

Università degli Studi di Catania
Direzione Generale - Ripartizione HSE

Allegato 1

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Fornitura di attrezzature scientifiche per i laboratori didattici di Ateneo-
Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialità Medico- Chirurgiche -
lotto 1

COMMITTENTE: Università degli Studi di Catania

Data, 31/07/2026

IL TECNICO

PIERLUIGI
BARBERA
31.07.2026
10:42:53
GMT+02:00



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A MISURA</u>			
1 / 1 NP 01	Fornitura e posa in opera di stampante 3D con le seguenti caratteristiche tecniche: - realizzata con materiali di prima scelta. - camera chiusa, in grado di raggiungere i 55 °C, è dotata di un controllo attivo della temperatura per una stampa di alta qualità su un'ampia gamma di materiali, dal PLA e PETG (anche a sportello chiuso) a materiali più impegnativi come ASA, PC o Nylon. - costruita come un esoscheletro interamente in acciaio; Volume di stampa:250 x 220 x 270 mm Diametro filamento1.75 mm Altezza Layer0.05-0.30 mm Dimensioni della stampante 415×444×555 mm; (X×Y×Z) Scheda 32bit xBuddy fatta su misura con STM32 Temperatura massima dell'ugello 290 °C / 554 °F Temperatura massima del piano riscaldato 120 °C / 248 °F Temperatura massima della camera 55 °C / 131 °F Schermo lcd da 3,5" a 65k colori con controlli Touch Piano di stampa magnetico con piastre rimovibili in acciaio flessibile, rivestite in PEI Calibrazione primo layer completamente automatico (grazie al sensore a cella di carico) Calibrazione del piano automatico, Mesh Bed Leveling (solo sull'area di stampa) laboratori didattici Dip. CHIRMED - rif. Prof.Testa	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	1'900,00	1'900,00
2 / 2 NP 02	Fornitura e posa in opera di Modello di artroscopia dell'articolazione della spalla - a grandezza naturale. Il modello a grandezza naturale, in plastica, è costituito dalla metà destra della gabbia toracica e dal moncone del braccio. Rimuovendo la morbida copertura cutanea, si scopre l'articolazione della spalla con: legamenti, capsula e muscoli. L'articolazione della spalla rimovibile è adatta anche come modello funzionale per l'insegnamento visivo. Le azioni operative possono essere simulate secondo le attuali tecniche mediche su: articolazione della spalla, tendine del bicipite, capsula articolare e nella cuffia dei rotatori. Dimensioni e peso del modello: Altezza: 50 cm / 19,68 pollici Larghezza: 31 cm / 10,63 pollici Profondità: 29 cm / 8,27 pollici Peso: 4,1 kg / 12,30 libbre Garanzia di 2 (due) anni. laboratori didattici Dip. CHIRMED - rif. Prof. Testa	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	5'800,00	5'800,00
3 / 3 NP 03	Fornitura e posa in opera di Simulatore di ginocchio parzialmente monouso con strutture interne realistiche che consentono un'escursione di movimento completa fino a 120 gradi. Il modello includerà l'inserto sostituibile per ginocchio, la busta sostituibile per tessuti molli, la cute sostituibile, la pinza ossea e la pinza a "C". le procedure eseguibili includeranno: riparazione meniscale, meniscectomia, riparazione di LCA/LCP, resurfacing osteocondrale e sostituzione articolare totale. Può essere utilizzato in combinazione con innesti ossei e tendinei. laboratori didattici Dip. ChirMED - rif. Prof. Testa	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	1'203,39	1'203,39
4 / 4 NP04	Fornitura e posa in opera di termocamera per uso diagnostico in ambito industriale, che combina misurazioni accurate con la capacità di rappresentare visivamente il calore fino a 1080°C (1976°F). Dovrà garantire nitidezza dell'immagine goffrando i dettagli visivi della scena su immagini termiche complete, mentre la super risoluzione consentirà di sovradimensionare le immagini da 160 × 120 a 320 × 240 per ottenere un dettaglio superiore. Risoluzione IR 160 × 120 Super Risoluzione 320 × 240 Sensibilità termica/NETD <70 mK Accuratezza ±2,5% o 2,5°C (6°F) a 0°C - 50°C (33°F - 122°F) e 100°C - 400°C (213°F - 752°F) ±3% o 3°C (7°F) a -25°C - 0°C (-13°F - 32°F) e >400°C (>752°F) Campo visivo (FOV)57° × 44° Modalità immagineMSX® (Multi Spectral Dynamic Imaging) Visiva con lettura di temperatura			
	A R I P O R T A R E			8'903,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			8'903,39
5 / 5 NP 05	DisplayLCD a colori da 2,4 pollici 320 × 240 Supporto di memorizzazione MMC 4 GB laboratori didattici Dip. Chirmed - rif. Prof. Testa	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	1'500,00	1'500,00
