CAPITOLATO TECNICO

SPAZI LABORATORIALI E STRUMENTI DIGITALI PER LE STEM

LEGO WE DO 2.0

LEGO Education WeDo 2.0 combina i mattoncini LEGO, le attività STEAM già pronte e un ambiente di programmazione intuitivo a blocchi “drag and drop”. Rende l’apprendimento facile, collaborativo (con
ogni set possono lavorare 2 studenti contemporaneamente), efficace.

Software e app
Ambiente di programmazione facilitato (a icone).

• Attività “Il tuo primo progetto”
• Risorse e consigli per insegnanti
•Lezioni per la classe su coding e STEAM“hands on”
Il SET deve includere:
Set di mattoncini
280 mattoncini
Sensore di presenza
Sensore di inclinazione
Motore Medio
Hub
Bluetooth

Software e app
32 lezioni
48 modelli d’ispirazione
42 programmi gia pronti
Ambiente di programmazione a icone
Programmabile direttamente in Scratch 3.0

Strumento di Report
Strumento di report per relazioni scientifiche integrato
Supporta testi, foto, video

Guida per l’insegnante
In app
Disponibile online in PDF

CUBETTO

Cubetto per rendere accessibile il coding anche ai piu piccoli, dalla scuola d'infanzia alla primaria. Permette di approfondire concetti complessi in modo intuitivo, sfruttando le potenzialita di rinforzo cognitivo di: debugging , ricorsivita, subroutine.

Deve contenere:

- 1 robot in legno a forma di cubo (Cubetto)
- 1 board di controllo
- 16 tasselli colorati (6x avanti, 4x sinistra, 4x destra, 2x funzione)
- 1 mappa per Cubetto (1x1 m) in tessuto lavabile
- 1 libretto di storie in italiano associato alla mappa

LEGO Education BricQ Motion Secondaria

BricQ Motion è la nuova linea di LEGO Education che rende innovativo l'apprendimento delle scienze senza bisogno di tecnologia e include sia set pensati per la scuola primaria che set per la scuola secondaria.

Offre esperienze di apprendimento semplici e pratiche .

Deve contenere:

Il set base è pensato per essere utilizzato da 2 studenti:

- 562 pezzi – tra cui un'ampia selezione di articoli speciali come ingranaggi, ruote, sfere, pesi e componenti pneumatici
- Vassoi di smistamento con codice colore
- Pezzi di ricambio
- Istruzioni
- 7 idee di lezione di 45 minuti ciascuna
- Risorse aggiuntive come video, fogli di lavoro, piani di lezione
- Rubriche di valutazione
- Attività aggiuntive per la matematica a supporto dell'insegnante

Codey Rocky

Un robot semplice da usare e del software di programmazione a blocchi mBlock 5 per consentire di muovere velocemente i primi passi nel mondo della programmazione.

Deve contenere:

Oltre 10 moduli elettronici programmabili (come sensori di luce o suono) e compatibilita con Makeblock Neuron.

Avvicinarsi all'AI

Supporta la comprensione di principi di Intelligenza Artificiale e del modo in cui l'uomo puo interagire con le macchine, incluso il **riconoscimento facciale**, di immagini e voci.

Sperimentare con l'IoT

Grazie al Wi-Fi integrato, Codey Rocky si collega rapidamente al Cloud e consente di ottenere informazioni dal web. **Combinabile con IFTTT,** rende automatizzabili "attivita intelligenti", come l'invio di SMS.

Little Bits

Il kit littleBits STEAM+ deve essere **utilizzato da 4 studenti contemporaneamente**: e deveincludere 25 bit, 35 accessori, una valigetta per la conservazione dei pezzi,una **guida per insegnanti** ed **oltre 40 ore di lezioni** pensate per l'intera classe.
Non deve richiedere dispositivi né programmazione per funzionare, tutto deve basarsi sulla logica e l'elettronica, ma può essere utilizzato anche con la nuovissima app di programmazione Fuse di littleBits che permette di programmare i bit (anche in Java) e funge da vero e proprio simulatore per inserire condizionali, loop e funzioni nei modelli fisici creati.
Inoltre l'app deve includere il **generatore di circuiti virtuali** per simulare le creazioni prima dell'esperienza pratica.
Le attivita proposte sono pensate per spingere gli studenti a **trovare soluzioni ai problemi reali** attraverso l' applicazione di concetti di ingegneria, fisica, arte.
Deve Includere una **guida alle invenzioni stampata** che contiene tutti i suggerimenti e i trucchi per iniziare, oltre a 4 sfide guidate e 4 sfide aperte.

