



**CATALOGO 2022 - 2023**



**PON EDUGREEN**

## Chi Siamo

La Bgtech Soluzioni Innovative srl nasce nel 2018 a Milano come start up innovativa dall'idea dei suoi fondatori di creare un'azienda dinamica capace di fornire prodotti ed erogare servizi innovativi customizzando le soluzioni Open Source presenti sul mercato e mettendoli a disposizione degli Enti Locali, delle Scuole Pubbliche e delle PMI Italiane.

Negli ultimi anni si è specializzata nella progettazione e fornitura di device e soluzioni IoT per le scuole italiane di ogni ordine e grado coprendo interamente tutta Italia.

La Bgtech Soluzioni Innovative srl è presente a Milano con la propria sede legale in Via del Gonfalone nr. 3 e con un deposito di logistica sito in Via Metallino a Vimodrone (MI)

Nel 2020 la Bgtech è presente sul territorio con altre due filiali logistiche site a Roma in via Genzano ( zona colli Albani ) e a Misilmeri (PA) con una sede Operativa e Logistica per servire il Sud Italia.

### Aree di Competenza:

- Team Progettazione : La Bgtech Soluzioni Innovative srl si avvale di Professionisti altamente specializzati nella progettazione di Reti, Progetti PON e Sistemi IoT 4.0;
- Team MEPA : La Bgtech Soluzioni Innovative srl si avvale di Professionisti e fornitori altamente specializzati nel fornire soluzioni chiavi in mano tramite MEPA/Consip ai propri clienti;
- Team Servizi : La Bgtech Soluzioni Innovative srl si avvale di Professionisti altamente specializzati per fornire servizi agli Enti Pubblici e Privati nell'area di Sicurezza Informatica, Privacy, Gestioni di reti etc.



# Bgtech

Soluzioni Innovative srl

Progetti Edugreen e Laboratori Green



### **Obiettivo del PON**

L'avviso permette la realizzazione di orti didattici, la riqualificazione di giardini e cortili, l'allestimento di ambienti laboratoriali scolastici per la transizione ecologica, in particolare della filiera agro-alimentare e integrati con strumenti digitali anche per l'approfondimento di energie rinnovabili ed efficientamento energetico. L'azione è volta a favorire nelle studentesse e negli studenti una comprensione esperienziale e immersiva del mondo naturale e una educazione ambientale significativa e duratura.

### **Importo del bando**

Il bando mette a disposizione:

- **fino a 25.000 €** per gli istituti del primo ciclo e omnicomprensivi (Azione 1 - "Edugreen")
- **fino a 130.000 €** per le scuole del secondo ciclo che si trovano nelle regioni del Mezzogiorno (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia - Azione 2 - "Laboratori green")

## Il Bando per la transizione ecologica, nel dettaglio

### Azione 1 - Edugreen: laboratori di sostenibilità per il primo ciclo Fino a 25.000 € a progetto

#### *Cosa è possibile finanziare*

Questa azione prevede la realizzazione o la risistemazione di orti didattici e di giardini a fini didattici, innovativi e sostenibili, a riqualificare giardini e cortili, trasformandoli in ambienti di esplorazione e di apprendimento delle discipline curriculari, delle scienze, delle arti, dell'alimentazione, degli stili di vita salutari, della sostenibilità.

#### **Interventi ammissibili:**

- fornitura e posa in opera di letti e cassoni per aiuole e relativi accessori
- acquisto di strumenti e kit per il giardinaggio didattico
- acquisto di misuratori per il monitoraggio del terreno, di attrezzature per la coltivazione idroponica, per l'irrigazione e il pompaggio dell'acqua, per la realizzazione di piccole serre, di compostiere domestiche da giardino
- acquisto di prodotti e strumenti per l'agricoltura, anche di tipo 4.0, adeguati al giardino scolastico
- acquisto di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili per il funzionamento delle attrezzature dell'orto, compresi di posa in opera
- effettuazione di eventuali piccoli lavori per adattamento edilizio e/o per la preparazione del terreno e le eventuali attività di formazione breve sull'utilizzo dei beni acquistati a fini didattici

## **Azione 2 - Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo nelle regioni del Mezzogiorno**

**Fino a 130.000 € a progetto**

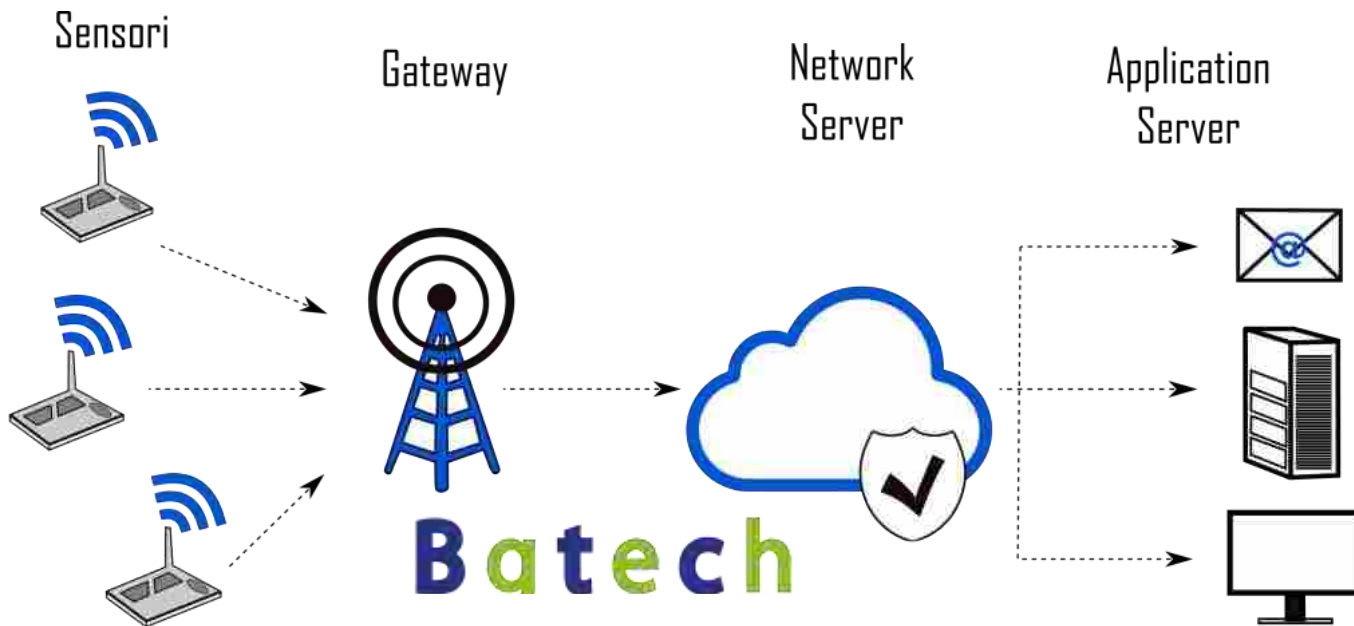
### *Cosa è possibile finanziare*

Questa azione è rivolta alla realizzazione di laboratori didattici di “agricoltura 4.0”, anche con l’utilizzo di tecnologie idroponiche, di sistemi digitali per il monitoraggio delle colture basati sull’IoT (Internet of Things), di strumenti digitali per la qualità, la sicurezza alimentare, la tracciabilità dei prodotti, laboratori per l’alimentazione sostenibile, per l’utilizzo delle energie rinnovabili e l’efficientamento energetico, sulla sostenibilità ambientale per lo studio e la sperimentazione degli impatti delle attività economiche sull’ambiente, sulla produzione dei rifiuti, sulla qualità dell’aria, sui consumi di acqua, energia, suolo e altre risorse naturali, e per il riciclaggio dei rifiuti

### **Interventi ammissibili sono rivolti all’acquisto di:**

- attrezzature per l’agricoltura 4.0 e per la coltivazione idroponica
- strumenti intelligenti e di precisione per il monitoraggio delle colture, di strumenti digitali per la qualità, la sicurezza alimentare, la tracciabilità dei prodotti
- strumenti e attrezzature innovative per la distribuzione, di beni, macchine e attrezzature adeguate all’agricoltura sostenibile,
- strumenti per il compostaggio,
- kit e strumenti per lo studio e la sperimentazione delle energie rinnovabili,
- strumenti e attrezzature per l’alimentazione sana e sostenibile,
- piccoli lavori per adattamento edilizio e/o per la preparazione del terreno, laddove necessari

## Soluzione IoT per la piattaforma Cloud e Sensoristica





SMART IOT  
PLATFORM 4.0

## Gizero Agritech Soluzioni per l'agricoltura di precisione

**Bgtech**  
Soluzioni Innovative srl

- Monitoraggio delle condizioni micro-climatiche e fisio-patologiche in agricoltura come ad esempio, nel vigneto, per la prevenzione della peronospora es. **monitoraggio di umidità del terreno, bagnatura fogliare, irraggiamento solare, temperature, umidità dell'aria**, etc.
- Dispositivi **wireless** LoRaWAN con portata fino a **15 km**, senza necessità di pannelli solari
- **Attivazione a distanza** pompe, motori, dispositivi vari
- **Allarme su smartphone** in caso di superamento di soglie prefissate o combinazioni di valori predefinite







SMART IOT  
PLATFORM 4.0

## Gizero Agritech Requisiti per essere IoT 4.0

**Bgtech**  
Soluzioni Innovative srl

- Piattaforma in cloud sempre attiva 24 h su 24, 7 giorni su 7
- Visualizzabile ed accessibile da dovunque simultaneamente da più utenti
- Consultabile via browser senza l'ausilio di app o programmi proprietari
- Accesso protetto tramite credenziali univoche
- Console unica per tutti i tipi di sensori
- Bidirezionalità delle comunicazioni e delle interazioni
- Storicità live per almeno 5 anni
- Possibilità di scaricare i dati grezzi in excel, csv o similari direttamente da console





Realizzati 5 differenti Bundle completi di accessori, ognuno ottimizzato per esigenze specifica:

- Bundle elementari INTERNO
- Bundle elementari ESTERNO
- Bundle medie INTERNO
- Bundle medie ESTERNO
- Bundle IN/OUT

Tutti i bundle possono essere acquistati direttamente sul MEPA e sono comprensivi di trasporto e montaggio .

- 1 x GATEWAY INDOOR: sistema di distribuzione segnale LoraWan
- 1 x PIATTAFORMA CLOUD: piattaforma per acquisire e gestire dati misuratori, compreso 3 anni manutenzione
- 3 x KIT SENSORI: dispositivi IoT per il monitoraggio : temperatura, umidità, ph, conduttività, azoto fosforoso, etc.
- 1 x KIT SEMINA: Semi, piante, fertilizzante, etc.
- 6 x SERRA IDROPONICA: serra idroponica con lampada LED
- 2 x SERRA TRADIZIONALE: serra tradizionale interna con attrezzature ( vasi, palette, etc. )
- 3 x TELECAMERE WIFI: Sistema videocamera per monitoraggio colture



- 1 x GATEWAY OUTDOOR: sistema di distribuzione segnale LoraWan
- 1 x PIATTAFORMA CLOUD: piattaforma per acquisire e gestire dati misuratori, compreso 3 anni manutenzione
- 3 x KIT SENSORI: dispositivi IoT per il monitoraggio : temperatura, umidità, ph, conduttività, azoto fosforoso, etc.
- 3 x KIT CAMPO: Letti e cassoni per aiuole e relativi accessori, terriccio ( 96x129 cm ca.)
- 1 x COMPOSTIERA: Compostiera BIO in legno (100x100x100 cm ca.)
- 1 x KIT SEMINA: Semi, piante, fertilizzante, etc.
- 1 x KIT DIDATTICA BASE: Carriola con attrezzi, sementi, etc.



## PON EDU GREEN PRIMO CICLO

### Bundle medie INTERNO

- 1 x GATEWAY INDOOR: sistema di distribuzione segnale LoraWan
- 1 x PIATTAFORMA CLOUD: piattaforma per acquisire e gestire dati misuratori, compreso 3 anni manutenzione
- 2 x KIT SENSORI: dispositivi IoT per il monitoraggio : temperatura, umidità, ph, conduttività, azoto fosforoso, etc.
- 2 x KIT SEMINA: Semi, piante, fertilizzante, etc
- 2 x SERRA IDROPONICA VERTICALE: serra idroponica verticale con lampade LED
- 2 x TELECAMERE WIFI: Sistema videocamera per monitoraggio colture



## PON EDU GREEN PRIMO CICLO Bundle medie ESTERNO 18K

- 1 x GATEWAY OUTDOOR: sistema di distribuzione segnale LoraWan
- 1 x PIATTAFORMA CLOUD: piattaforma per acquisire e gestire dati misuratori, compreso 3 anni manutenzione
- 2 x KIT SENSORI: dispositivi IoT per il monitoraggio : temperatura, umidità, ph, conduttività, azoto fosforoso, etc.
- 3 x KIT CAMPO: Letti e cassoni per aiuole e relativi accessori, terriccio ( 96x129 cm ca.)
- 1 x KIT VENTO & PIOGGIA: dispositivo IoT con pluviometro e anemometro/direzione vento
- 1 x KIT IRRIGAZIONE: sistema IoT per l'irrigazione e il pompaggio dell'acqua/apertura valvole, completo di doppio sensore
- 1 x KIT DIDATTICA BASE: Carriola con attrezzi, sementi, etc.



