



Istituto di Istruzione
MARTINO MARTINI

Via Giorgio Perlasca, 4 – 38017 Mezzolombardo (TN)

Tel.0461/601122 - C.F. 80015240221

e-mail: segr.martini.mezzolombardo@scuole.provincia.tn.it

PEC: martini@pec.provincia.tn.it



Provincia Autonoma
di Trento




Capitolato tecnico - attrezzature e apparecchiature elettriche, materiale elettronico, elettromeccanico ed elettrotecnico - CPV ANAC 31600000-2 (attrezzature e apparecchiature elettriche)

31700000-3 (materiale elettronico,elettromeccanico ed elettrotecnico) - CPV MEPAT 31700000

INDAGINE DI MERCATO PER AFFIDAMENTO DIRETTO DI ARREDI AI SENSI DELL'ART. 36 COMMA 2 LETT. A) D.LGS. 50/2016- PNRR - Investimento 3.2. Piano Scuola 4.0 Azione 1-Next Generation Classrooms- Ambienti di apprendimento innovativi - Progetto “Nuovi spazi-Nuovi orizzonti” - Codice progetto M4C1I3.2-2022-961-P-17426 - CUP G84D22006330006

Descrizione	Foto	Caratteristiche tecniche dettagliate	Quantità presunte
Oscilloscopio		<p>Oscilloscopio a 2 canali e larghezza di banda di 100 MHz, velocità di campionamento 1GSa/s, profondità di memoria 8M, generatore di funzioni e forme d'onda a 25 MHz, 14 tipi dimodalità di scatto, con 5 tipi di trigger e decodificatori di protocollo seriale, 32 tipi di misurazioni automatiche con statistiche, 2 tipi di DVM, voltmetro digitale a 3 cifre, funzioni di indicatore di frequenza hardware a 6 cifre, ampio repertorio di comandi per il controllo remoto tramite SCPI.</p>	8
Tornio a controllo numerico o in alternativa mini tornio parallelo da banco		<p>Il tornio in metallo, è perfetto per la lavorazione di parti e modelli di precisione. La gamma vasta di tornitura che possono creare 19 diversi tipi di filettature, inclusi 9 sistemi metrici. Utile per lo studio dei collegamenti metallici e la realizzazione di pezzi di piccolo calibro come ingranaggi, alberi e perni.</p>	1

		<p>Galleria del vento chiusa con pareti laterali trasparenti per esperimenti quantitativi relativi all'aerodinamica e alla fisica del volo. Comprende un ventilatore di aspirazione, delle bocchette di aspirazione e mandata ed un inserto aggiuntivo per la superficie inferiore per indagini qualitative sulla caduta di pressione lungo sezioni ristrette.</p>	
<p>Galleria del vento: Soffieria aspirante e premente Tubo di Venturi con multimanoscopia Sonda di pressione Percorso di misura aperto per aerodinamica Accessorio di misura 1 Carrello di misura per il canale del vento Modello di profilo alare Canale del vento Accessorio di misura 2 Manometro di precisione Fluido per manometro 100 ml Dinamometro a settore Mobile-Cassy 2 WiFi / USB Sensore di pressione S, ± 70 hPa Sensore di forza M, ± 50 N Piede di sostegno piccolo a V, 20 cm Asta di sostegno 25 cm, diam. 12 mm Asta di sostegno 75 cm, diam. 12 mm Morsetto multiplo Leybold</p>	 	 	<p>1</p>
<p>Pacchetto energie rinnovabili</p>		<p>Questo pacchetto include il Renewable Energy Kit e due sensori. Gli studenti possono studiare concetti chiave sulla trasformazione dell'energia e sui fattori che influenzano l'efficienza delle turbine eoliche e delle celle solari (fotovoltaiche). La configurazione è semplice e può essere eseguita in classe o in laboratorio per ottenere risultati rapidi.</p> <p>Effetto dell'angolo, dell'intensità della luce e della temperatura dell'uscita della cella solare</p> <p>Calcolo dell'efficienza delle celle solari e delle turbine eoliche</p> <p>L'effetto del numero di pale, della lunghezza, del passo e della forma sulla potenza di uscita delle turbine eoliche</p> <p>Trasformazione dell'energia, curve di potenza ed efficienza</p> <p>Dopo aver esplorato questi concetti, gli studenti saranno sfidati a creare un progetto per l'energia solare o eolica che massimizzi la produzione di energia in un determinato insieme di condizioni. Questo è un ottimo modo per sfruttare le conoscenze acquisite per una sfida di progettazione ingegneristica e portare STEM nella tua classe.</p> <p>Cosa è incluso 1x Kit energia rinnovabile</p>	<p>1</p>

<p>Modello di braccio umano c/sensore angolo</p>		<p>Caratteristiche Modello funzionante del braccio umano Associa l'azione dei muscoli tricipiti/bicipiti al movimento delle braccia Misurare la coppia risultante dal sollevamento di pesi In realtà lancia una palla Cosa è incluso 1x Modello di braccio umano 1x Braccio 1x Sensore angolare 1x Sensore angolare 1x Massa smontabile 1x Cavo e serrature a cavo 1x Staffa di montaggio con asta 1x Asta di montaggio del sensore di forza 1x Palla di gomma</p>	<p>1</p>
<p>Accelerometro-altimetro wireless</p>		<p>Gamma dell'accelerometro a basso g ± 16 gr Precisione dell'accelerometro a basso g $\pm 0,04$ gr Risoluzione dell'accelerometro a basso g 0,001 gr Frequenza di campionamento massima dell'accelerometro a basso g 5 kHz Intervalli dell'accelerometro ad alta gravità $\pm 100g$, $\pm 200g$, $\pm 400g$ Precisione dell'accelerometro ad alta g ± 1 g (@ ± 100 g) Risoluzione dell'accelerometro ad alta gravità 0,1 grammi (@ ± 100 grammi) Frequenza di campionamento massima dell'accelerometro ad alta gravità 1kHz Gamma dell'altimetro -1869,65 – 9481,98 m Precisione dell'altimetro $\pm 0,5$ m Risoluzione dell'altimetro 5 cm Frequenza di campionamento massima dell'altimetro 1kHz Gamma giroscopio $\pm 34,9$ rad/sec Precisione del giroscopio $\pm 0,017$ rad/s Frequenza massima di campionamento del giroscopio 5 kHz Massa (approssimativa) 36 gr Batteria Cella a moneta Dimensioni 3,02" x 1,6" x 0,8"</p>	<p>1</p>
<p>Sensore spirografico</p>		<p>Frequenza di campionamento massima 100Hz Portata massima ± 12 L/sec Risoluzione del flusso 0,2 L/sec Risoluzione del volume 0,04 l</p>	<p>1</p>