

Kit StemLab v5



Il Kit StemLab è un sistema che combina tecnologie come la stampa 3D, la robotica e la programmazione per fornire un potente mezzo didattico sia per l'educazione primaria sia per quella più avanzata e specifica sulle discipline tecniche e scientifiche.

In cosa è utile il kit StemLab?

Il kit consente di maturare negli studenti sia conoscenze e abilità pratiche in ambiti come il coding, la prototipazione rapida e il montaggio di parti meccaniche, sia sviluppare soft skill fondamentali come il problem solving e competenze sociali.

Inoltre il kit fornisce al docente un potente mezzo didattico per le lezioni, ricco di materiale multimediale e strumenti di supporto per l'educazione alle discipline stem.

Kit da 10 robot didattici

I robot del kit sono un'introduzione ideale al mondo della robotica e dell'ingegneria, assemblandoli gli studenti incrementeranno le loro abilità manuali e tecniche, impareranno a gestire il lavoro e i gli ambienti di lavoro, comprenderanno il funzionamento dei microcontrollori e apprenderanno le basi dell'elettronica.

Inoltre gli studenti avranno la possibilità di sviluppare le capacità di coding o approfondirle con mezzi più complessi nel caso abbiano già avuto in primo approccio con la programmazione, infatti è possibile programmare i robot sia tramite schema a blocchi usando l'app, sia tramite codice utilizzando l'IDE di Arduino.



I componenti base del robot comprendono:

- 2 sensori distanza
- 3 sensori di contrasto (per seguire linee)
- 2 motori DC
- 2 LED RGB programmabili
- Pinza con due servo motori
- Micro controllore ESP 32 con modulo Wi-Fi e Bluetooth (BLE 4.0)
- Cavi di connessione
- Batteria Li-Ion 2200Ah con caricabatterie incluso.

Tra l'altro è possibile stampare ulteriori pezzi meccanici dalla libreria di modelli 3D tramite la stampante in dotazione nel kit.

Piattaforma online per il docente

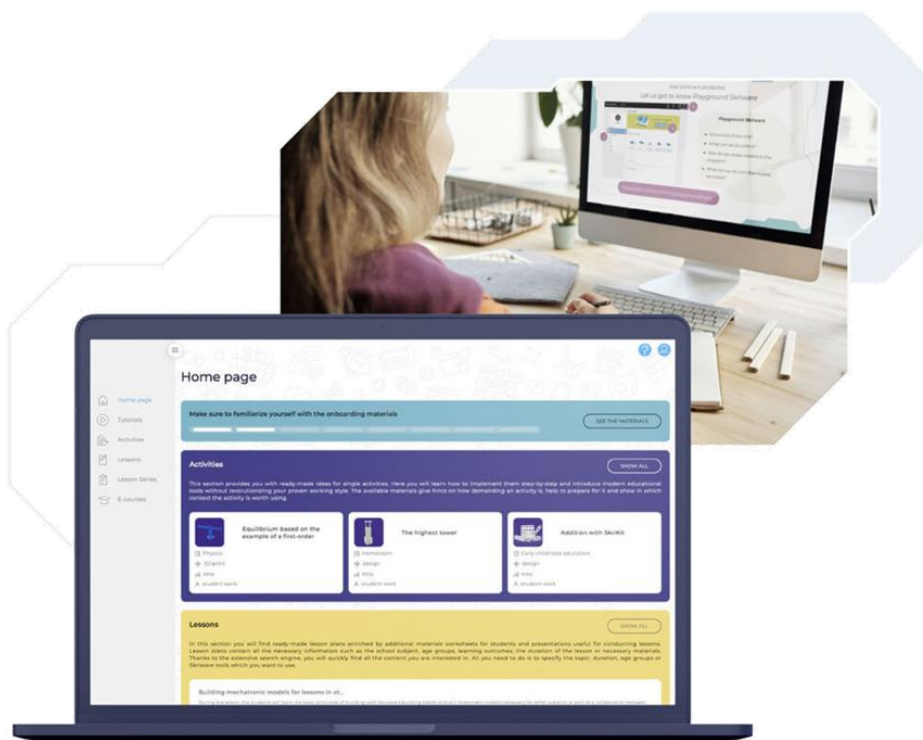
La piattaforma online è pensata per fornire agli insegnanti tutti gli strumenti moderni, materiali e sussidi didattici di cui ha bisogno per ciascuna unità di apprendimento.

