fasi di coltivazione. Include gli strumenti di misura manuali per la validazione dei sensori e controlli puntuali

3

**Set di contenuti** per approfondimento tematico interdisciplinare definiti su numerosi aspetti della coltivazione delle specie alimentari e dell'educazione alimentare. I contenuti coprono anche un'esplorazione elementare ma efficace degli aspetti informatici e legati al web

4

**Supporto tecnico** a distanza (1 ora) durante il montaggio del kit e **assistenza specializzata** durante il ciclo di coltivazione.

**Formazione e accompagnamento docenti: 20 ore di contenuti** asincroni che includono unità didattiche, risorse digitale, guide e metodi.

Accesso alla **piattaforma Wonderful Educators** per i docenti con **materiali didattici STEM sulla sostenibilità ambientale per tutto l'anno scolastico**

## SONO NECESSARIE COMPETENZE BOTANICHE O AGRICOLE?



Non sono necessarie competenze particolari. HortoMio Plus dispone di tutti gli strumenti, struttura, tecnologia, semi e nutrienti per avviare e portare a compimento l'intero ciclo di coltivazione. Le operazioni colturali e i controlli periodici sono spiegati passo a passo in una guida dettagliata al fine di assicurare la produzione degli ortaggi.



## COSA SERVE AVERE **OLTRE AL KIT?**



Il kit è dotato di un sistema di monitoraggio che comunica attraverso Internet; per questo è necessaria la copertura WiFi continua per poter trasferire i dati alla Dashboard. In caso di mancata copertura WiFi, il manuale riporta semplici passi per installare un piccolo hotspot nella vostra rete di Istituto.





- Il kit è utilizzabile dalle scuole del primo ciclo e contiene materiale didattico per una comprensione esperienziale e immersiva del mondo naturale, del legame piante-ambiente e dell'alimentazione.
- Percorsi di apprendimento delle discipline curriculari e materie STEM, per esempio:

Matematica	Scienze	Tecnologia
Applicazione del metodo scientifico	Regno Vegetale	Calcolo dei volumi
Misurazioni e grandezze	Biomolecole	Calcolo delle superfici
Proporzioni e relazioni	Ciclo dell'acqua	Internet delle cose
Dati previsionali ambientali	Rizosfera	Coding

- Insegnamenti interdisciplinari di informatica e conoscenza del web e dell'Educazione civica nella comprensione dell'educazione alla sostenibilità alimentare e alla riduzione degli sprechi.



## COSA DEVO FARE **DOPO AVERLO ACQUISTATO?**



Il kit HortoMio base viene fornito da assemblare utilizzando la dettagliata Guida di installazione. E' disponibile supporto tecnico per risolvere qualsiasi imprevisto. Successivamente si può procedere al riempimento del serbatoio d'acqua e alla semina come indicato nelle tabelle di coltivazione.

Il sistema di monitoraggio è pre-programmato e pre-configurato, perciò non necessita di configurazione, fatta eccezione per la chiave di accesso alla rete WiFi d'istituto.

Successivamente è necessario seguire il quotidiano controllo e cura delle piante, come descritto nella guida di coltivazione.

## **PER APPROFONDIMENTI E ORDINI: C2 GROUP**



 [scuole@c2group.it](mailto:scuole@c2group.it)

 800688520

 [www.c2group.it](http://www.c2group.it)