

PROGETTO PER LABORATORIO ESTERNO EDUGREEN PER IL I CICLO DIDATTICO



Sommarrio

1. PREZZI	3
2. E-AGR– SCHEDA ELETTRONICA- AGRUMINO	4
3. E-KITEST– KIT AGRICOLTURA DA ESTERNO	5
4. E-GRNENR – GREEN ENERGY	6
5. E-MACIDR – MACCHINA A IDROGENO	6
6. E-KITGER – KIT GERMINAZIONE	7
7. E-KITMET – KIT METEOROLGIA.....	8
8. E-KITPOT – KIT POTABILIZZAZIONE DELL’ACQUA.....	9

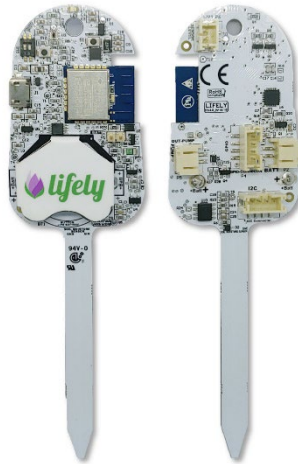
1. PREZZI

Totale Ivato	17.500,00 €
Totale Imponibile	14.344,26 €

Codice	Nome sintetico	Quantità
E-AGR	Scheda elettronica - Agrumino	10
E-KITEST	KIT Agricoltura da esterno	1
E-GRNEN	Green Energy Scatola per esperimenti ad energia solare	20
E-MACIDR	Esperimenti macchina a idrogeno (collegato a green energy)	20
E-KITGER	KIT studio della germinazione	4
E-KITMET	KIT Meteorologia	4
E-KITPOT	KIT potabilizzazione dell'acqua	2

I prezzi indicati includono installazione, configurazione e formazione

2. E-AGR– SCHEDA ELETTRONICA - AGRUMINO



AGRUMINO Lemon, un dispositivo open source al 100%, che ti permette di monitorare le condizioni dell'ambiente circostante.

Programmabile per tutte le tue esigenze e dotato di batteria ricaricabile, tramite il dispositivo stesso, di lunga durata.

Pianta Agrumino nel suolo e controlla l'umidità, la temperatura e la luminosità. Espandi le sue funzioni con i connettori integrati nella scheda.

CARATTERISTICHE:

- Misurazione della temperatura
- Misurazione dell'umidità del terreno
- Misurazione della luminosità
- Misura del livello dell'acqua con un connettore dedicato
- Connettore per l'attivazione di una pompa da 3,7 V per l'irrigazione
- Chip Esp8266 con connettività alla rete Wifi a 2,4 Ghz per la comunicazione Internet
- Alimentazione supplementare da fonti esterne
- Connettore GPIO per un'ulteriore espansione
- Batteria 3.7V tipo 2450 (inclusa nella confezione).

3. E-KITEST– KIT AGRICOLTURA DA ESTERNO



Il kit è una soluzione completa per il Bando Edugreen, fornisce tutto il necessario per allestire giardini e orti didattici innovativi e sostenibili.

Il contenuto:

- **Kit Attrezzi da giardinaggio (per alunni):**
 - 10 pale (5 rosse e 5 blu)
 - 10 vanghe (5 rosse e 5 blu)
 - 8 rastrelli (4 rossi e 4 blu)
 - 8 scope (4 rosse e 4 blu)
 - 20 set (3 attrezzi a mano da giardino)
 - 24 paia di guanti (12 rossi e 13 blu)
 - 12 annaffiatoi (6 rossi e 6 blu).
- 4 Carriole da giardino (per alunni)
- 2 Serre per germinazione (60 fori)
- 2 kit da 1000 dischetti di torba per germinazione
- 10 bustine di semi di Basilico a foglia di lattuga
- 10 bustine di semi di lattuga in miscuglio
- 10 bustine di semi di prezzemolo
- 8 sacchi di terriccio biologico da 45L
- 100 etichette per piante
- 200 aste di supporto per piante da 90cm
- 1 composter da esterno 300L
- 2 matasse da 15m di legaccio per piante da 5mm
- 2 Set di Attrezzi da Giardino (per docente): rastrelli, pale, cesoie, coltello da diserbo , guanti
- Pala/Vanga (per docente)

4. E-GRNENR – GREEN ENERGY



Rendere le basi delle energie rinnovabili giocosamente comprensibili e comprensibili in modo sostenibile!