Il materiale si integra perfettamente con il curriculum di base di 8 discipline scolastiche (Biologia, chimica, informatica, tecnologie e design, geografia, matematica, fisica e educazione primaria).

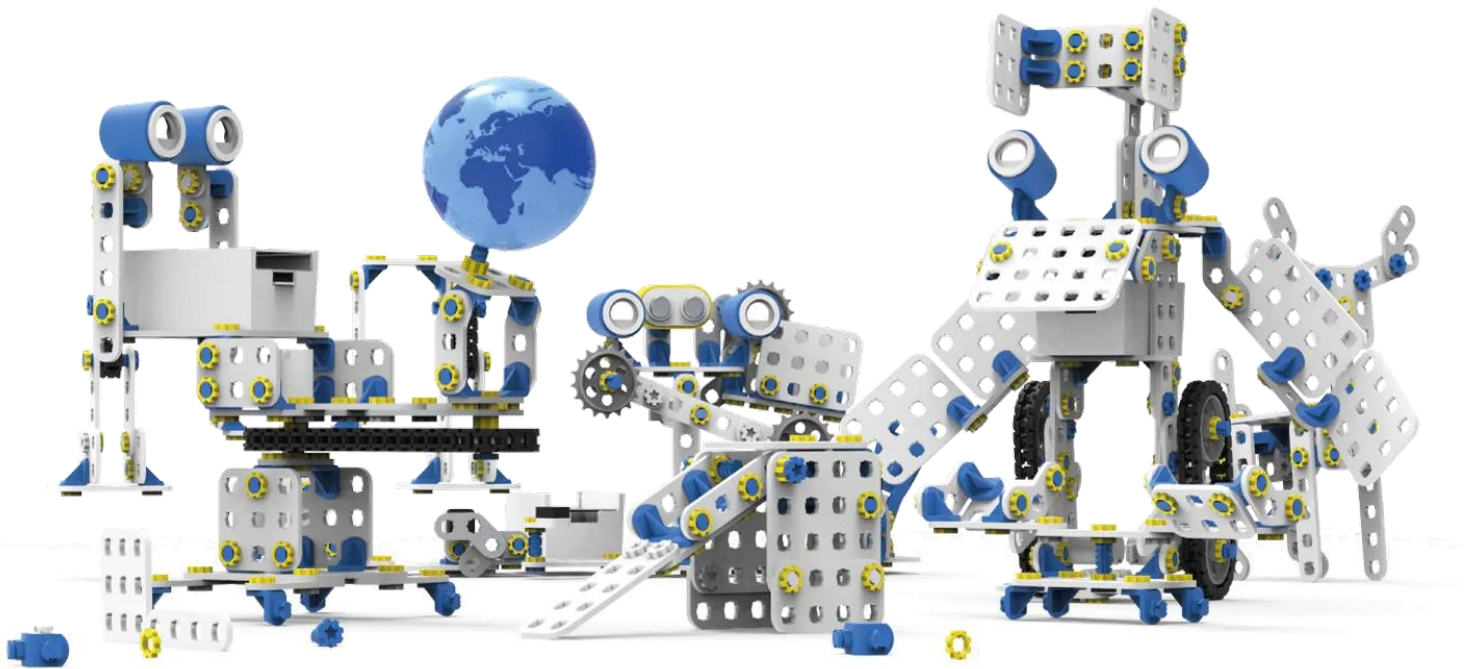
Le attività possono essere filtrate in base all'età degli studenti (5-6 Anni, 7-9 Anni, 10-12 Anni, 13-15 Anni e 16+), all'argomento o alla durata.