PON EDU GREEN PRIMO CICLO  
Bundle IN / OUT 18K

- 1 x GATEWAY OUTDOOR: sistema di distribuzione segnale LoraWan
- 1 x PIATTAFORMA CLOUD: piattaforma per acquisire e gestire dati misuratori, compreso 3 anni manutenzione
- 2 x KIT SENSORI: dispositivi IoT per il monitoraggio : temperatura, umidità, ph, conduttività, azoto fosforoso, etc.
- 4 x SERRA IDROPONICA: serra idroponica con lampada LED
- 1 x KIT VENTO & PIOGGIA: dispositivo IoT con pluviometro e anemometro/direzione vento
- 1 x KIT IRRIGAZIONE: sistema IoT per l'irrigazione e il pompaggio dell'acqua/apertura valvole, completo di doppio sensore
- 1 x KIT DIDATTICA BASE: Carriola con attrezzi, sementi, etc.



La Bgtech Soluzioni Innovative offre la possibilità alle scuole superiori di attivare di base un sistema IoT cloud chiavi in mano che prevede il seguente pacchetto :

- Piattaforma IoT certificata 4.0 in cloud per gestire ed acquisire i dati dei sensori dei laboratori o esterni con monitoraggio h24 , funzione allarme e reportistica e gestione dei dati in download.
- Gateway Interno ed Esterno per la raccolta dei dati dei sensori e relativa trasmissione al sistema cloud;
- Kit di Sensori IoT 4.0 per rilevazione Ph e Temperatura del Terreno , sensore rilevazione Azoto, fosforo e Potassio nel terreno, Sensore di umidità e connettività del terreno, rilevamento Temperatura e umidità dell'aria ( Tergoigometro) , sensore irraggiamento solare.
- Kit VENTO & PIOGGIA: dispositivo IoT con pluviometro e anemometro/direzione vento
- Kit Lorawan Irrigazione sistema IoT per l'irrigazione e il pompaggio dell'acqua/apertura valvole, completo di doppio sensore + IRRIGATORE PLASTICA ROTANTE 360 E TUBO IRRIGAZIONE 15 MT

Il kit può essere associato a colture o serre esterne o interne. Il costo del KIT è pari a 15,500

Codice mepa: bggreen06 incluso un anno di cloud

Codice mepa: bggreen07 € 17,500 incluso due anni di cloud

Codice mepa: bggreen08 € 19,400 incluso tre anni di cloud e assistenza



### Misurazioni del PH

Il **valore del pH** fornisce una misura dell'acidità di una soluzione acquosa correlata alla concentrazione di ioni di idrogeno.

Questo valore ha un profondo impatto sulla **crescita delle piante**, risulta quindi di fondamentale importanza controllarlo costantemente in quanto se il livello di pH è al di fuori del range ottimale, i nutrienti non si dissolvono di conseguenza le piante non sono in grado di assorbirli attraverso le radici riportando quindi delle carenze nutritive.



Codice Mepa: BG-PH930 € 1250,00

Misuratore da banco pH, ORP, Ioni, Temperatura calibrazione 1-5 punti (pH range -2.00 - 20.000 pH, accuratezza +/-0.002pH, risoluzione selezionabile 0.1-0.01-0.001pH) (mV range -1999.9-1999.9mV, accuratezza +/-0.2mV, risoluzione selezionabile 0.1-1mV) (Ion concentration range 0.001-19999ppm, mg/L, mol/L, accuratezza +/-0.5% F.S monovalente +/-1% F.S bivalente) (Temperatura range 0-105°C, 32-221°F, accuratezza +/-0.5°C +/-0.9°F) Conserva fino a 500 dati, Connessione USB, Display LCD



### **Analisi dei nutrienti del suolo**

Ogni organismo vivente necessita di sostanze per il proprio sviluppo e per la propria vita, anche per le piante vale lo stesso principio. Queste assorbono dal terreno tutte le sostanze indispensabili per la crescita tra queste ci sono gli elementi Primari come Azoto, Fosforo e Potassio.

Al fine di ottenere l'equilibrio ottimale dell'apporto di questi elementi nutritivi nel suolo, è necessario intervenire con un processo esterno fondamentale atto a soddisfare adeguatamente le necessità della pianta, tale processo è definito fertilizzazione.

Codice Mepa: BG-Y7PC € 3900,00

Analizzatore dei nutrienti del suolo N,P,K, pH, salinità e umidità display LCD, Software

**Analizzatore dei nutrienti del suolo N,P,K, pH, salinità  
e umidità display LCD, Software e collegamento**

PC BK-Y7PC



### Monitoraggio dell'indice di area fogliare (LAI)

L'indice di area fogliare o LAI (Leaf Area Index) è un indice biometrico molto importante, utile a calcolare la Produttività Primaria Netta, è in grado di fornire informazioni sulla capacità fotosintetica quindi di immagazzinamento di CO2 delle piante. L'obiettivo è quello di ottimizzare

le performance degli indici spettrali per la stima del LAI utilizzando dati multi-temporali.

Il LAI è una delle principali variabili biofisiche della vegetazione ed indica il rapporto tra la superficie fogliare totale e la superficie del suolo su cui le foglie si proiettano.



Parametri tecnici	
Unità	Millimetro, centimetro quadrato
Precisione	±2%
Risoluzione	0.001 cm <sup>2</sup>
Misurazione della lunghezza	≤ 1000mm
Misurazione della larghezza	≤ 160mm
Spessore	≤ 8mm
Capacità di dati	≥ 1000 Groups
Dimensioni confezione	390 x 230 x 220mm
Peso lordo	1.8kg

Codice Mepa: BG-LAMB € 3,300,00

Misuratore area fogliare portatile, unità di misura mm<sup>2</sup>/cm<sup>2</sup> precisione ± 2%, risoluzione 0.01 cm<sup>2</sup>, mis.

Lunghezza ≤ 1000mm, mis.

Larghezza ≤ 160mm, mis.

Spessore ≤ 8mm,  
porta dati RS232

### Indice di clorofilla

Uno degli aspetti fondamentali che indica uno stato di buona salute della vegetazione è la colorazione verde pertanto analizzare l'indice di clorofilla nei tessuti della pianta consente di individuare ed intervenire su eventuali carenze nutrizionali e fitopatie.

Lo strumento utile a questo scopo è il misuratore portatile di clorofilla CM-B che consente di effettuare una lettura rapida e non distruttiva del tessuto della pianta riportando informazioni a display relative alla concentrazione di clorofilla e della temperatura.

Tali informazioni sono scaricabili su PC tramite la connessione USB per una analisi continua ed un'archiviazione dei dati consultabili nel tempo.

#### Parametri tecnici

Modello	CM-B
Dimensione di misurazione	2 mm x 2 mm
Temperatura	10°C - 99.9°C
Accuratezza	± 0.5°C
Alimentazione	Batteria ricaricabile
Display	LCD a colori
Connessioni	USB
Software	Software di gestione dati
Garanzia	2 anni

Codice Mepa: BG-CBM € 1350,00

Misuratore di clorofilla portatile, area di misurazione 2mm\*2mm, differenza di concentrazione a doppia lunghezza d'onda dei metodi ottici, display, mis. Range 0.0~99.9 SPAD -10°-99.9°C, accur. ± 1.0 SPAD ± 0.5°C, porta dati USB



### Misurazione umidità dei cereali

L'umidità dei cereali raccolti è un indice fondamentale di cui tener presente sia per la conservazione che per la produzione

Il fattore umidità è un problema cruciale durante tutto il processo di produzione dei cereali, questo perchè un tasso troppo alto o troppo basso può incidere sulla qualità del prodotto finale e sui costi di produzione.

Monitorare questo indice in modo accurato consente l'analisi dei dati e garantisce un intervento tempestivo ove necessario.

#### Misuratore professionale di umidità per diverse tipologie di cereali e farine MS-G

##### Parametri tecnici

Intervallo di misurazione	5-40% (professionali)
Intervallo di temperatura di misurazione del grano	-10~60 °C
Intervallo umidità	5-90%
Risoluzione	0.1
Precisione	±0.5%
Grano	25 tipologie
Farina di grano	11 terra (standard)
Alimentazione	4 batterie AAA comuni
Dimensioni confezione	504 x 110 x 54 mm
Peso lordo	0.6kg



Codice Mepa: BG-MSG € 500,00

Misuratore professionale di umidità per diverse tipologie di cereali e farine, misur. Range 5~40%, temp. Range -10~6%, umid. Range 5~90%, risol. 0.1, accur. ±0.5%

### Misurazione attività dell'acqua AW

La misurazione dell'attività dell'acqua, o anche umidità relativa d'equilibrio (AW), è un parametro fondamentale per il controllo della qualità dei prodotti particolarmente sensibili al fattore umidità.

L'attività dell'acqua misura l'acqua libera o non cellulare pertanto non legata ad altre sostanze contenuta negli alimenti e in altri prodotti igroscopici.

L'acqua libera influisce in modo significativo sulla stabilità microbiologica, chimica ed enzimatica di un prodotto, rappresenta pertanto un fattore estremamente importante, in particolare per i prodotti deteriorabili, quali alimenti, cereali, semi ecc., ma anche per medicinali ed altri prodotti dell'industria farmaceutica e cosmetica.

#### Parametri tecnici

Misuratore attività dell'acqua	2 punti di misurazione
Display	LCD
Intervallo temperatura	-10°C - 50°C
Intervallo Attiv. Acqua	0-1.000
Precisione temperatura	±0.5°C
Precisione attiv. acqua	±0.012 @23°C ±5°C
Porte dati	RS232 - USB



Codice Mepa: BG-BWA € 5990,00

Misuratore attività dell'acqua 2 punti di misurazione, display LCD, temp. Range -10°C~50°C, attiv. Acqua Range 0~1.000, temp. Accur. ± 0.5°C, attiv. Acqua Accur. ± 0.012 @23°C ±5°C, porte dati RS232 - USB

### Pesatura di precisione

In un laboratorio scientifico è essenziale l'accuratezza delle bilance per ottenere risultati esatti

Una bilancia di precisione può essere utilizzata nei laboratori per il controllo qualità nei processi industriali.

Le applicazioni di una bilancia di precisione nell'ambiente di laboratorio includono: pesata semplice, pesata dinamica, preparazione dei campioni, controllo statistico della qualità, formulazione e intervalli di pesata. Le bilance di precisione grazie alla loro estrema affidabilità sono la scelta ideale per qualsiasi attività di pesata di routine in un laboratorio, per misurare piccoli campioni offrono un modo semplice, rapido e accurato per determinare il peso, ad esempio, del particolato.

Codice Mepa: BG-BP200 € 5990,00

#### Bilancia elettornica di alta precisione

BP2003P

##### Parametri tecnici

Controllo guasti	Rilevazione automatica dei guasti
Calibrazione	Calibrazione lineare a quattro punti
Display	LCD
Interfaccia	RS232C
Funzione di conteggio	Funzione di conteggi automatico
Funzione di conversione	Funzione di conversione unità
Capacità	0 - 200g

Bilancia elettronica di alta precisione, rilevazione automatica dei guasti, calibrazione lineare a quattro punti, ampio display LCD, interfaccia RS232C, funzioni di conteggio automatico e conversione unità, capacità 0-200g



### Riscaldamento e preparazione dei campioni

Spesso la preparazione di alcuni campioni in laboratorio richiede il riscaldamento della sostanza a determinate temperature

Per questo motivo è fondamentale l'utilizzo di uno strumento professionale ad alta efficienza che garantisca un temperatura omogenea del campione da preparare. Le azioni di agitazione magnetica, miscelazione e centrifugazione, associata al riscaldamento consente di ottenere un risultato ottimale. Infatti la miscelazione dei prodotti dipende da questi fattori..



HMD/II (250ml)



HP550-S

Codice Mepa: BG-HP550 € 7990,00

Piatto riscaldante in vetro ceramica da 7", temperatura RT-550°C, accuratezza +/-10°C

Codice Mepa: BG-hMD € 2990,00

100 ML – 250 ML € 300,00



**Miscelatore rotante verticale a velocità regolabile 10-70rpm, operatività continua e a tempo 1-1199-min., display LCD.**

Codice Mepa: BG-MXRL € 449,00



**Agitatore magnetico con piatto riscaldato in ceramica, capacità max 5L, velocità 200-2000rpm, temperatura 350 °C**

Codice Mepa: BG-BS4H € 599,00



**Micro centrifuga ad alta velocità 12\*10ml, max  
16500rpm, max RCF 18780xg, timing 0-99h59-  
min**

Codice Mepa: BG-MH16 € 1499,00



**Kit deluxe di attrezzatura e vetreria per  
laboratorio di chimica**

Codice Mepa: BG-MP11 € 849,00



### Osservazione

**Microscopio binoculare multi funzione**

Codice Mepa: BG-BMM20 € 1799,00

#### Parametri tecnici

Inclinazione	30°
Rotazione	360°
Immunopilare	47-75 mm
WF	10x/20x
IPAD	IPAD 44 10x/20x/100x



**Strumento per l'ispezione e la misurazione accurata di bacilli**

Codice Mepa: BG-BC50 € 899,00

#### Parametri tecnici

Amplificazione	5x / 10x zoom
Irradiato	0-99%
Area di calcolo	10mm
Lampada	LED



### Spettrofotometria

Questo studio consente di ottenere informazioni qualitative e quantitative di molte sostanze sia organiche che inorganiche, grazie all'assorbimento da parte di alcune molecole delle radiazioni elettromagnetiche monocromatiche del campo visibile UV.

**Spettrofotometro UV/VIS singolo raggio**

Codice Mepa: BG-S390 € 7999,00

#### Parametri tecnici

Lampada	2) (2) (2) (2)
Intervallo lunghezza d'onda	100-1100nm
Spessore di banda	10, 2, 2, 4, 0, 1nm



## Rifrattometria

La rifrattometria consente di determinare la **concentrazione di sostanze all'interno di un liquido** misurando l'indice di rifrazione della soluzione ottenendo di conseguenza l'equilibrio ottimale desiderato del prodotto finale.

Molto spesso la determinazione delle sostanze disciolte, come ad esempio il sale o gli zuccheri disciolti in un liquido, fornisce dati sulla qualità dei prodotti o sull'efficacia di un procedimento. Lo strumento utile in questi casi può essere il rifrattometro, disponibile in diverse tipologie a seconda dello scopo del test.

