

*Allegato 1*

# COMPUTO METRICO

**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	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>			23'800,00
	- Pivot & Height Adjustable; - Low blue light Function; - Casse 2x2 Watt; - webcam 5 MP; n.2 hub USB; - 2 anni di garanzia laboratori didattici DIEEI - Dipartimento Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica	20,00		
	<b>SOMMANO</b> cadauno	20,00	5'570,00	111'400,00
3 / 3 NP 03	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 caratteristiche: Dimensioni: 93,21mm × 86,36mm × 23,62mm (con spine con morsetti a vite) Temperatura di esercizio: da 0 a 45°C (IEC 60068-2-1 e IEC 60068-2-2) Soddisferà IEC 61010-1, EN 61010-1, UL 61010-1, CSA 61010-1 laboratori didattici DIEEI - Dipartimento Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica	20,00		
	<b>SOMMANO</b> cadauno	20,00	905,00	18'100,00
4 / 4 NP 04	Fornitura e posa in opera di una scheda di sviluppo FPGA Diligent basys 3™. Trattasi di una piattaforma di sviluppo di circuiti digitali completa e pronta all'uso basata sul più recente FPGA (Field Programmable Gate Array) Artix-7 di Xilinx. Con FPGA ad alta capacità, la scheda potrà ospitare progetti che vanno dai circuiti combinatoriali introduttivi ai circuiti sequenziali complessi come processori e controller integrati. Include un numero sufficiente di interruttori, LED e altri dispositivi i/o per consentire il completamento di un gran numero di progetti senza la necessità di hardware aggiuntivo e di pin i/o FPGA non impegnati sufficienti per consentire l'espansione dei progetti utilizzando diligent Pmod o altre schede e circuiti personalizzati. Il FPGA è un dispositivo a semiconduttore costituito da Matrix of Configurable Logic Blocks (CLB) collegato tramite interconnessioni programmabili. L'utente determinerà queste interconnessioni programmando la SRAM. Un CLB può essere semplice (Gates AND, OR, etc) o complesso (un blocco di RAM). L'FPGA consentirà di apportare modifiche alla progettazione anche dopo la saldatura del dispositivo in un PC. Caratteristiche ulteriori: - 33280 celle logiche in 5200 slice (ogni slice contiene 4 LUT a 6 ingressi e 8 flip-flop)- RAM blocco veloce 1800Kbit]- 5 placchette di gestione del clock, ciascuna con anello ad aggancio di fase (PLL)- 90 slice DSP]- Velocità del clock interno superiore a 450 MHz]- Convertitore analogico-digitale on-chip (XADC)- Memoria flash seriale Quad-SPI 32Mbit integratal]- Programmabile su JTAG, Quad-SPI o USB]- Ponte USB-UART tramite connettore femmina microUSB]- Connettore femmina host HID USB-A per mouse, tastiere e memory stick]- Uscita display VGA a 12 bit sul connettore DE15]- Programmazione FPGA]- 16 LED utente]- Display a LED a 4 cifre e 7 segmenti]- 5 x pulsanti utente]- 16 interruttori a slitta utente]- 3 connettori standard Pmod 2 x 6 pin]- Doppia funzione]- Alimentato da connettore femmina USB o connettore 5V esterno Certificazioni: ANSI/ESD S20.20:2014, BS EN 61340-5-1:2007 laboratori didattici DIEEI - Dipartimento Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica	30,00		
	<b>SOMMANO</b> cadauno	30,00	190,00	5'700,00
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			159'000,00
	<b>TOTALE euro</b>			159'000,00
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----			
	<b>A RIPORTARE</b>			