Sulla piattaforma sarà possibile trovare varie tipologie di materiale, come ad esempio:

- Video tutorial: una raccolta di 8 video introduttivi per l'utilizzo di tutto il kit
- Corsi web: corsi di modellazione e stampa 3D, robotica, programmazione, gestione degli strumenti del kit e metodi di lavoro per usarlo a lezione, soft skill, didattica a distanza e altro ancora
- Attività: proposte pratiche su come usare il kit a lezione
- Presentazioni multimediali: materiale multimediale pronto per bambini
- Schede didattiche: fogli di lavoro per studenti riguardanti gli argomenti delle varie classi



10 Kit da costruzione (kit didattici per le discipline stem)



I blocchi didattici sviluppano non solo le abilità manuali, ma anche l'intelligenza spaziale degli studenti.

Essere in grado di assemblare una struttura da soli influisce positivamente sullo sviluppo delle capacità di concentrazione, sull'organizzazione del posto di lavoro, sulla pianificazione e sull'uso pratico di vari tipi di connessioni.

Il kit contiene 273 pezzi, ma possono essere stampati altri con la stampante in dotazione.

I blocchi didattici sono perfetti per le lezioni della scuola primaria, ad esempio, fisica, design e tecnologia, arte, geografia o matematica; in alternativa possono anche essere usati come espansione del robot educativo.

I 10 kit da costruzione sono perfettamente utilizzabili anche per l'educazione elementare e come misura compensativa per studenti con bisogni educativi speciali.

Sussidi didattici

Il kit comprende vari tipi di ausili scientifici e didattici che aiuteranno i bambini a visionare meglio la nomenclatura professionale e le caratteristiche dei componenti ingegneristici ed elettronici inclusi nel kit.

Il pacchetto include:

- 5 tappetini Città: tappetino che rappresenta i principali elementi caratteristici dell'ambiente urbano, pensato come percorso e piano di lavoro per i robot del kit, ma utilizzabili anche per l'educazione della prima infanzia;

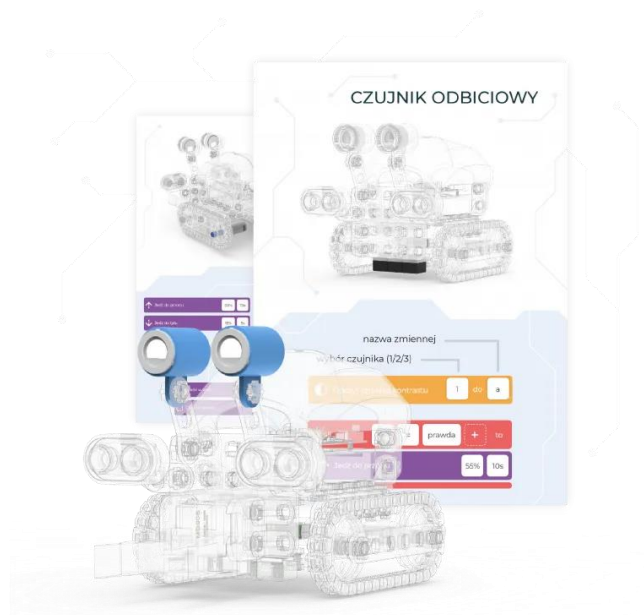


- 10 Tappetini Ingegneria: tappetino per superfici di lavoro che introduce gli studenti ai robot e ai blocchi didattici del kit, completo di suggerimenti, istruzioni per il collegamento dei componenti elettronici, esempi e tutorial;



- 10 set di Carte Ingegnera: carte dedicate ai diversi elementi del Kit StemLab, sulle quali è possibile leggere descrizioni dei componenti, scopo di un dato elemento e suggerimenti su come usarlo.

- 10 set di Carte Elettronica: schede elettroniche di supporto per gli studenti sulle quali è possibile trovare nome, funzionamento e posizione di ciascun elemento costitutivo dei robot del kit.



I tappetini sono realizzati con un materiale solido che garantisce la durevolezza di questi anche con un uso intensivo in condizioni scolastiche; oltre a renderli facili da riporre e trasportare nelle aule.