### Rifrattometro digitale Abbe

Codice Mepa BG-R2S € 3450,00

#### Parametri tecnici

Intervallo	1,3000-1,7500 nD
Scala	0-100%
Risoluzione	±0,0001 nD
Accuratezza	±0,0002 nD (a 20°C)
Controllo temperatura	0-80°C
Interfaccia	LCD
Display	LCD



### Rifrattometro portatile Brix

Codice Mepa pr32 € 149,00

#### Parametri tecnici

Intervallo	0-32%
Scala	0,2%



### Rifrattometro portatile Salinità

Codice Mepa BG-pr2s € 149,00

#### Parametri tecnici

Intervallo	0-28%
Scala	0,2%
Intervallo Sm	0-52%



## Polarimetria

Nei laboratori è utile la misurazione del potere rotatorio di una soluzione.

Il polarimetro è uno strumento che viene usato per l'analisi in soluzione di zuccheri.

Poiché vi è una grande differenza fra le attività biologiche degli isomeri ottici di vari composti organici, la polarimetria, oltre che per le ricerche di chimica organica, è molto usata anche in biologia. Consente infatti di misurare la concentrazione e la purezza di sostanze organiche come oli, sostanze zuccherine, sostanze alimentari. Il potere dolcificante di alcuni zuccheri dipende anche dalla loro forma chirale, pertanto il polarimetro risulta utile per questo tipo di indagine.

### Polarimetro a disco

Codice Mepa BG-P547 € 999,00

#### Parametri tecnici

Lampada	LED
Lunghezza d'onda	589.44nm
Misurazione	-180° ±180°



## Misurazione della qualità dell'olio

Misurare la qualità degli oli consente di evitare danneggiamenti critici ai cibi che vengono a contatto con essi.

Un fattore determinante è il grado di deterioramento termico e di ossidazione espresso in TPM, questo è un valore regolamentato dal Ministero della Salute pertanto risulta importante studiare i vari cambiamenti che subiscono gli oli nelle diverse condizioni di temperatura ed ossidazione.

### Tester portatile per oli da cucina

Codice Mepa BG-P4 € 1399,00

#### Parametri tecnici

Intervallo di misurazione	0-200°C
Intervallo di temperatura	0-200°C
Risoluzione temperatura	0.1°C
Risoluzione temperatura	0.1°C
Intervallo TPM	0.0 - 99.9%
Intervallo TPM	0.0 - 99.9%
Risoluzione TPM	0.1%
Display	LCD
Materiali	St
WIFI	Si
Calibrazione	Automatica



## Elettroforesi

L' elettroforesi è una tecnica di laboratorio che, sfruttando il diverso pI (punto isoelettrico), determina la separazione di miscele di molecole cariche in soluzione.

Queste migrano, a seconda della loro forma e del loro rapporto carica/massa, in modo differente in un campo elettrico. Possono essere separate mediante elettroforesi quasi tutte le miscele di sostanze solubili in acqua e dotate di cariche.

In ambito biologico le molecole separabili tramite elettroforesi che possiedono gruppi ionizzabili e possono esistere in soluzione come specie cariche sono:

- > Amminoacidi
- > Peptidi
- > Acidi nucleici (DNA, RNA)

**Il kit che si utilizzerà per l'elettroforesi è composta da:**

**Codice Mepa BG-28A € 1340,00**

Alimentatore per elettroforesi con display touch da 7",  
4 gruppi di uscite parallele,  
Uscita 5-600V; 1-1200mA; 5-300W;  
timing 1min-99h 59min,  
Conservazione step by step 10 programmi - 10 steps

### Serbatoio per elettroforesi verticale

per separazione, purificazione e preparazione di acidi nucleici e proteine semplici, 10-40 campioni, 1-4 Gel

**Codice Mepa BG-VET02 € 1390,00**



## Arredo

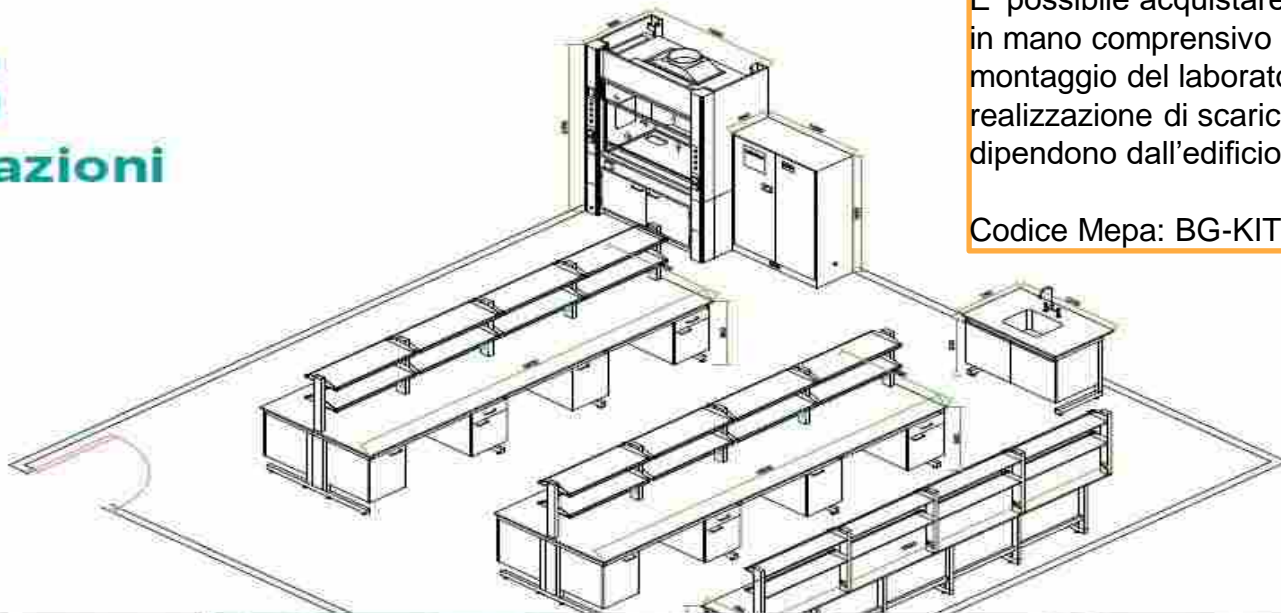
Il progetto realizzato dalla Bgtech ha come obiettivo l'allestimento di un laboratorio didattico per materie scientifiche allo scopo di offrire agli alunni un'esperienza formativa pratica e costruttiva.

**Il progetto prevede l'utilizzo di arredi tecnici di tipo professionale di elevata qualità e durabilità, oltre all'utilizzo di attrezzature tecniche utili allo scopo formativo.**

Per gli arredi si utilizzeranno banchi aventi struttura di supporto con tubolare a C di acciaio zincato da 2mm verniciato a polvere epossidica e piani di lavoro in resina con uno spessore minimo da 16mm. Saranno previsti ripiani rialzati intermedi a due livelli per reagenti ed attrezzature, cassettiere, armadietti, sgabelli e quanto necessario all'utilizzo. Un lavello da utilizzare per il lavaggio e lo scarico, un armadio di sicurezza per prodotti pericolosi ed una cappa di aspirazione professionale per i fumi completeranno l'arredo fornendo agli utenti un'esperienza altamente professionale.

Il laboratorio ospita fino a **25 postazioni** ed è composto da due banchi a doppio lato da 4,50m di lunghezza ed un ulteriore banco a singolo lato da 4,50m di lunghezza, un lavello ad isola da 1,20m di larghezza, un armadio da pavimento per prodotti pericolosi da 1,09m di larghezza ed una cappa di aspirazione fumi da 1,50m di larghezza. Ogni banco è dotato di cassettiere e sul piano sono presenti alzatine con mensole per appoggio. Per ogni postazione è previsto uno sgabello con rotelle regolabile in altezza.

**25**  
postazioni



E' possibile acquistare la soluzione completa chiavi in mano comprensivo di installazione, trasporto e montaggio del laboratorio ad eccezione di eventuali realizzazione di scarichi o impianti idrici che dipendono dall'edificio.

Codice Mepa: BG-KITIB25 € 35.900,00





## Kit studio energia fonti rinnovabili

Il kit per lo studio energia fonti rinnovabili consente di effettuare esperimenti per mostrare le diverse fasi di un sistema per le energie rinnovabili. Il kit è composto da pannelli solari fotovoltaici, un sistema per il monitoraggio delle apparecchiature e una turbina eolica.

Codice Mepa: BG-SWCT02 € 19.990,00



### Parametri tecnici

Tensione di ingresso	AC220V ± 10% / 50Hz
Consumo energetico	Simulatore eolico: 0,75 KW ; simulatore luce solare: 200 W
Tensione di uscita	220V AC 1500W 12V CC 500W
Turbina eolica	12V / 300W
Velocità vento	2,0 m
Diametro pala-eolica	1,3 m
Ventola assiale	220V/0,75KW 0-1440r/min
Pannello solare	Monocristallino: 17,5VDC 10WP, Policristallino: 17,5VDC 30WP
Ambiente di lavoro	0°C 40°C
Umidità relativa	<85% RH

### Stazioni meteo

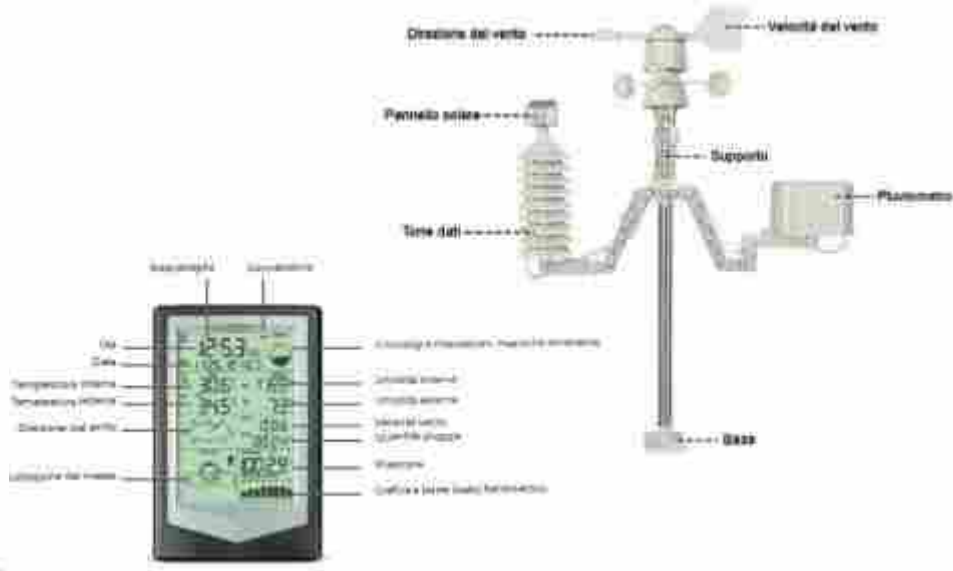
Codice Mepa: BG-WSP € 499,00

#### Parametri tecnici stazione rilevante

Temperatura ambiente	Range -30°C - 60°C -200 - 999	Precisione ±0,1°C 0,01	Risoluzione 0,1°C 0,1°C con funzione W 0,01°C con funzione W2 0,1°C
Pressione	Range 980 - 1080hPa	Precisione ±0,1hPa ±0,01hPa	Risoluzione 0,1hPa 0,01hPa 0,001hPa 0,0001hPa 0,00001hPa 0,000001hPa
Umidità relativa	Range 10 - 99%	Precisione ±0,5% ±0,1%	Risoluzione 0,1% 0,01% 0,001% 0,0001% 0,00001%
Velocità del vento	Range 0 - 60 m/s 0 - 130 mph	Precisione ±0,1 m/s ±0,1 mph	Risoluzione 0,1 m/s 0,1 mph 0,01 m/s 0,01 mph
Temperatura del vento	Range -30°C - 60°C -200 - 999	Precisione ±0,1°C 0,01	Risoluzione 0,1°C 0,1°C con funzione W 0,01°C con funzione W2 0,1°C

#### Trasmissione esterna

Temperatura ambiente	Range -30°C - 60°C -200 - 999	Precisione ±0,1°C 0,01	Risoluzione 0,1°C 0,1°C con funzione W 0,01°C con funzione W2 0,1°C
Pressione	Range 980 - 1080hPa	Precisione ±0,1hPa ±0,01hPa	Risoluzione 0,1hPa 0,01hPa 0,001hPa 0,0001hPa 0,00001hPa
Umidità relativa	Range 10 - 99%	Precisione ±0,5% ±0,1%	Risoluzione 0,1% 0,01% 0,001% 0,0001% 0,00001%
Velocità del vento	Range 0 - 60 m/s 0 - 130 mph	Precisione ±0,1 m/s ±0,1 mph	Risoluzione 0,1 m/s 0,1 mph 0,01 m/s 0,01 mph
Temperatura del vento	Range -30°C - 60°C -200 - 999	Precisione ±0,1°C 0,01	Risoluzione 0,1°C 0,1°C con funzione W 0,01°C con funzione W2 0,1°C



## Coltivazioni idroponiche

Sistema di coltivazione idroponica desktop smart box con illuminazione, areazione ed irrigazione programmabile



### Funzioni

#### Illuminazione smart

Fornisce luce a banda completa per la crescita delle piante. Soddisfa tutte le esigenze di luce di diversi tipi di piante.

#### Fornitura intelligente di ossigeno

Dotato di un sistema di areazione a pompa in grado di fornire la giusta quantità di ossigeno alle radici delle piante in base alle esigenze di crescita.

