

Allegato 2

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Fornitura di attrezzature scientifiche per i laboratori didattici di Ateneo - Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica - lotto 1

COMMITTENTE: Università degli Studi di Catania

Data, 16/07/2025

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 NP 01	<p>Fornitura e posa in opera di generatore di forme d'onda arbitrarie con elevata grandezza di memoria arbitraria. lo strumento dovrà produrre qualsiasi forma d'onda arbitraria concepibile con caratteristiche di grande accuratezza e precisione. Le forme d'onda arbitrarie avranno risoluzione di ampiezza di 14 bit, frequenza di campionamento 250MSa/s e fino a 256kPts di lunghezza. Caratteristiche aggiuntive come la modulazione FM, PM, PWM, FSK interna o esterna renderanno lo strumento adatto per un'ampia gamma di applicazioni, tra cui la progettazione di elettronica, la simulazione di sensori e il test delle funzioni. Caratteristiche aggiuntive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervallo di frequenza: da 10µHz a 25MHz - Tensione di uscita: da 5mVpp a 10Vpp - Generatore di forme d'onda arbitrario: 250MSa/s, 14-bit, 256kPts - Forme d'onda: senoide, quadra, impulso, triangolare, rampa, arbitraria e curve standard - Distorsione armonica totale: 0,04% (f <lt> 100kHz) - Burst, sweep, gating, trigger esterno - Tempo di salita <lt> 8ns, tempo di fronte variabile: 8-500ns in modalità a impulsi - Modalità a impulsi: frequenza da 100µHz a 12,5MHz, ampiezza impulsi da 15ns a 999s, risoluzione 5ns - Modalità di modulazione AM, FM, PM, PWM, FSK (int. ed ext.) - Timebase a 10 MHz: Oscillatore TCXO ±1 ppm, connettore BNC di I/O posteriore - Connettore USB frontale: memorizzazione e richiamo forme d'onda e impostazioni - TFT di 8,9cm: rappresentazione nitida della forma d'onda e di tutti i parametri - Doppia interfaccia USB/RS-232, Ethernet/USB o IEEE-488 (GPIB) opzionale - Cavo di alimentazione, manuale operativo e CD. <p>euro (duemilatrecentottanta/00)</p>	cadauno	2'380,00
Nr. 2 NP 02	<p>Fornitura e posa in opera di oscilloscopio a 12 bit ad alta definizione con una velocità massima di acquisizione delle forme d'onda fino a 120.000 wfms (modalità normale, fino a 500.000 wfms in modalità sequenza), una funzione di visualizzazione a 256 livelli di classificazione dell'intensità e una modalità di visualizzazione della temperatura del colore. Utilizzerà inoltre un innovativo sistema di trigger digitale ad alta sensibilità e basso jitter. Il sistema di trigger supporterà diverse modalità di trigger potenti, tra cui il trigger su bus seriale. Strumenti come la registrazione di forme d'onda storiche, le funzioni di ricerca e navigazione, il test della maschera, il diagramma di Bode, l'analisi di potenza e l'istogramma consentiranno di acquisire, memorizzare e analizzare registrazioni di forme d'onda estese. Sarò dotato di una elevata gamma di funzionalità di misura e matematica, di opzioni per un generatore di forme d'onda arbitrarie da 25 MHz e di decodifica seriale. L'ampio schermo touch screen capacitivo da 10,1" supporterà i gesti multi-touch, con l'aggiunta di un design dell'interfaccia utente facile da usare, in grado di migliorare notevolmente l'efficienza operativa. Supporterà anche il controllo con il mouse e il controllo web remoto via LAN. Sarà completo di un modulo di connessione USB che conterà all'oscilloscopio per generare in uscita rumore DC a rampa sinusoidale e 45 forme d'onda arbitrarie. Frequenza di uscita massima di 50 MHz per i modelli HD e di 25 MHz per i modelli non HD. Il modulo generatore di forme d'onda arbitrarie dovrà essere progettato per l'uso con gli oscilloscopi a memoria digitale. lo strumento si completa con un alimentatore da banco c.c. con configurazioni di uscita una, due, tre e quattro. Le caratteristiche principali degli alimentatori per utensili di prova includono la programmabilità tramite USB o LAN, un display grafico di forme d'onda di potenza, nonché un display numerico ad alta risoluzione di tensione e corrente. Caratteristiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelli con da 1 a 4 uscite.]- Completamente programmabile tramite USB, RS-232, LAN e i/o esterno]- Progettazione di alimentatori c.c. lineari a bassa rumorosità.]- Risposta rapida. Tempo di recupero transitorio < 50 us.]- Le uscite principali supportano il funzionamento a tensione costante o a corrente costante.]-Le uscite principali supportano il tracking in parallelo e in serie.]- Funzione di carico (modalità CC, CV, CR).]-Ventola a temperatura controllata per un funzionamento silenzioso. <p>lo strumento sarà dotato di pc con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intel Core i9 14900K 24Core fino a 6.0GHz; - Chipset Intel Z790; - 32GB DDR5 4800; - scheda video Intel 730; - SSD 1TB M.2NVMe PCIe x4; - Uscite video HDMI e DP; - LAN RJ 45 2.5 Gigabit Realtek; - tastiera e mouse ottico; - garanzia 2 anni; - monitor 27" DP TYPE-C 120 Hz Cam USB con le seguenti caratteristiche: - pannello IPS 27" widescreen; - risoluzione 1920x1080 pixel; - tempo di risposta 1ms MPRT; - luminosità 350 cd/m2 - contrasto 1200:1; - angolo di visualizzazione 178°/178°; - connettori video (in) 1x HDMI 1x Display port 1x Type-C; - Pivot & Height Adjustable; - Low blue light Function; - Casse 2x2 Watt; - webcam 5 MP; - n.2 hub USB; - 2 anni di garanzia <p>euro (cinquemilacinquecentosettanta/00)</p>	cadauno	5'570,00
Nr. 3 NP 03	<p>Fornitura e posa in opera di un dispositivo DAQ multifunzione con 8 ingressi analogici (16 bit, 50 kS/s), 2 uscite analogiche (5 kS/s/canale), 13 I/O digitali. Dovrà avere ingresso/uscita analogici, ingresso/uscita digitali e un contatore a 32bit. USB-6002. Dovrà fornire una funzionalità base per applicazioni come la semplice registrazione di dati, misurazioni portatili ed esperimenti di laboratorio accademici. Il dispositivo sarà caratterizzato da un involucro meccanico leggero e sarà alimentato via bus per facilitarne la portabilità. Gli utenti si potranno connettere in modo facile i segnali e i sensori a USB-6002 con i morsetti a vite. La funzione di configurazione e il driver NI-DAQmx incluso semplificheranno la configurazione e le misurazioni. inoltre avrà le seguenti</p>		