Stampante 3D

La stampante 3D ideale è per le scuole. Un'ampia scelta di filamenti e un database di modelli 3D pronti per la stampa che utilizzano la più popolare tecnologia di deposizione plastica a strati (LPD/FFF/FDM) assicurano una comoda introduzione della tecnologia di stampa 3D a scuola.



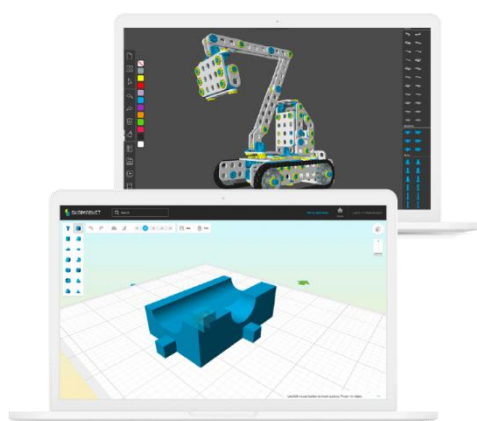
La stampante 3D in dotazione comprende tra le varie caratteristiche:

- Sensore di fine filamento: un sensore in grado di determinare quando è finito il materiale di stampa, così da interrompere la stampa e riprenderla una volta ricaricato il filamento.
In questo modo il sarà possibile evitare sprechi di materiale
- Telecamera integrata: una telecamera con la quale è possibile visionare la stampa da remoto, così da poter verificare la corretta stampa dei modelli anche quando si è lontani dalla stampante
- Una vasta gamma di filamenti: la stampante del kit è compatibile con la maggior parte dei filamenti, inclusi i materiali più classici utilizzati dalle scuole come il PLA, l'ABS e il PETG
- User-friendly: la stampante sarà pronta a funzionare già dal primo momento, tutto ciò che bisognerà fare alla consegna sarà rimuoverla dalla scatola, attaccare la spina, collegarla al WiFi ed effettuare l'accesso al portale della libreria di modelli 3D.

Programma di modellazione 3D

Nel kit è presente un software di modellazione 3d user-friendly per realizzare i propri modelli da stampare con la stampante in dotazione.

Il software è online e non ha bisogno di essere installato, basta una connessione a internet e un computer o un tablet per utilizzare la piattaforma.



Tramite questo strumento sarà possibile realizzare componenti personalizzate per i robot o i kit, strutturare plastici (come ad esempio il modello della cellula animale, un piano inclinato o altro ancora) da stampare ed usare a lezione o semplicemente disegnare forme solide.

È disponibile sulla stessa piattaforma anche un secondo software per la modellazione 3d più intuitivo e semplice pensato per chi sta muovendo i primi passi in questo campo.

Per entrambi i software sono disponibili sulla piattaforma online per il docente corsi, tutorial e scenari per apprendere al meglio il funzionamento di questi mezzi per disporre al meglio le lezioni.

Libreria di modelli 3D

Per coloro che non si sentono sicuri nella modellazione o che semplicemente non hanno tempo, è disponibile una libreria di modelli 3D con un database che conta oltre 60.000 modelli 3D pronti per la stampa (compresi quasi 20.000 modelli nella categoria istruzione)

La piattaforma online consente l'accesso alle piattaforme di modellazione e alle funzioni della stampante 3D: utilizzando un account, puoi controllare a distanza la stampante 3D, controllare lo stato della tua stampa, visualizzare in anteprima il funzionamento del dispositivo dalla webcam, caricare e preparare alla stampa modelli 3D importati da altri programmi o ancora cercare interessanti ausili didattici nella libreria di migliaia di modelli 3D già pronti.

L'interfaccia intuitiva della piattaforma ti consentirà di imparare facilmente a utilizzare tutte le funzionalità disponibili.



INFO E CONTATTI



Via San Leonardo, 51 80044 Ottaviano (NA)

<https://www.elmetel.it>

e-mail: edu@elmetel.it

ict@elmetel.it

Telefono: 0819034384

Cell.: 3271651616