#### Controllo dinamico della temperatura

Rileva automaticamente la temperatura all'interno del box e gestisce la rotazione della ventola per regolare i gradi e la circolazione dell'aria all'interno del sistema

### Parametri tecnici

Modello	EB-CHD500
Dimensioni	50(L) x 27(P) x 34(H) cm
Numero di fori per i semi	30
Luce	12V / 15W
Accessori	Vaso, pompa dell'acqua, spugna, serbatoio dell'acqua
Capienza serbatoio dell'acqua	4L
Materiale	PP,PS PC

Codice Mepa: BG-CHD500 € 599,00

Sistema di coltivazione idroponica verticale con tanica da 30L altezza 168cm con sistema di irrigazione programmabile

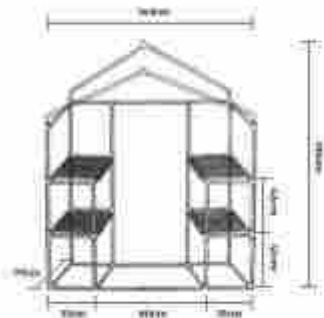


### Parametri tecnici

Modello	EB-CHV30L
Dimensioni	40(L) x 48(P) x 168(H) cm
Numero di letti per 1 letto	48
Accessori	Sensore dell'acqua, pompa dell'acqua, spugna 100.5ml/lett per 1 letto

Codice Mepa: BG-CHV30 € 599,00

Serra per coltivazione attrezzata  
con ripiani 143x195x142cm  
EB-CHS200



Codice Mepa: BG-CHS200 € 399,00

### Serre



Serra da Giardino e Terrazzo Rettangolare  
143x73x195cm, Telo Trasparente in PVC e  
8 Mensole, Porta Avvolgibile con Cerniera.

Codice Mepa\_ BG-84295864 € 230,00



Serra da Giardino e Terrazzo Rettangolare  
186x120x190cm, Telo Pellicola Retinata 135 g e  
8 Mensole, Porta Avvolgibile con Cerniera.

Codice Mepa\_ BG-86756437 € 260,00



Serra in alluminio e policarbonato senza fondamenta - 375 x 185 x 195 cm

Questa pratica serra è perfetta per coltivare le piante del tuo orto green. Crea con le tue mani il tuo orto di verdure, frutta e erbe aromatiche. Grazie al calore e all'umidità dell'aria nella serra otterrai ottimi risultati con le coltivazioni, ad esempio delle piantine di pomodoro.

La nostra serra offre protezione ottimale dagli agenti atmosferici quali la pioggia e dall'irradiazione solare eccessiva.

Il telaio costituito da profilati in alluminio anodizzato è stabile

Codice Mepa BG-88102849 € 899,00

### Serre



Serra Per Piante Porta Scorrevole Base Zincata Orto Tetto Regolabile Porta Scorrevole Telaio In Alluminio 242 X 190 X 195 Cm

Codice Mepa\_ BG-89166000 € 799,00

Son disponibili serre anche di lunghezza 5 metri a richiesta. Richiedere preventivo a per mail a : [commerciale@bgtech.it](mailto:commerciale@bgtech.it)



Kit Sistema di Coltivazione Idroponica Elettrica 54 Fori 98x 66 x 32 cm Bianco

Codice Mepa BG-84582544 € 299,00



Kit di Sistema di coltivazione idroponica elettrica a 36 fori 98 x 50 x 96 cm bianco  
Codice Mepa BG-84582545  
€ 299,00

## Misurazioni del PH

Il **valore del pH** fornisce una misura dell'acidità di una soluzione acquosa correlata alla concentrazione di ioni di idrogeno.

Questo valore ha un profondo impatto sulla **crescita delle piante**, risulta quindi di fondamentale importanza controllarlo costantemente in quanto se il livello di pH è al di fuori del range ottimale, i nutrienti non si dissolvono di conseguenza le piante non sono in grado di assorbirli attraverso le radici riportando quindi delle carenze nutritive.



### PHmetro da banco

PH-930

Misuratore da banco pH, ORP e Ioni

#### Temperatura calibrazione 1-5 punti

Intervallo pH	-2.00 - 20.000 pH
Precisione	±0.002pH
Risoluzione selezionabile	0.1-0.01-0.001pH
Intervallo mV	-1999.9-1999.9mV
Precisione	±0.2mV
Risoluzione selezionabile	0.1-1mV
Intervallo concentrazione Ion	0.001-19999ppm, mg/L, mol/L
Precisione	±0.5% F.S monovalente, ±1% F.S bivalente
Intervallo temperatura	0-105°C, 32-221°F
Precisione	±0.5°C / ±0.9°C
Archiviazione	Conserva fino a 500 dati
Connessione	USB
Display	LCD



# Analisi dei nutrienti del suolo

Ogni organismo vivente necessita di sostanze per il proprio sviluppo e per la propria vita, anche per le piante vale lo stesso principio. Queste assorbono dal terreno tutte le sostanze indispensabili per la crescita tra queste ci sono gli elementi Primari come Azoto, Fosforo e Potassio.

Al fine di ottenere l'equilibrio ottimale dell'apporto di questi elementi nutritivi nel suolo, è necessario intervenire con un processo esterno fondamentale atto a soddisfare adeguatamente le necessità della pianta, tale processo è definito **fertilizzazione**.

La costante ed attenta analisi della qualità del terreno è utile per evitare deficit e sovradosaggi delle sostanze nutritive senza trascurare altri fattori chimici che determinano la qualità del suolo, come la materia organica, la salinità ed il pH.

**Tale equilibrio consente di ottenere sia una crescita ottimale crescita della pianta che una corretta gestione dei costi.**

## Caratteristiche

- > Test rapido N, P, K, materia organica, salinità e pH nel terreno, nel fertilizzante e nelle piante.
- > Funzione di visualizzazione del tempo, con registrazione e salvataggio automatico del campione testato.
- > Grande capacità di salvataggio (tempo, luogo, fertilizzanti), il dato può essere verificato in ogni momento.
- > Stampa la data del test, numero del campione, articoli e contenuto del campione, varietà e altro.
- > Display LCD step by step
- > Impostazione della varietà e resa del raccolto, varietà e conteggio automatico della quantità di fertilizzante.

**Analizzatore dei nutrienti del suolo N,P,K, pH, salinità e umidità display LCD, Software e collegamento**

PC BK-Y7PC





# Monitoraggio dell'indice di area fogliare (LAI)

L'indice di area fogliare o LAI (Leaf Area Index) è un indice biometrico molto importante, utile a calcolare la **Produttività Primaria Netta**, è in grado di fornire informazioni sulla capacità fotosintetica quindi di immagazzinamento di CO<sub>2</sub> delle piante. L'obiettivo è quello di ottimizzare le performance degli indici spettrali per la stima del LAI utilizzando dati multi-temporali.

**Il LAI è una delle principali variabili biofisiche della vegetazione ed indica il rapporto tra la superficie fogliare totale e la superficie del suolo su cui le foglie si proiettano.**

Questo parametro può essere utilizzato nello studio dei processi fisiologici della vegetazione e per il funzionamento dell'ecosistema. La stima del LAI e la sua distribuzione in agricoltura sono importanti per il **monitoraggio della crescita delle colture, la stima della resa delle colture, il monitoraggio delle malattie e dello stress della vegetazione**, risulta utile anche per suggerire una migliore gestione delle risorse.

## Lo strumento ideale a tale monitoraggio è il misuratore di scansione fogliare portatile LAM-B

Uno strumento portatile composto da un micro-Computer in grado di determinare attraverso la scansione fogliare i dati utili al monitoraggio. L'utilizzo semplice, la lettura accurata e la possibilità di trasferire i dati al PC tramite la porta RS232 rendono il **LAM-B la scelta perfetta per lo studio della vegetazione.**

### Parametri tecnici

Unità	Millimetro, centimetro quadrato
Precisione	±2%
Risoluzione	0.001 cm <sup>2</sup>
Misurazione della lunghezza	≤1000mm
Misurazione della larghezza	≤160mm
Spessore	≤8mm
Capacità di dati	≥ 1000 Groups
Dimensioni confezione	390 x 230 x 220mm
Peso lordo	1.8kg



# Indice di clorofilla

## Il continuo studio degli indici di vegetazione consente di intervenire in modo mirato e tempestivo a favore delle piante

Uno degli aspetti fondamentali che indica uno stato di buona salute della vegetazione è la colorazione verde pertanto analizzare l'indice di clorofilla nei tessuti della pianta consente di individuare ed intervenire su eventuali carenze nutrizionali e fitopatie.

Lo strumento utile a questo scopo è il **misuratore portatile di clorofilla CM-B** che consente di effettuare una **lettura rapida e non distruttiva del tessuto della pianta** riportando informazioni a display relative alla concentrazione di clorofilla e della temperatura.

Tali informazioni sono scaricabili su PC tramite la connessione USB per una analisi continua ed un'archiviazione dei dati consultabili nel tempo.

### Parametri tecnici

Misurazione dell'area	2 x 2mm
Modalità di misurazione	2- Differenza di concentrazione della lunghezza d'onda dei metodi ottici
Sensore	Fotodiodo a semiconduttore di silicio
Modalità display	Valore di misurazione: display a cristalli liquidi a 3 cifre / tempi di misurazione, display a cristalli liquidi a 2 cifre
Intervallo minimo di misurazione	< 3s
Intervallo di misurazione	0.0-99.9 SPAD; -10-99.9°C
Precisione	±1.0 SPAD; ±0.5°C
Ripetizione	±0.3 SPAD; ±0.2°C
Alimentazione	4.2V - 2000Mah Batteria a litio ricaricabile
Capacità di memoria	30kb, calcola e mostra automaticamente la media
Dimensioni confezioni	270 x 210 x 140 mm
Peso lordo	1.0kg



# Misurazione umidità dei cereali

**L'umidità dei cereali raccolti è un indice fondamentale di cui tener presente sia per la conservazione che per la produzione**

Il fattore umidità è un problema cruciale durante tutto il processo di produzione dei cereali, questo perchè un tasso troppo alto o troppo basso può incidere sulla qualità del prodotto finale e sui costi di produzione.

Monitorare questo indice in modo accurato consente l'analisi dei dati e garantisce un intervento tempestivo ove necessario.

Durante la fase di stoccaggio questa informazione permette di **evitare la formazione di muffe** migliorando la qualità del prodotto. Tale monitoraggio deve includere i cereali più comuni e le relative farine pertanto è previsto l'utilizzo di uno strumento professionale accurato e versatile.

## Misuratore professionale di umidità

per diverse tipologie di cereali e farine

MS-G

### Parametri tecnici

Intervallo di misurazione	5-40% (professional)
Intervallo di temperatura di misurazione del grano	-10-60°C
Intervallo umidità	5-90%
Risoluzione	0.1
Precisione	±0.5%
Grano	25 tipologie
Farina di grano	11 terra (standard)
Alimentazione	4 batterie AAA comuni
Dimensioni confezione	504 x 110 x 54 mm
Peso lordo	0.6kg



### Elenco dei cereali e delle farine

Grano, mais, soia, risaia, riso, orzo, sorgo, grano saraceno, piselli, colza, semi di senape, semi di girasole, semi di barbabietola, caffè, caffè (verde), fave di cacao, semi di lino, lenticchie, frutta a guscio duro, segale semi di erba, semi di erba di piume d'anatra, trifoglio (seme bianco), trifoglio (seme nero), colza, fagioli, farina di frumento, polvere di riso, farina di mais, semola, farina di soia, polvere d'orzo, polvere di caffè, farina di sorgo, farina di semi di lino, farina di piselli, farina di grano tenero

# Misurazione attività dell'acqua AW

La misurazione dell'attività dell'acqua, o anche umidità relativa d'equilibrio (AW), è un parametro fondamentale per il **controllo della qualità dei prodotti** particolarmente sensibili al fattore **umidità**.

L'attività dell'acqua misura l'acqua libera o non cellulare pertanto non legata ad altre sostanze contenuta negli alimenti e in altri prodotti igroscopici.

L'acqua libera influisce in modo significativo sulla **stabilità microbiologica, chimica ed enzimatica** di un prodotto, rappresenta pertanto un fattore estremamente importante, in particolare per i prodotti deteriorabili, quali alimenti, cereali, semi ecc., ma anche per medicinali ed altri prodotti dell'industria farmaceutica e cosmetica.

**La presenza di acqua libera in quantità eccessive fa deteriorare i prodotti mentre una scarsa presenza ne può pregiudicare la qualità**

## Misuratore professionale dell'attività dell'acqua

BWA-6

### Parametri tecnici

Misuratore attività dell'acqua	2 punti di misurazione
Display	LCD
Intervallo temperatura	-10°C~ 50°C
Intervallo Attiv. Acqua	0-1.000
Precisione temperatura	±0.5°C,
Precisione attiv. acqua	±0.012 @23°C ±5°C,
Porte dati	RS232 - USB



# Pesatura di precisione

**In un laboratorio scientifico è essenziale l'accuratezza delle bilance per ottenere risultati esatti**

Una bilancia di precisione può essere utilizzata nei laboratori per il controllo qualità nei processi industriali.

Le applicazioni di una bilancia di precisione nell'ambiente di laboratorio includono: pesata semplice, pesata dinamica, preparazione dei campioni, controllo statistico della qualità, formulazione e intervalli di pesata. Le bilance di precisione grazie alla loro estrema affidabilità sono la scelta ideale per qualsiasi attività di pesata di routine in un laboratorio, per misurare piccoli campioni offrono un modo semplice, rapido e accurato per determinare il peso, ad esempio, del particolato.

Le bilance di precisione forniscono **letture stabili** in un range di condizioni ambientali più ampio rispetto alle bilance analitiche, che devono sempre essere utilizzate in determinate condizioni per poter garantire risultati accurati.