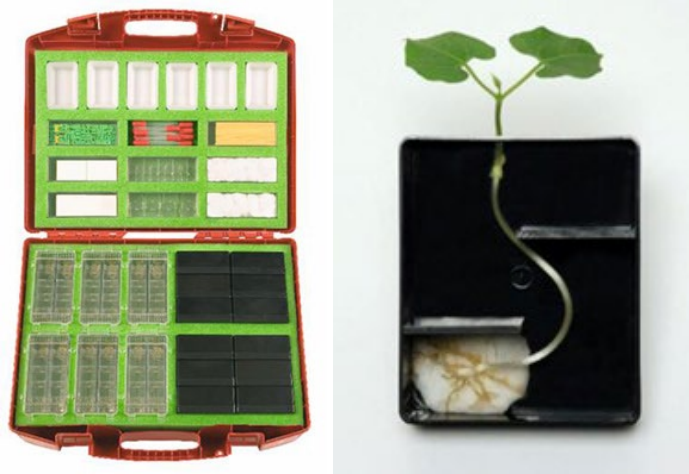
La protezione del clima e dell'ambiente non è più un problema da dimenticare nella vita quotidiana, quindi aiutiamo a mettere in pratica un tema così importante anche in modo divertente nella stanza dei bambini! Intorno ai temi dell'estrazione, dello stoccaggio e dell'utilizzo dell'energia elettrica da fonti naturali si costruiscono modelli interessanti che si muovono attraverso il vento, l'acqua o il sole e trasmettono la tecnologia applicata in modo divertente. In questo modo si fa capire le forme di energia che in futuro saranno così importanti

5. E-MACIDR – MACCHINA A IDROGENO



Rendere l'idrogeno divertente e comprensibile in modo sostenibile grazie alla tecnologia del futuro! Come funziona una cella a combustibile e come si può produrre idrogeno? E soprattutto, come si può utilizzare l'idrogeno come motore? La scatola H2 Fuel Cell Car porta questa tecnologia del futuro direttamente nella stanza dei bambini e fornisce le risposte a queste e ad altre domande! I giovani esploratori possono dare vita all'auto e esplorare il mondo con l'idrogeno autoprodotta. In combinazione con la scatola di montaggio "Green Energy" è possibile costruire interessanti modelli aggiuntivi.

6. E-KITGER – KIT GERMINAZIONE



Il kit è adatto per fare confronti tra i metodi di germinazione di varie piante, per osservare lo sviluppo lo sviluppo di radici, steli, foglie e fiori, il modo in cui le piante cercano la luce così come il loro modo di reagire ad essere toccate.

Il contenitore multiuso è adatto anche per tenere piccoli animali e insetti all'interno.

Botanica:

- Germinazione dei semi
- Crescita delle radici, fusti e foglie delle piante
- Reazione delle piante alla luce e al contatto con degli stimoli
- Avvolgimento e arrampicamento delle piante
- Sviluppo delle piante dal fiore al frutto
- Importanza dei fattori di crescita per le piante come il suolo, luce, calore, aria, acqua, inquinamento delle acque
- Fototropismo delle foglie e degli steli
- Geotropismo dei germogli e delle radici
- Forza di rigonfiamento dei semi
- Traspirazione delle piante
- Assimilazione delle piante

Zoologia:

Grazie ad un contenitore trasparente con coperchio permeabile all'aria, gli studenti potranno creare un piccolo terrario per intrappolare e osservare degli animali di piccole dimensioni (piccoli pesci, scarafaggi, vermi); in questo modo potranno familiarizzarsi con le loro abitudini (movimenti, respirazione, nutrizione e comportamento)

7. E-KITMET – KIT METEOROLOGIA

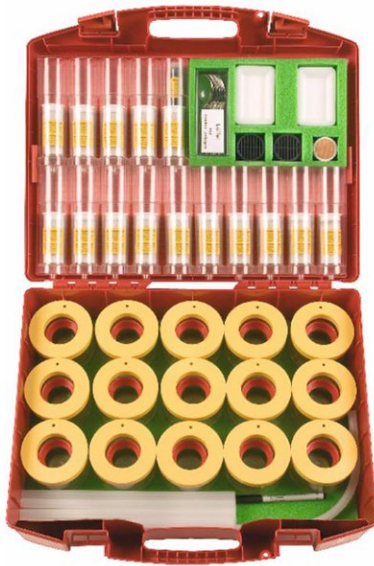


Gli studenti imparano a riconoscere, a distinguere ed a misurare i fenomeni atmosferici come le temperature, la nuvolosità, la direzione del vento e le precipitazioni. Imparano anche a distinguere la lettura e l'utilizzo della simbologia meteo ufficiale utilizzata nelle previsioni meteorologiche ed i grafici di previsione. Allo stesso tempo, le conoscenze scientifiche di base come l'osservazione, la documentazione e la valutazione nonché l'utilizzo di strumentazione scientifica.

Argomenti trattati:

- Che cosa provoca le variazioni meteo?
- Registrazione della temperatura
- Misurare la temperatura di giorno
- Nuvole/direzione del vento
- Registrazione della pioggia

8. E-KITPOT – KIT POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA



L'acqua è di vitale importanza per la nostra vita, per quella degli animali e delle piante.

Il kit di depurazione dell'acqua è stato studiato per aiutare gli alunni a comprendere i cicli di acqua e come essa viene distribuita. Gli alunni riconosceranno l'importanza dell'acqua per la vita e impareranno a considerarla l'acqua come una risorsa.

Gli argomenti trattati su 24 esperimenti:

- quali forme di terreno permettono l'attraversamento dell'acqua e quali no.
- la sabbia e la ghiaia agiscono come letti filtranti per i corpi solidi mentre le sostanze disciolte, come olio, sali, e detersivi non possono essere rimosse con questo metodo.
- l'effetto dell'acqua inquinata sulla germinazione delle piante gli effetti della filtrazione meccanica sull'acqua.