



Next Generation Classrooms Kit base per scuole Superiori

In base alle finalità previste dal Piano Scuola 4.0 e per favorire l'apprendimento attivo e collaborativo, con didattica personalizzata, relazioni, motivazione, benessere emotivo, peer learning, problem solving, co-progettazione e consolidare le abilità cognitive e metacognitive, sociali ed emotive, pratiche e fisiche, si intende realizzare un ambiente innovativo di apprendimento caratterizzato da arredi e attrezzature innovative per la loro efficacia nell'utilizzo, nella trasformazione fisica e virtuale per sostenere il cambiamento delle metodologie e delle tecniche di apprendimento e insegnamento.

La soluzione prevede di integrare la dotazione d'aula con:

- Armadio con ante e cassetti per conservare le attrezzature
- Stampante 3D con camera di stampa chiusa e webcam interna
- Kit di robotica educativa avanzato
- Visore VR autonomo per esperienze immersive
- Sistema audio portatile 100W con 2 radiomicrofoni UHF
- n° 20 kit Arduino per elettronica STEM
- Modellino di auto ad idrogeno con stazione di ricarica ad energia solare

Questi dispositivi utilizzeranno Monitor interattivi, PC e rete Wi-fi già esistenti in classe.



2022 PNRR NG Classrooms Base 02 - € 6.000,00 IVA inclusa

Pos. **1** Q.tà **1** **Mobile a due ante e un vano con vaschette in plastica**

Mobile con 2 ripiani e vano laterale, 5 vaschette portaoggetti in plastica h15,5 con guide. Base con piedini di elevazione. Dim. 100x45xh100 cm

Pos. **3** Q.tà **1** **KIT STEM ROBOTICA EDUCATIVA AVANZATA**

Kit di assemblaggio e programmazione robot composto da più di 1.000 pezzi in metallo (almeno 70 parti strutturali e 12 ruote, di cui 2 omnidirezionali) con cui costruire qualsiasi tipo di robot in grado di reagire in maniera autonoma (tramite sensori integrati) o controllabile con radiocomando wireless incluso. Deve essere possibile programmare con linguaggio di programmazione visuale a blocchi o con C++ per i più esperti. Conversione automatica da linguaggio visuale a blocchi in linguaggio C++. Le parti strutturali, di controllo e i sensori contenuti nella confezione, devono essere dotate di file CAD compatibile con Autodesk Inventor software gratuito per gli studenti.

Il kit deve comprendere:

- nr. 1 unità programmabile (dotata di processore NXP, nr. 8 porte standard a tre vie per sensori analogici e digitali, nr. 10 porte Smart per collegare e riconoscere automaticamente motori e sensori, display a colori 1,7", sensore inerziale integrato, Giroscopio / Accelerometro a 6 assi integrato, interfaccia USB-C e Bluetooth),
- nr. 1 batteria 7,2V Litio 2500mAh per microcontrollore,
- nr. 1 joystick wireless,
- nr. 1 sensore ottico,
- nr. 1 sensore di distanza laser,
- nr. 2 sensori switch tipo bumper,
- nr. 5 motori Smart da 5,5W,

Disegno CAD di ogni pezzo scaricabile online dal sito del distributore compatibili con Autodesk inventor.

Software di programmazione basato su C++ o linguaggio visuale a blocchi. Manuale dell'inventore con la descrizione d'uso di ciascun pezzo o meccanismo (es. motore, sensori, encoder di quadratura, trasmissione, ingranaggi etc.)

Software di programmazione professionale in C con in cui gli alunni potranno condividere i programmi realizzati. Completo di tutti i cavi patch necessari.

Possibilità di integrare accessori da competizione proprietari in grado di aumentare le prestazioni del sistema. Il sistema deve essere comprensivo di software proprietario per la modellazione 3D con cui poter progettare virtualmente i modelli di robot e in un secondo momento costruirli o condividere le proprie creazioni sotto forma di istruzioni passo-passo per la costruzione. Tutti i componenti del robot devono avere stesso Brand non si accettano sistemi assemblati.

Pos. **4** Q.tà **1** **VISORE PER REALTA' VIRTUALE STANDALONE 128 GB**

Visore VR autonomo con 128 GB memoria interna, risoluzione 1832x1920 per occhio, RAM 6GB, processore Qualcomm Snapdragon XR2, batterie al litio durata 2-3 ore, inclusi controller VR 6DOF.

Pos. **5** Q.tà **1** **SISTEMA AUDIO PORTATILE CON 2 RADIOMICROFONI UHF**

sistema audio amplificato 2.0 contenuto in un cubo in legno MDF. Potenza Totale: 100 Watt; Risposta in frequenza: 70Hz-20kHz; Driver: 2 Woofer da 4" + 2 Tweeter 1,5"; Radiomicrofoni inclusi: Gelato + archetto. Ingresso USB e SD per ascoltare MP3 da una chiavetta USB o da una scheda SD. Tecnologia Wireless BT per ascoltare audio da uno Smartphone o da un Tablet

Pos. **6** Q.tà **1** **STAMPANTE 3D CON FOTOCAMERA INTEGRATA**

Volume di Stampa: 150x150x150 mm. camera di stampa chiusa. Schermo tattile da 2,8 pollici. Fotocamera incorporata. Estrusore ugello: 0,4 mm - Spessore dello strato: 0,1 mm-0,4 mm - Precisione di stampa: ±0,2 mm. Temperatura massima dell'estrusore: 240°C. Velocità di stampa: 30-100mm/sec. Temperatura massima del letto di stampa: 100°C Compatibilità del filamento: PLA/ABS - Diametro del filamento: 1,75 mm. Memoria interna: 8 GB



Pos. **6.1** Q.tà **1** **BOBINA DI FILAMENTO PLA 1 KG**

Bobina di Filamento PLA, peso netto 1kg, diametro 1,75 mm, specifica per stampa 3D

Pos. **7** Q.tà **20** **Arduino Starter Kit**

Kit con scheda programmabile Arduino e componenti elettronici, composto da: 1x UNO R3 Controller Board; 1x LCD1602 Module (with pin header); 1x Breadboard Expansion Board; 1x Power Supply Module; 1x Joystick Module; 1x IR Receiver; 1x Servo Motor (SG90); 1x Stepper Motor; 1x ULN2003 Stepper Motor Driver Board; 1x Ultrasonic Sensor; 1x DHT11 Temperature and Humidity Module; 1x 9V Battery with DC; 1x 65 Jumper Wire; 1x USB Cable; 1x Active Buzzer; 1x Passive Buzzer; 1x Potentiometer; 1x 5V Relay; 1x Breadboard; 1x Remote; 1x Tilt Switch 5x Button (small); 1x 1 digit 7-segment Display; 1x 4 digit 7-segment Display; 5x Yellow LED; 5x Blue LED; 5x Green LED; 5x Red LED; 1x RGB LED; 2x Photo resistor; 1x Thermistor; 2x Diode Rectifier (1N4007); 2x NPN Transistor (PN2222); 1x IC 74HC595; 120x Resistor; 10x Female-to-male DuPont Wire.

Pos. **8** Q.tà **1** **AUTOMOBILE AD IDROGENO**

Rappresentazione accurata di un Auto a idrogeno per lo studio del suo funzionamento e Stazione di ricarica Idrogeno con pannello fotovoltaico