**Essendo meno sensibili alle fluttuazioni di temperatura e alle correnti d'aria, le bilance di precisione sono quindi un metodo di misura più pratico.**

## Bilancia elettornica di alta precisione

BP2003P

### Parametri tecnici

Controllo guasti	Rilevazione automatica dei guasti
Calibrazione	Calibrazione lineare a quattro punti
Display	LCD
Interfaccia	RS232C
Funzione di conteggio	Funzione di conteggi automatico
Funzione di conversione	Funzione di conversione unità
Capacità	0 - 200g



# Riscaldamento e preparazione dei campioni

**Spesso la preparazione di alcuni campioni in laboratorio richiede il riscaldamento della sostanza a determinate temperature**

Per questo motivo è fondamentale l'utilizzo di uno strumento professionale ad alta efficienza che garantisca un temperatura omogenea del campione da preparare. Le azioni di agitazione magnetica, miscelazione e centrifugazione, associata al riscaldamento consente di ottenere un risultato ottimale. Infatti la miscelazione dei prodotti dipende da questi fattori.



HMD-II 250ml



HP550-S



**Miscelatore rotante verticale a velocità regolabile 10-70rpm, operatività continua e a tempo 1-1199-min., display LCD.**

MX-RL-PRO



**Agitatore magnetico con piatto riscaldato in ceramica, capacità max 5L, velocità 200-2000rpm, temperatura 350°C**

BS-4HC



**Micro centrifuga ad alta velocità 12\*10ml, max 16500rpm, max RCF 18780xg, timing 0-99h59-min**

BKC-MH16



**Kit deluxe di attrezzatura e vetreria per laboratorio di chimica**

EB-MP11015



# Osservazione

## Microscopio binoculare multi funzione

BMM-2000

### Parametri tecnici

Inclinazione	30°
Rotazione	360°
Interpupillare	47-75 mm
WF	10x/20
IPAO	IPAO 4x 10x 40x 100x



## Strumento per l'ispezione e la misurazione accurata di bacilli

BC-50

### Parametri tecnici

Amplificazione	5x - 10x, cont.
Intervallo	0-999,
Altezza catatter	13mm
Lampada	16W





# Spettrofotometria

Questo studio consente di ottenere informazioni qualitative e quantitative di molte sostanze sia organiche che inorganiche, grazie all'assorbimento da parte di alcune molecole delle radiazioni elettromagnetiche monocromatiche del campo visibile UV.

## Spettrofotometro UV/VIS singolo raggio

BK-S390

### Parametri tecnici

Lampada	Al Deuterio
Intervallo lunghezza d'onda	190-1100nm
Ampiezza di banda	0.5, 1, 2, 4, 5 nm



# Rifrattometria

La rifrattometria consente di determinare la **concentrazione di sostanze all'interno di un liquido** misurando l'indice di rifrazione della soluzione ottenendo di conseguenza l'equilibrio ottimale desiderato del prodotto finale.

Molto spesso la determinazione delle sostanze disciolte, come ad esempio il sale o gli zuccheri disciolti in un liquido, fornisce dati sulla qualità dei prodotti o sull'efficacia di un procedimento. Lo strumento utile in questi casi può essere il rifrattometro, disponibile in diverse tipologie a seconda dello scopo del test.

## Rifrattometro digitale Abbe

BK-R2S

### Parametri tecnici

Intervallo	1.3000-1.7000nD
Brix	0-100%
Risoluzione	±0.0001nD
Accuratezza	±0.0002nD Brix ±0.1%
Controllo temperatura	0-50°C
Interfaccia	RS232
Display	LCD



## Rifrattometro portatile Brix

BK-PR32

### Parametri tecnici

Intervallo	0-32%
Scala	0.2%



## Rifrattometro portatile Salinit 

BK-PRS2

### Parametri tecnici

Intervallo	0-28%
Scala	0.2%
Intervallo Brix	0-32%



# Polarimetria

**Nei laboratori   utile la **misurazione del potere rotatorio** di una soluzione.**

**Il polarimetro   uno strumento che viene usato per l'analisi in soluzione di zuccheri.**

Poich  vi   una grande differenza fra le attivit  biologiche degli isomeri ottici di vari composti organici, la polarimetria, oltre che per le ricerche di chimica organica,   molto usata anche in biologia. Consente infatti di misurare la concentrazione e la purezza di sostanze organiche come oli, sostanze zuccherine, sostanze alimentari. Il potere dolcificante di alcuni zuccheri dipende anche dalla loro forma chirale, pertanto il polarimetro risulta utile per questo tipo di indagine.

## Polarimetro a disco

BK-P4 (LED)

### Parametri tecnici

Lampada	LED
Lunghezza d'onda	589.44nm
Misurazione	-180° �180°



# Misurazione della qualità dell'olio

Gli oli utilizzati per la cottura dei cibi subiscono notevoli variazioni derivanti dall'impatto termico e dal contatto con l'aria.

## Misurare la qualità degli oli consente di evitare danneggiamenti critici ai cibi che vengono a contatto con essi.

Un fattore determinante è il grado di deterioramento termico e di ossidazione espresso in TPM, questo è un valore regolamentato dal Ministero della Salute pertanto risulta importante studiare i vari cambiamenti che subiscono gli oli nelle diverse condizioni di temperatura ed ossidazione. L'olio ha una serie di caratteristiche particolari e proprio queste differenze ad esempio rendono l'olio extra vergine d'oliva il miglior olio utilizzabile per le frittiture, tuttavia per contropartita può determinare delle variazioni sensibili del prodotto finale dal punto di vista organolettico.

### Tester portatile per oli da cucina

COT-28A

#### Parametri tecnici

Grado di protezione	IP65
Intervallo di temperatura	0-200°C
Risoluzione temperatura	±0.1°C
Precisione temperatura	±1.0°C
Intervallo TPM	0.5 - 40%
Precisione TPM	±2%
Risoluzione TPM	±0.1%
Display	LCD
Bluetooth	Si
Wi-Fi	Si
Calibrazione	Automatica



# Elettroforesi

L' elettroforesi è una tecnica di laboratorio che, sfruttando il diverso pI (punto isoelettrico), determina la separazione di miscele di molecole cariche in soluzione.

Queste migrano, a seconda della loro forma e del loro rapporto carica/massa, in modo differente in un campo elettrico. Possono essere separate mediante elettroforesi quasi tutte le miscele di sostanze solubili in acqua e dotate di cariche.

In ambito biologico le molecole separabili tramite elettroforesi che possiedono gruppi ionizzabili e possono esistere in soluzione come specie cariche sono:

- > Amminoacidi
- > Peptidi
- > Acidi nucleici (DNA, RNA)

## Il kit che si utilizzerà per l'elettroforesi è composta da:

COT-28A

Alimentatore per elettroforesi con display touch da 7",  
4 gruppi di uscite parallele,  
Uscita 5-600V; 1-1200mA; 5-300W;  
timing 1min-99h 59min,  
Conservazione step by step 10 programmi - 10 steps



## Serbatoio per elettroforesi verticale

per separazione, purificazione e preparazione di acidi nucleici e proteine semplici, 10-40 campioni, 1-4 Gel

BK-VET02



# Arredo

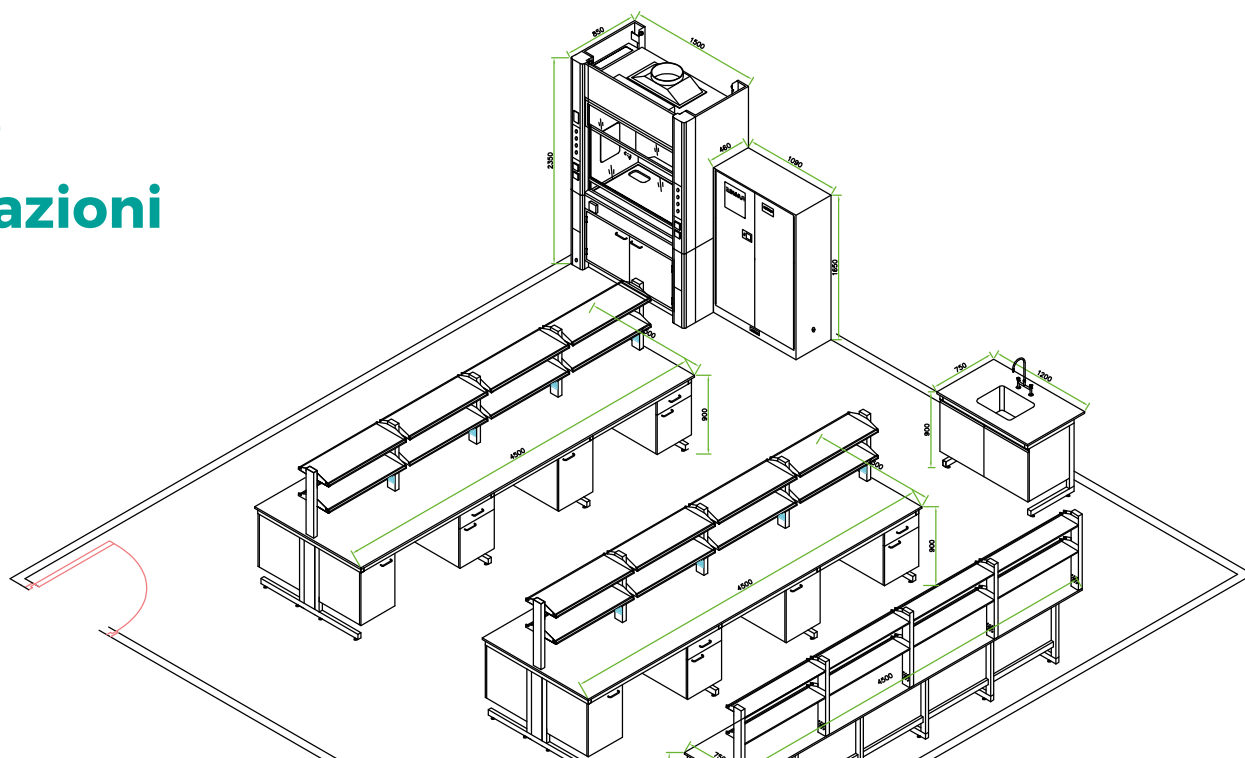
Il progetto realizzato dalla Mach Power ha come obiettivo l'allestimento di un laboratorio didattico per materie scientifiche allo scopo di offrire agli alunni un'esperienza formativa pratica e costruttiva.

**Il progetto prevede l'utilizzo di arredi tecnici di tipo professionale di elevata qualità e durabilità, oltre all'utilizzo di attrezzature tecniche utili allo scopo formativo.**

Per gli arredi si utilizzeranno banchi aventi struttura di supporto con tubolare a C di acciaio zincato da 2mm verniciato a polvere epossidica e piani di lavoro in resina con uno spessore minimo da 16mm. Saranno previsti ripiani rialzati intermedi a due livelli per reagenti ed attrezzature, cassettiere, armadietti, sgabelli e quanto necessario all'utilizzo. Un lavello da utilizzare per il lavaggio e lo scarico, un armadio di sicurezza per prodotti pericolosi ed una cappa di aspirazione professionale per i fumi completeranno l'arredo fornendo agli utenti un'esperienza altamente professionale.

Il laboratorio ospita fino a **25 postazioni** ed è composto da due banchi a doppio lato da 4,50m di lunghezza ed un ulteriore banco a singolo lato da 4,50m di lunghezza, un lavello ad isola da 1,20m di larghezza, un armadio da pavimento per prodotti pericolosi da 1,09m di larghezza ed una cappa di aspirazione fumi da 1,50m di larghezza. Ogni banco è dotato di cassettiere e sul piano sono presenti alzatine con mensole per appoggio. Per ogni postazione è previsto uno sgabello con rotelle regolabile in altezza.

# 25 postazioni



# Kit studio energia fonti rinnovabili

EB-SWCT02

Il **kit per lo studio energia fonti rinnovabili** consente di effettuare esperimenti per mostrare le diverse fasi di un sistema per le energie rinnovabili. Il kit è composto da pannelli solari fotovoltaici, un sistema per il monitoraggio delle apparecchiature e una turbina eolica.