Touch Board Bare Conductive

Il Touch Board Starter Kit di Bare Conductive permette di cambiare il tuo ambiente trasformando superfici, oggetti o spazi in sensori. La Touch Board è pre-programmata per eseguire brani MP3 senza bisogno di esperienza nel mondo dell'elettronica e della programmazione. Che tu sia un principiante assoluto, un pro della programmazione o una persona alla ricerca di un magnifico regalo per un tinkerer questo kit ti permetterà di dar vita al tuo progetto interattivo.

Il Touch Board Starter Kit di Bare Conductive deve contenere:
1x Touch Board
1x Tubetto di vernice conduttiva da 10ml
1x Barattolo di vernice conduttiva da 50ml
1x Guida
1x Schedina MicroSD
1x Lettore di schede MicroSD
1x Cavo Micro USB
1x Speaker mini
12X Clip "coccodrillo"
1 x Modellino casa (I colori possono variare)
1 x Pennello
12x Linguette adesive
3x Adesivi Velcro
2x ritagli di carta

Makeblock - Stampante 3D e incisore laser mCreate 2.0

Caratteristiche principali:
• Struttura interamente metallica e **stampa stabile** e senza interruzioni
• **Estrusore sostituibile in 3 secondi**, funzione di ripresa veloce della stampa in caso di blocco, notifica in caso di esaurimento del filamento
• **Display touch a colori** da 3,5” intuitivo: le idee prendono forma in pochi tocchi
• Calibrazione completamente automatizzata
• **Piatto di stampa flessibile** che si adatta alla stampa di materiali diversi
Estrusori 1
Diametro filamento 1,75 mm
Risoluzione 0,1-0,2 mm
Volume di stampa (LxPxA) 220x220x295 mm
Piatto stampa riscaldato Si
Materiali supportati PLA, ABS, PVA, PET, ASA, Nylon, HIPS, ...
Display HD 3,5” Touchscreen
Connettività USB
Software di stampa Cura1x Guida
1x Schedina MicroSD
1x Lettore di schede MicroSD
1x Cavo Micro USB
1x Speaker mini
12X Clip "coccodrillo"
1 x Modellino casa (I colori possono variare)
1 x Pennello
12x Linguette adesive
3x Adesivi Velcro
2x ritagli di carta
Area di lavoro 225x225 mm
Potenza laser 500 mW
File supportati svg, dxf, jpg, jpeg, png, bmp, pdf, tif, ...
Materiali supportati Cartone, legno, pelle, gomma, metallo, ecc

Strawbees - Kit STEAM per la classe

E il cuore di STEAM e micro:bit starter kit , ma può anche essere utilizzato da solo come un set personale che aiuta
a sviluppare abilita di pensiero critico e creativo.
Deve Includere:
230 pezzi per costruire piccole torri, gru meccaniche mobili e bracci.
Il **kit STEAM per la classe** e la sua versione estesa, adatta a far lavorare un intero gruppo di studenti (25 o piu).
il kit di costruzione Strawbees è:
piu corposo, con **oltre 4000** pezzi che consentono di costruire un grande paesaggio urbano, una grande pista per le biglie o fantasiose montagne russe, un’imponente struttura piramidale, braccia e artigli meccanici mobili.
Il set di costruzione viene fornito con 5 diverse dimensioni di cannucce pretagliate e 4 connettori con codice colore in una scatola con vassoi di materiale estraibili per iniziare a costruire.
Deve altresì ncludere il mazzo di carte “Ispirazioni tascabili” con oltre 100 attivita proposte.

Arduino Science Kit Physics Lab

Arduino Science Kit Physics Lab è il primo kit ufficiale Arduino progettato per l'esplorazione scientifica, sviluppato in collaborazione con Google.
Il set per la classe deve contenere:
12x Arduino Science Kit Physics Lab
Ogni Arduino Science Kit Physics Lab deve contenere:
1x Arduino MKR WiFi 1010
1x Arduino Science Carrier Board
2x Distanziali in silicone
1x Cavo USB piatto
1x Sensore di luce Arduino con connettore Grove
1x Sensore di temperatura Arduino con connettore Grove
2x Cavo Grove da 20cm - Universale con connettori 4-pin
2x Cavo a doppià estremità: Clip a coccodrillo/Spina a banana (50 cm)
2x Cavo a doppià estremità: Clip a coccodrillo/Spina a banana (20 cm)
1x Magnete
1x Cinturino con velcro Hook-and-loop™
1x Punto Velcro Hook-and-loop™
2x PCB sticks
1x PCB encoder
1x Molla Mini slinky
8x Viti M3
8x Bulloni M3
4x Fascie elastiche
4x Guarnizioni piccole in silicone
2x Guarnizioni grandi in silicone

PROGETTAZIONE
ore 9