## Parametri tecnici

Tensione di ingresso	AC220V ± 10% / 50Hz
Consumo energetico	Simulatore eolico: 0,75 KW ; simulatore luce solare: 200 W
Tensione di uscita	220V AC 1500W 12V CC 500W
Turbina eolica	12V / 300W
Velocità vento	2,0 m
Diametro pala eolica	1,3 m
Ventola assiale	220V/0.75KW 0-1440r/min
Pannello solare	Monocristallino: 17.5VDC 10WP; Policristallino: 17.5VDC 30WP
Ambiente di lavoro	0°C 40°C
Umidità relativa	≤85% RH



# Stazioni meteo

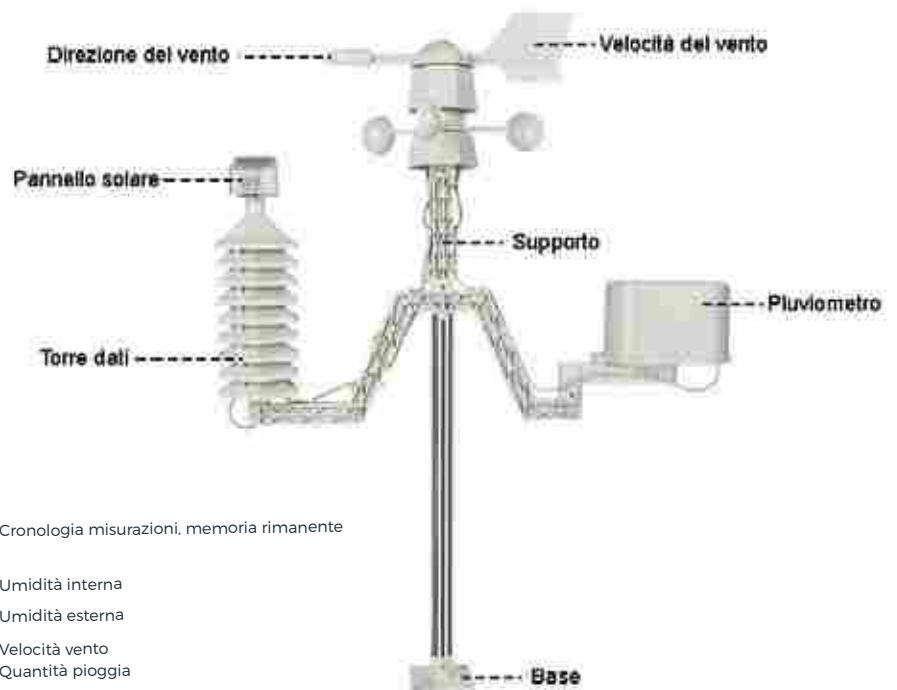
## EB-WSPLUS

### Parametri tecnici stazione ricevente

	Range	Precisione	Risoluzione
Temperatura	0 °C - 50 °C	± 1.0°C	0.1°C
Umidità	20% - 99%	±5%	1% (con temperatura di 25°C e umidità al 50%)
Pressione	920 - 1080hPa	±5hPa	0.1 hPa
Aggiornamento trasmissione dati		48 s	
Allarme		2 minuti	
Alimentazione		3 batterie AA da 1.5V	
Durata batteria		Circa 12 mesi	
Verifica livello batteria		Controllo all'avvio; Tutti i giorni alle 00:00	
Temperatura di lavoro		Compresa tra 0°C e 50°C	

### Trasmittente esterna

	Range	Precisione	Risoluzione
Temperatura	-40°C - 60°C	± 1.0°C	0.1°C
Umidità	20% - 99%	±5%	1% (con temperatura di 25°C e umidità al 50%)
Velocità vento	0-50 m/s	/	0.1 m/s
Pioggia	0-9999 mm	/	0.1 mm (Precipitazioni <1000mm) 1 mm (Precipitazioni > 1000mm)
Aggiornamento trasmissione dati		48s	
Alimentazione		2 batterie AA da 1.5V	
Durata batteria		Circa 24 mesi	
Verifica livello batteria		Controllo all'avvio; Tutti i giorni alle 00:00	
Temperatura di lavoro		-40°C - 60°C	
Grado di protezione		IPX3	



# Kit studio produzione ed applicazione energia solare

EB-STETS01

Il kit per lo studio per la produzione ed applicazione dell'energia solare consente di apprendere e comprendere le applicazioni di un sistema per la conversione dell'energia solare. Il kit è dotato di pannello fotovoltaico, boiler solare, strumentazione per la convenzione e di diversi sensori per la misurazione.





# Laboratorio di apprendimento per lo studio delle celle a combustibile

## Processi di generazione idrogeno e ossigeno

EB-SFCHO

Il dispositivo utilizza la luce per irradiare il pannello solare per generare elettricità, quindi utilizza l'elettricità generata per agire sul modulo della batteria elettrolitica per elettrolizzare l'acqua per generare idrogeno e ossigeno.

L'idrogeno e l'ossigeno entrano nel modulo di generazione di energia per generare elettricità, che fa ruotare la ventola. Gli studenti possono avere una comprensione intuitiva del processo di elettrolisi dell'acqua e della sua reazione di processo inverso-idrogeno-ossigeno per generare elettricità da questa apparecchiatura.



# Laboratorio avanzato per l'apprendimento delle tecnologie per l'energia da fonti rinnovabili

EB-SWTMCT02

Il laboratorio avanzato per l'apprendimento delle tecnologie per l'energia da fonti rinnovabili è dotato di un modulo inseguitore solare, che può regolare automaticamente l'angolo del pannello solare in base alla posizione della sorgente luminosa per garantire la massima efficienza.

Dotato di una varietà di sensori con funzioni di comunicazione come: sensore di radiazione solare, sensore di velocità e direzione del vento, sensore meteorologico, controller ibrido eolico-solare. L'intero sistema viene controllato tramite il software presente sul computer.

Il sistema utilizza pannelli solari e turbine eoliche (che convertono la corrente alternata in corrente continua) per immagazzinare l'energia elettrica generata nel pacco batterie. Per utilizzare energia elettrica, l'inverter converte la corrente continua immagazzinata nel pacco batterie in corrente alternata. L'utilizzo della turbina eolica e dei pannelli solari genera congiuntamente elettricità per formare una fornitura di energia distribuita. Il sistema integra anche un modulo collettore solare, dispositivo che converte l'energia radiante del sole in energia termica.



## Sistema eolico, fotovoltaico e solare termico con stazione per il monitoraggio del microclima

# Kit studio produzione energia eolica

EB-WPTS01

Il kit per lo studio energia eolica consente di effettuare esperimenti per creare e mostrare le diverse fasi della produzione di eolica. Il kit è composto da un sistema per il monitoraggio dei dati e delle apparecchiature e da turbine eoliche.



# Estrattore di principi attivi ad ultrasuoni

EB-WPTS01

L'estrattore ad ultrasuoni permette l'estrazione dei principi attivi contenuti nei vegetali e nelle piante sfruttando l'azione meccanica degli ultrasuoni sulle pareti vegetali, consente anche di accelerare le reazioni chimiche. Trova utilizzo nei laboratori di biologia, di microbiologia, di fisica, di zoologia, di chimica e di farmaceutica. E' dotato di ampio schermo LCD con controllo e archiviazione dei dati tramite microcomputer.

## Specifiche tecniche

Frequenza Ultrasuoni	19.5-20.5 (KHz)
Potenza Massima	0 -1500 W
Capacità estrattore	50 - 1200 ml
Monitoraggio della temperatura del campione	Disponibile



# Estrattore per oli essenziali a corrente di vapore 10 litri

EB-DEO10L

Utilizza il principio della corrente di vapore per l'estrazione degli oli essenziali. E' possibile utilizzare l'estrattore per tutte le piante fresche e secche come: lavanda, camomilla, rosa, limone, gerani, basilico, menta, rosmarino, fiori di arancio, gelsomino, aghi di abete e sandalo.

## Specifiche tecniche

Alimentazione	220-240V
Potenza Massima	2500 W
Peso	12 Kg
Capienza Barile	10 litri
Capacità massima di piante da filtrare	1.5Kg
Diametro barile	70 cm



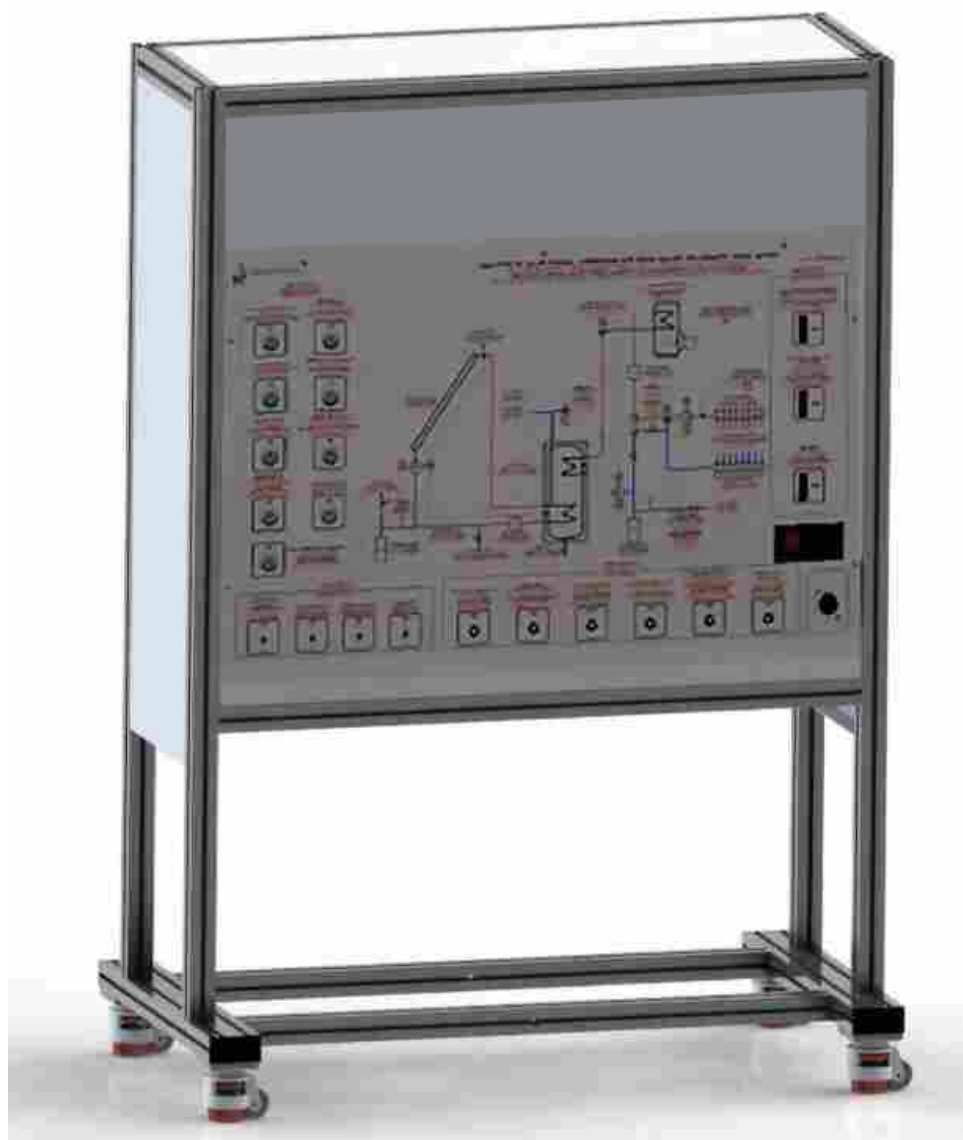
# Simulatore sistema termico a energia solare domestico per riscaldamento e acqua calda

EB-SSHDHW

Il simulatore consente l'insegnamento del funzionamento degli impianti solari termici a circolazione forzata che permette di produrre congiuntamente sia riscaldamento sia la creazione di acqua calda in un ambiente domestico. Il sistema è dotato di una struttura in alluminio con ruote che consentono un facile spostamento e di un software a corredo per l'inserimento e la verifica dei dati per la creazione dei diversi scenari di test.

## Specifiche tecniche

Alimentazione	Monofase 220V; 50 Hz
Dimensioni	Circa 1080 x 600 x 1550 mm
Potenza installata	< 1 Kw
Materiale struttura	Alluminio



# Pressa idraulica per estrazione di olio di oliva

EB-HPOE4KG

La pressa idraulica Mach Power è un'apparecchiatura utilizzata per comprimere e per ricavare da diverse colture dell'olio. La pressa idraulica è composta da: un serbatoio d'olio, una pompa idraulica, un motore, un cilindro idraulico, un manometro e un dispositivo di controllo automatico della temperatura.

Struttura realizzata in acciaio di alta qualità che migliora le prestazioni e la durata della macchina.

E' dotata di una stazione di pompaggio idraulica a tre pistoni che garantisce una maggiore efficienza e una maggiore pressione, che garantisce una produzione maggiore.

## Specifiche tecniche

Capacità produttiva	4kg/ a ciclo
Tempo del ciclo	10-12 minuti / a ciclo
Potenza	0.75 KW
Pressione utilizzata	55-60Mpa
Temperatura di controllo	70 -100°C
Peso dispositivo	550Kg
Dimensioni	800 x 900 x 1050 mm



# Tester per la presenza di acqua nell'olio

EB-TPWO

Il tester per la presenza di acqua nell'olio è uno strumento che permette di misurare il contenuto di acqua in diversi tipi di sostanze tra cui oli. E' basato sul metodo di Karl Fischer, metodo molto sensibile, capace di rilevare tracce di acqua in un campione fino a poche parti per milione.

Il tester è dotato di display per impostare i parametri dei test e di visualizzare i test, inoltre, è dotato anche di stampante per la stampa dei risultati.

## Specifiche tecniche

Velocità di titolazione max	40 ugH <sub>2</sub> O/s
Intervallo di determinazione	Da 0 a 200 mgH <sub>2</sub> O
Risoluzione	0,1 ug H <sub>2</sub> O





# Termometro digitale portatile con sonda

EB-PDTP

Il termometro digitale portatile con sonda è un dispositivo con un intervallo di misurazione che va da  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $300\text{ }^{\circ}\text{C}$ , con una risoluzione di  $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ . E' dotato di diverse funzionalità come la possibilità di selezionare l'unità di misura, spegnimento automatico, funzione di memorizzazione dei valori minimi e massimi.

## Caratteristiche principali

- > Selezione di varie unità di misura:  $^{\circ}\text{C}$  e  $^{\circ}\text{F}$
- > Spegnimento automatico
- > Funzione di allarme alta/bassa temperatura
- > Display retroilluminato
- > Funzione di memorizzazione dei valori minimi e massimi
- > Portatile



# Coltivazioni idroponiche

## Sistema di coltivazione idroponica desktop smart box con illuminazione, areazione ed irrigazione programmabile



### Funzioni

#### Illuminazione smart

Fornisce luce a banda completa per la crescita delle piante. Soddisfa tutte le esigenze di luce di diversi tipi di piante.

#### Fornitura intelligente di ossigeno

Dotato di un sistema di areazione a pompa in grado di fornire la giusta quantità di ossigeno alle radici delle piante in base alle esigenze di crescita.

#### Controllo dinamico della temperatura

Rileva automaticamente la temperatura all'interno del box e gestisce la rotazione della ventola per regolare i gradi e la circolazione dell'aria all'interno del sistema

### Parametri tecnici

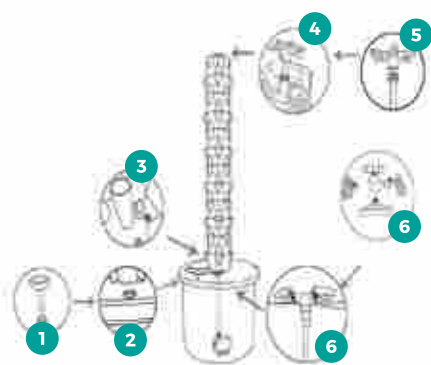
Modello	EB-CHD500
Dimensioni	50(L) x 27(P) x 34(H) cm
Numero di fori per i semi	30
Luce	12V / 15W
Accessori	Vaso, pompa dell'acqua, spugna, serbatoio dell'acqua
Capienza serbatoio dell'acqua	4L
Materiale	PP,PS PC

# Sistema di coltivazione idroponica verticale con tanica da 30L altezza 168cm con sistema di **irrigazione programmabile**



## Parametri tecnici

Modello	EB-CHV30L
Dimensioni	48(L) x 48(P) x 168(H) cm
Numero di reti per i semi	48
Accessori	Serbatoio dell'acqua, pompa dell'acqua, spugna, 100 involucri per i semi

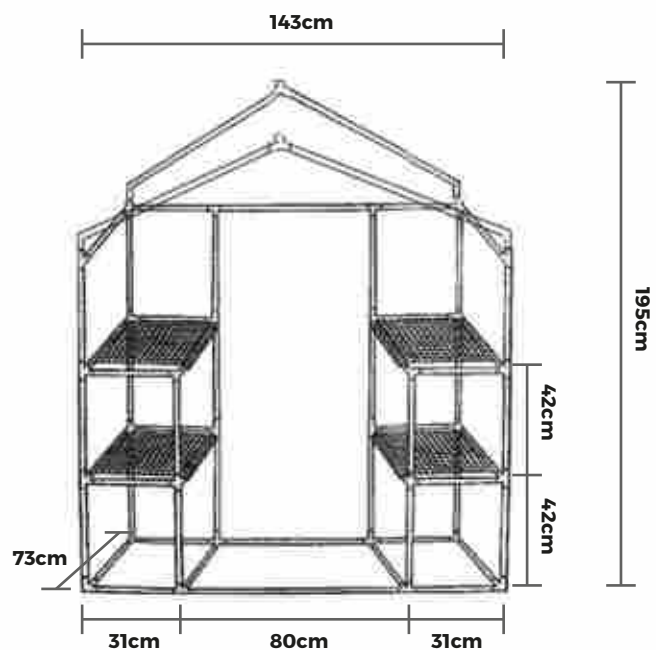


## Dettagli prodotti

1	Viti di fissaggio
2	Fissaggio del coperchio del serbatoio dell'acqua
3	Vaso
4	Parte superiore dell'impianto
5	Collegamento tra la parte superiore dell'irrigatore e il tubo dell'acqua
6	Interno del coperchio del serbatoio dell'acqua

# Serra per coltivazione attrezzata con ripiani 143x195x142cm

EB-CHS200



Pellicola di copertura pemesh

**LABORATORI GREEN E DIDATTICI**

Descrizione prodotto	Costo unitario IVA esclusa	Codice MePA
<p>Mini serra - Ciboulette - 2,5m<sup>2</sup>, struttura della serra in polietilene</p> 	<p>99,00</p>	<p>BG-84498836</p>
<p>vidaXL Aiuola Rialzata con Copertura Serra 110x54x120cm Abete Massello</p> 	<p>199,00</p>	<p>BG-84640054</p>
 <p>Outsunny Letto per Orto Rialzato con 2 Ruote in Legno, Fioriera Portapiante, per Giardino e Balconi, 87x40x59cm</p>	<p>99,00</p>	<p>BG- 84685125</p>

<p>Set completo per sistema di irrigazione solare, a gocce, con 15 getti irrigatori</p> 	<p>99,00</p>	<p>BG- B01HTWM52C</p>
 <p>Termometro digitale per serra</p>	<p>€ 30,00</p>	<p>BG- B07GXX3V4J</p>
 <p>Attrezzi Giardinaggio, Set di 13 Attrezzi da Giardino</p>	<p>59,00</p>	<p>BG- B09PBBLDXV</p>

 <p>Compostiera Girevole Da Giardino A Tamburo Composter Rotante Compostiere 160 L</p>	<p>€ 119,00</p>	<p>BG- 85086610</p>
 <p>Compostiera da giardino 300L 61x61x82 cm nero verde compostiera termica plastica</p>	<p>99,00</p>	<p>BG- 85086586</p>
 <p>Guanti da giardinaggio in poliuretano/lattice</p>	<p>€ 5,00</p>	<p>BG- 82396315</p>
 <p>Annaffiatoio Verde in plastica 7 L</p>	<p>€ 9,00</p>	<p>BG- 32424651</p>

 <p>Annaffiatoio 5937 in plastica verde 2 L</p>	<p>€ 7,00</p>	<p>BG- 35289926</p>
 <p>Tectake Contenitore per acqua piovana - 200 L</p>	<p>99,00</p>	<p>BG- 88102818</p>
 <p>Tubo di irrigazione intrecciato GEOLIA L 15 m x Ø 15 mm</p>	<p>€ 25,00</p>	<p>BG- 81965569</p>
 <p>Tubo di irrigazione intrecciato GEOLIA L 25 m x Ø 15 mm</p>	<p>€ 25,00</p>	<p>BG-81965570</p>
<p>KIT ANALISI CHIMICA DEL SUOLO</p>	<p>69,00</p>	<p>BG-HI3895</p>

 <p>kit per la determinazione di parametri comunemente monitorati nell'analisi del suolo. Utilizzando questo kit Hanna, è possibile misurare il pH e gli elementi più importanti per la crescita delle piante: azoto (N), fosforo (P) e potassio (K). In questo kit sono inclusi tutti i reagenti e gli accessori necessari per effettuare più di 10 analisi per ogni parametro.</p>		
<p>KIT EFFETTO SERRA</p> 	<p>500,00</p>	<p>BG-K3-7</p>
<p>Serra idroponica per Piante, Vaso Intelligente, Grow Box - Orto da Interno 100% Bio - Coltiva Le Erbe aromatiche- Timer Automatico, Luce LED Inclusa (Bianco)</p> 	<p>99,00</p>	<p>BG-56101600</p>



Sistema di Coltivazione idroponica - Kit per germinazione 25 W - 3 modalità e Fino a 8 Piante - Lampadine a Spettro Completo 70 LED: Bianco, Rosso e blu



99,00

BG-B08X4SD3QV

Idroponica, Idroponica Kit Completo 4 Strati di 64 Fori / 120 Fori di Impianto, Illuminazione Regolabile Circolazione dell'Acqua A 360° Irrigazione Automatica Mobile



999,00

BG-B0B75D7BJB

Giardino Intelligente con LED Lampada da Coltivazione, Giardino Idroponica da Interno, Timer Automatico, Smart Garden con 12 baccelli, Altezza Regolabile, Nero

199,00

BG-56101600



Orto di Erbe Aromatiche - 12 erbe, 8700 semi - Kit per Coltivare Erbe per Donne, Bambini

25,00

BG-50201700



ACQUARIO ACQUAPONICO

BG-B08CZQM9LL

 <p>Il nostro acquario per acquari è adatto per oltre 150 verdure e piante idroponiche come aneto verde, asparagi, bustina di cocco, menta, basilico, rosmarino e così via. È un grande regalo per i buongustai e gli amanti della crescita.</p>	<p>399,00</p>	
<p>BOX PER LE ENERGIE RINNOVABILI</p> 	<p>1890,00</p>	<p>BG-MLSJJ00</p>
<p>Kit vento solare da 800 Watt 12 V completo con inverter da 2000 W: 1 generatore eolico da 400 W +4 pannelli solari mono da 100 W ad alta efficienza + regolatore di carica + cavi + staffa</p> 	<p>2500,00</p>	<p>BG-B086M87L16</p>

<p>Lampione Solare LED Esterno con Pannello Solare,Lampione Solare 300W 6500K con Crepuscolare e Sensore di Movimento Radar,Telecomando, Lampione Solare IP65 Impermeabile per laboratorio esterno Green</p> 	<p>599,00</p>	<p>BG-B0925KJK16</p>
<p>Faretto Solare da Giardino, MEIKEE 4 in 1 Faretto Solari a Led da Esterno, 2 Luminosità, Impermeabile IP66 Faretto Giardino Energia Solare Illuminazione 6000K per Cortile, Patio, Vialetto, Prato, Lab Green</p>  <p><b>UPGRADED WIRING METHOD</b> Professional Connection:</p>  <p>● Waterproof Performance UP</p>	<p>99,00</p>	<p>BG-B08ZCP1VQF</p>

Stazione Meteorologica WLAN Professionale Sainlogic con Sensore Esterno ad Energia Solare, Collettore di Pioggia, Previsioni del Tempo, Indicatore del Vento, Wunderground

199,00

BG-B081F1VTTYT



Stazione Meteorologica, 4-20 mA 8 Indicazioni Indicazioni Policarbonato Sensore di Velocità del Vento Anti-esposizione Anemometro Misuratore Direzione Vento ad Alta Precisione per Serre

99,00

BG-B08337KM43



<p>Misuratore di pH digitale AS218 Misuratore di pH digitale Tester 0,00~14,00 pH Strumento di misurazione dell'umidità per la fabbrica di laboratori</p> 	<p>199,00</p>	<p>BG-B09W9RN4M Z</p>
<p>Misuratore da banco pH, ORP, Ioni, Temperatura calibrazione 1-5 punti (pH range -2.00 - 20.000 pH, accuratezza +/-0.002pH, risoluzione selezionabile 0.1-0.01-0.001pH) (mV range -1999.9-1999.9mV, accuratezza +/-0.2mV, risoluzione selezionabile 0.1-1mV)</p> 	<p>1250,00</p>	<p>BG-PH930</p>
<p>Terriccio 96L</p>	<p>199,00</p>	<p>BG-Terr01</p>
<p>buste per tipo di semi e bulbi (fave, piselli, patate, rucola, spinaci, prezzemolo, insalata o</p>	<p>199,00</p>	<p>BG-KITV01</p>

<p>cicorie, ravanelli, basilico, carote, aglio, crocus, tulipani, narciso, fragole, ciclamino, barbabetole, viole del pensiero, cavolo ornamentale, erica, bucaneve)</p>		
<p>Tavoli/isole da esterno (da laboratorio per alunni primaria e sec. Primo grado)</p>  <p>160 x 90 x 74 . Tavolo in struttura in metallo con pianale in legno ideale per creare isole esterne per lavorazioni e test</p>	<p><b>299,00</b></p>	<p><b>BG-MAMO01</b></p>
<p>sedie (alunni primaria e sec. Primo grado)</p> 	<p><b>49,00</b></p>	<p><b>BG-SED01</b></p>

**SPECIALE LAB EDUGREEN**



**papillon**

Zappa Quadra Bicorna  
con manico in legno  
misura 230x85 mm...

★★★★☆ 4

Cod. Mepa: BG-Zappa1  
Euro 14,90



UTENSILI X  
GIARDINAGGIO SET 3  
PZ.

★★★★☆ 3

Cod. Mepa: BG-Zappa2  
Euro 19,90



Set 3 Pezzi Utensili  
Giardinaggio Rastrello  
Pala Maniglia...

★★★☆☆ 2

Cod. Mepa: BG-Ute1  
Euro 9,90



Attrezzi da  
giardinaggio, Attrezzi  
da giardino per adulti..

★★★★★ 2

Cod. Mepa: BG-Kitgia  
Euro 49,90



**Habitat et Jardin**

Capanno da giardino in  
metallo ROSAS - 2,71  
M<sup>2</sup>

4 modelli disponibili

★★★★☆ 700

Cod. Mepa: BG-ROSAS  
Euro 299,90



Stocker Set attrezzi e  
secchiello giallo KIDS  
GARDEN

★★★★☆ 2

Cod. Mepa: BG-Kids1  
Euro 39,90



Rastrello Per Fogliame  
Denti Regolabili  
c/Manico - Stocker

★★★★☆ 8

Cod. Mepa: BG-Stocck1  
Euro 14,90











Capanno Attrezzi da  
Giardino in Pino  
Impregnato...









2 modelli disponibili

★★★★☆ 22

Cod. Mepa: BG-Cap2  
Euro 544,90



 <p>Sponsorizzato ⓘ <b>Blumfeldt Timerflor</b> Vaso 80 x 40 x 40 cm...</p> <p>★★★★★ 1</p> <p>Cod. Mepa: BG-blum Euro 184,90</p> <p><small>blumfeldt</small></p>	 <p>Sponsorizzato ⓘ <b>COSTWAY Fioriera</b> Rettangolare in...</p> <p>Cod. Mepa: BG-costway Euro 184,90</p> <p><small>Costway</small></p>
 <p>Sponsorizzato ⓘ <b>ZOLGINAH Vaso da</b> fiori in plastica da 6...</p> <p>Cod. Mepa: BG-zolgi Euro 34,90</p> <p><small>ZOLGINAH</small></p>	 <p>Sponsorizzato ⓘ <b>Blumfeldt Timerflor</b> Vaso 60 x 50 x 30 cm...</p> <p>★★★★★ 5</p> <p>Cod. Mepa: BG-Time1 Euro 134,90</p> <p><small>blumfeldt</small></p> <p><small>DESIGN SENZA TEMPO Perfetto in ogni ambiente abitativo, terrazzo o giardino</small></p>
 <p><b>DEROMA Vaso cassetta</b> Millennium Colore Antracite-Vaso fiorier...</p> <p>★★★★★ 3</p> <p>Cod. Mepa: BG-dero Euro 44,90</p> <p><small>DEROMA</small></p>	 <p><b>Stefanplast fioriera</b> natural deluxe rettangolare con...</p> <p>★★★★★ 22</p> <p>Cod. Mepa: BG-stef1 Euro 94,90</p>
 <p><b>Fioriera Schio Cassa 80</b></p> <p>24 modelli disponibili</p> <p>★★★★★ 26</p> <p>Cod. Mepa: BG-fish1 Euro 54,90</p>	 <p><b>CASARIA Fioriere a 4</b> vasi estraibili fioriera ottica polirattan...</p> <p>4 modelli disponibili</p> <p>★★★★★ 126</p> <p>Cod. Mepa: BG-cas1 Euro 154,90</p> <p><small>CASARIA</small></p>

 <p><b>FIORIERA VERTICALE KIT 3 VASI ORTO COMPONIBILE 50X17...</b> 3 modelli disponibili</p> <p>Cod. Mepa: BG-ver01 Euro 24,90</p>	<p>Sponsorizzato ⓘ</p> <p><b>ZOLGINAH Vaso da fiori in plastica da 6...</b></p>  <p>Cod. Mepa: BG-zolf1 Euro 44,90</p>
 <p><b>Fioriera vaso rettangolare per piante da esterno...</b> 6 modelli disponibili</p> <p>★★★★☆ 35</p> <p>Cod. Mepa: BG-ret01 Euro 184,90</p>	 <p><b>DEROMA Vaso cassetta Gravity Colore Carbone-Vaso fiorier...</b></p> <p>Cod. Mepa: BG-dero1 Euro 54,90</p>
 <p><b>Outsunny Fioriera da Esterno Portapiante Vaso per Orto Rialzat...</b></p> <p>★★★★☆ 18</p> <p>Cod. Mepa: BG-outs Euro 124,90</p>	 <p><b>Vaso Caspò Sfera Rigata Shabby Vasar in resina diametro 40c...</b> 5 modelli disponibili</p> <p>★★★★☆ 27</p> <p>Cod. Mepa: BG-sfer1 Euro 44,90</p>
 <p><b>Kit 3 Pezzi FIORIERA DA GIARDINO Colore TORTORA 50X17X100...</b></p> <p>★★★★☆ 19</p> <p>Cod. Mepa: BG-kit6 Euro 24,90</p>	 <p><b>DEROMA Cassetta Millennium 59 Antracite</b></p> <p>★★★★☆ 1</p> <p>Cod. Mepa: BG-antr1 Euro 54,90</p>



Yaheetech

**Yaheetech Scaffale  
Porta Piante da  
Esterno Interno...**

★★★★★ 11

Cod. Mepa: BG-yahe  
Euro 94,90



**FIORIERA Rettangolare  
CLEO in plastica CON  
RUOTE DI...**

8 modelli disponibili

★★★★★ 15

Cod. Mepa: BG-pla1  
Euro 34,90



**Fioriera Fioriere  
Interna Per Separe' e  
Arredo 79x35x37H In...**

★★★★★ 25

Cod. Mepa: BG-int7  
Euro 24,90



**CASSETTA GIUNONE  
100CM TORTORA**

★★★★★ 4

Cod. Mepa: BG-int8  
Euro 34,90



**VASO ALTO  
TRIANGOLO, VASO  
ALTO 80CM, VASO...**

★★★★★ 8

Cod. Mepa: BG-vas8  
Euro 180,90



**DEROMA Vaso cassetta  
Millennium Colore  
Perla-Vaso fioriera...**

★★★★★ 2

Cod. Mepa: BG-der01  
Euro 59,90



**DEROMA Vaso cassetta  
Gravity Colore Grigio  
chiaro-Vaso fioriera...**

★★★★★ 1

Cod. Mepa: BGder5  
Euro 59,90



**OFFERTA 3  
FIORIERE**

**OFFERTA 3 FIORIERA  
GREEN BASICS  
TROUGH 40CM LIVIN...**

Cod. Mepa: BG-bas31  
Euro 29,90

elho



**DEROMA Cubo  
Millennium 25  
Antracite**

Cod. Mepa: BG-cub1  
Euro 39,90



**Vaso fioriera  
balconetta raccoglitore  
50x18x16 plastica...**

★★★★☆ 42

Cod. Mepa: BG-vba1  
Euro 9,90



**Letto di Coltura  
Rialzato  
100x100x77cm in...**  
4 modelli disponibili

★★★★☆ 38

Cod. Mepa: BG-ria1  
Euro 99,90



**Letto Rialzato  
100x50x40 cm in Legno  
Rettangolare vidaXL -...**  
3 modelli disponibili

★★★★☆ 50

Cod. Mepa: BG-ria2  
Euro 89,90



**Balconera Cottage 50  
Lechuza Set Completo**

8 modelli disponibili

★★★★☆ 24

Cod. Mepa: BG-cot1  
Euro 59,90



**Balconera Color 80  
Lechuza Set Completo**

16 modelli disponibili

★★★★☆ 42

Cod. Mepa: BG-cot2  
Euro 59,90



**Yaheetech Scaffale  
Portafiori Portavasi  
per Piante da Interno...**

★★★★☆ 37

Cod. Mepa: BG-cot3  
Euro 59,90



**Cassetta Minos  
antracite 45cm**

2 modelli disponibili

★★★★☆ 4

Cod. Mepa: BG-va33  
Euro 29,90



**Outsunny Fioriera da Esterno Portavasi con Ganci per Ringhiera...**

★★★★☆ 2

Cod. Mepa: BG-ring01  
Euro 89,90

Outsunny



**Fioriera con griglia in legno impregnato 180x30x75cm**

★★★★☆ 13

Cod. Mepa: BG-gri3  
Euro 99,90



**Fioriera rettangolare Matheria in plastica con ruote 100 cm Veca**

5 modelli disponibili

★★★★☆ 7

Cod. Mepa: BG-fior2  
Euro 99,90



**COSTWAY Scaffale Portafiori a 3 Ripiani, Porta Piante e Vasi d...**

★★★★☆ 15

Cod. Mepa: BG-fior3  
Euro 99,90

COSTWAY



**Vaso fioriera effetto polyrattan 83 x 30,5 x 60cm Nero - Marrone...**

4 modelli disponibili

★★★★☆ 185

Cod. Mepa: BG-fior4  
Euro 99,90

WENIG



**10 € OFFERTA**

**Cassetta piante Deroma Con riserva...**

★★★★☆ 2

Cod. Mepa: BG-fior5  
Euro 99,90

DEROMA



**vidaXL Fioriera da Giardino Grigia 200x31x31 cm Legno...**

10 modelli disponibili

★★★★☆ 5

Cod. Mepa: BG-fior5  
Euro 139,90

vidaXL






















**Gabbione Letto Rialzato in Acciaio Zincato Acciaio varie...**

19 modelli disponibili

★★★★☆ 17

Cod. Mepa: BG-fior6  
Euro 119,90

 <p><b>FIORIERA REGOLABILE RONDINE GRIGIO 30311 BAMA</b> 3 modelli disponibili ★★★★☆ 21</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior6 Euro 39,90</p> 	 <p><b>Fioriere con traliccio polirattan intrecciato a mano 3 vasi interni...</b> 4 modelli disponibili ★★★★☆ 83</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior7 Euro 139,90</p> 
 <p><b>Vaso fioriera da balcone quadrato box decorativo per piante...</b> 12 modelli disponibili ★★★★☆ 25</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior8 Euro 69,90</p>	 <p><b>Fioriere componibili 5 pezzi BRICK dispo</b> 3 modelli disponibili ★★★★☆ 33</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior9 Euro 79,90</p>
 <p><b>Cassetta piante Deroma Con riserva acqua</b> 2 modelli disponibili ★★★★☆ 2</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior10 Euro 99,90</p>	 <p><b>Fioriera con Traliccio Grigia 50x25x90 cm Massello di Abete...</b> 2 modelli disponibili ★★★★☆ 37</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior11 Euro 69,90</p> 
 <p><b>Vaso Houston Conico</b> 9 modelli disponibili ★★★★☆ 32</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior12 Euro 29,90</p>	 <p><b>Stefanplast fioriera natural deluxe rettangolare con...</b> ★★★★☆ 5</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior13 Euro 99,90</p>

 <p><b>Vaso fioriera balconetta raccoglitore 60x18x16 plastica...</b></p> <p>★★★★☆ 35</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior14 Euro 9,90</p>	 <p><b>Outsunny Fioriera per Interno ed interno Effetto Vimini con...</b></p> <p>★★★★☆ 6</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior15 Euro 99,90</p>
 <p><b>FIORIERA DECOGARDEN PIETRA KG. 14</b></p> <p>Cod. Mepa: BG-fior16 Euro 79,90</p>	 <p><b>Letto Rialzato da Giardino Acciaio Zincato 240x80x77 c...</b></p> <p>20 modelli disponibili</p> <p>★★★★☆ 160</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior17 Euro 99,90</p>
 <p><b>Fioriera in polietilene Festone Rome 80 cm Monacis</b></p> <p>4 modelli disponibili</p> <p>★★★★☆ 14</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior18 Euro 99,90</p>	 <p><b>FIORIERA METALLO STEEL JASMINE ANTRACITE CM...</b></p> <p>★★★★☆ 6</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior19 Euro 149,90</p>
 <p><b>Fioriera Rondine da balcone cotto 50 cm</b></p> <p>2 modelli disponibili</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior20 Euro 9,90</p>	 <p><b>Brick - Kit di 5 fioriere componibili per composizioni di fiori,...</b></p> <p>3 modelli disponibili</p> <p>★★★★☆ 1</p> <p>Cod. Mepa: BG-fior21 Euro 159,90</p>



**Decespugliatore alpina  
multifunzione mt26  
5in1 - Frascchetti**

★★★★☆ 6

Cod. Mepa: BG-alp1  
Euro 359,90



**Serra accessoria in  
alluminio senza base  
192 x 128 x 202 cm -...**

★★★★☆ 94

Cod. Mepa: BG-ser1  
Euro 459,90



## Casetta Gartenpro Erika senza Porticato

2 modelli disponibili

★★★★☆ 2

Cod. Mepa: BG-casetta1 Euro 2459,90



**Armadio da giardino a  
casetta In legno  
d'abete con tetto in...**

Cod. Mepa: BG-cas11  
Euro 359,90



**CARRELLO PORTA  
ATTREZZI DA  
GIARDINO ZIPPER ZI...**

Cod. Mepa: BG-pos11  
Euro 99,90



**Carrello da Giardino  
108x52x100 cm in  
Acciaio Verde**

Cod. Mepa: BG-car1  
Euro 159,90



**Carrello da Giardino  
138x57x84 cm in  
Acciaio Verde**

Cod. Mepa: BG-car2  
Euro 349,90





Tavolo Pic-Nic con  
Panche Italfrom in  
Legno di Pino...

Codice Mepa: BG-Pic01

Euro 299,00



Tavolo Da Pic Nic In  
Legno Di Pino  
Impregnato In...

★★★★☆ 9

Codice Mepa: BG-Pic02

Euro 299,00



Tavolo Italfrom Pic-Nic  
in Legno di Pino  
impregnato...

Codice Mepa: BG-Pic03

Euro 249,00



TAVOLO DA PIC NIC  
CON PANCHE IN PINO  
IMPREGNATO 200 x...

Codice Mepa: BG-Pic04

Euro 449,00



Set Tavolo pi 2  
Panche Italfrom Pic-  
Nic in Legno di Pino...

Codice Mepa: BG-Pic05

Euro 499,00



🚚 Consegna gratuita



Sponsorizzato ⓘ  
Panchina in Ferro per  
Giardino, Panchina p...

★★★★☆ 3

Codice Mepa: BG-panc1

Euro 169,00



PANCA PARCO

★★★★☆ 29

Codice Mepa: BG-panc2

Euro 99,00



PANCHINE GHISA  
NERA HYDE PARK MAXI

★★★★☆ 12

Codice Mepa: BG-panc3

Euro 299,00



Panchina 2 Posti In  
Legno E Struttura In  
Acciaio

★★★★☆ 13

Codice Mepa: BG-panc4

Euro 129,00



Panca Boulevard in  
acciaio

★★★★☆ 25

Codice Mepa: BG-panc5

Euro 129,00



Outsunny Panca in  
Legno 2 Posti Panchina  
da Esterno Giardino...

★★★★☆ 6

Codice Mepa: BG-panc6

Euro 129,00



PANCHINA TIMOR IN  
POLIPROPILENE DA  
ESTERNO ANTRACITE...

2 modelli disponibili

★★★★☆ 54

Codice Mepa: BG-panc7

Euro 49,00



Panca panchina da  
giardino terrazza HWC-  
F98 legno ghisa ~ 2...

★★★★☆ 3

Codice Mepa: BG-panc8

Euro 249,00



Outsunny Panchina a  
Dondolo Biposto in  
Metallo, Grigio,...

★★★★☆ 142

Codice Mepa: BG-panc9

Euro 249,00



Panca In ferro Posti  
Per Esterno Giardino  
Portico Ristorante Ba...

Codice Mepa: BG-panc10

Euro 349,00



Outsunny Panchina a Dondolo Biposto in Metallo, Grigio,...

★★★★☆ 142

Codice Mepa: BG-panc11

Euro 199,00

Outsunny



Panca In ferro Posti Per Esterno Giardino Portico Ristorante Ba...

Codice Mepa: BG-panc12

Euro 249,00



PANCHINA IN GHISA DOGHE LEGNO HYDE PARK GIARDINO...

Codice Mepa: BG-panc13

Euro 199,00



ELEGANT PANCHINA IN GHISA MAXI 156 CM

★★★★☆ 14

Codice Mepa: BG-panc14

Euro 249,00



Panca panchina da giardino terrazza HWC-F98 legno ghisa ~ 3...

★★★★☆ 1

Codice Mepa: BG-panc15

Euro 269,00



PANCA IN GHISA E LEGNO PER ESTERNO GIARDINO, PORTICO,...

★★★★☆ 10

Codice Mepa: BG-panc16

Euro 199,00