	Fornitura e posa in opera di modelli anatomici lateralità sinistra dimensioni medie con le seguenti caratteristiche: - n. 10 pz di omero sinistro, grande in schiuma solida, lunghezza 36 cm e diametro canale 9,5 mm; - n. 20 pz di femore sinistro, medio, in schiuma solida, canale 15 mm; - n. 10 pz calcagno e astragalo sinistri, grandi, in schiuma solida uniti con pad colore cuoio; - n. 10 pz avampiede sinistro, grande, in schiuma solida, tarsali e e metatarsali; - n. 10 pz bacino maschile completo, grande in schiuma solida con sacro; - n. 10 pz tibia sinistra, media, in schiuma solida, canale 12,7 mm; - n. 10 pz caviglia sinistra, in schiuma solida, con femore completo, lunghezza 36 cm, diametro canale 9,5 mm; - n. 10 pz braccio destro, grande, con guscio corticale in schiuma solida e struttura spongiosa interna, dall'omero alla mano. lab. didattici Dip Chirmed rif. prof. Testa	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	5'750,00	5'750,00
6 / 6 NP 06	Fornitura e installazione di simulatore per infiltrazioni ecoguidate al ginocchio con le seguenti caratteristiche tecniche: Il landmark anatomici dovranno essere realistici per la palpazione e consentiranno l'iniezione e l'aspirazione. Gli strati discreti del muscolo, della pelle e del grasso, forniranno una risposta realistica dell'ago e del tessuto. - Anatomia precisa e palpabile con punti di riferimento ossei - Anatomia mantenuta da ginocchiera robusta e sigillata - Principali punti di riferimento interni visibili con l'utilizzo di ultrasuoni - Compatibile con tutti i macchinari ad ultrasuoni standard - Materiale ecolucente che consente l'aspirazione e l'iniezione sotto guida ecografica o utilizzando il metodo di palpazione - La pelle del ginocchio sarà a tenuta stagna - Sacca sinoviale anatomicamente accurata e rotula palpabile - Colore realistico e consistenza del fluido sinoviale - Potrà essere usato con i supporti della gamba per la posizione supina, o senza supporti della gamba per posizione laterale - Utilizzabile con tecniche ecoguidate e/o palpazione - La borsa del fluido e il supporto saranno separati e questo assicurerà che il modello sia facile da usare e mobile - Indicatore chiaro su borsa del fluido per prevenire il traboccamento - Pelle lavabile con acqua e sapone neutro Dovrà inoltre avere: - Grasso sottocutaneo, tendine del quadricipite e legamento rotuleo - Cuscinetto di grasso prefemorale - Cuscinetto di grasso di Hoffa (infrapatellare) Femore con legamento collaterale mediale e laterale, Tibia, Rotula, Spazio articolare e recesso sinoviale, Menisco, Massa muscolare del quadricipite Skills allenabili: - Iniezione nella cavità articolare - Aspirazione del liquido sinoviale sia dall'aspetto laterale che mediale - Identificazione di punti di riferimento anatomici utilizzando il metodo di palpazione o ultrasuoni - Posizionamento e gestione del paziente - Riconoscimento del versamento articolare - Ballotement o Patella tap test - Utilizzo della tecnologia a ultrasuoni per eseguire tecniche di scansione sistematica e l'esame dell'articolazione del ginocchio lab. didattici Dip. Chirmed rif. Prof. Testa	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	5'280,00	5'280,00
	Fornitura e installazione di un sistema diagnostico ad ultrasuoni. Specifiche tecniche e composizione del sistema: Modalità display- Modalità B: Singolo, Doppio, Quadruplo, Modalità C: B/C (Singolo, Doppio, Quad); B+B/C (Live doppio); B/C/PW (modalità triplex); Modalità PDI/DPDI: B/PDI(DPDI) (Singolo, Doppio, Quad); B+B/PDI(DPDI) (Live doppio); B/PDI(DPDI)/PW (modalità triplex); Modalità PW: B/PW; (aggiornamento) B/PW; (duplex, simultaneo) B/C/PW(aggiornamento) B/C/PW, B/PDI(DPDI)/PW; (modalità Triplex) Modalità CW: B/CW; B/C/CW, B/PDI(DPDI)/CW; Modalità M: B/M (Layout visualizzazione: Su/Giù, Sinistra/Destra,			
7 / 7 NP 07				
	A R I P O R T A R E			21'433,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			21'433,39
	unità disco rigido 1:1) Modalità TDI: B+Colore-TDI (Live doppio); B+PW-TDI (aggiornamento); B+ PW-TDI (duplex, simultaneo); B+ Colore-TDI + PW-TDI (aggiornamento); B+ Colore-TDI + PW-TDI (modalita triplex). Memorizzazione su unità disco rigido: 512 GB; Specifiche Wi-Fi - Conformità agli standard 802.11b, 802.11g, 802.11n Banda di frequenza 2,412-2,472 GHz (su banda 2,4 GHz) Tecnica di modulazione - OFDM con BPSK, QPSK, 16-QAM e 64-QAM; DSSS con DBPSK, DQPSK e CCK; Potenza di trasmissione - tipica (=2 dBm): 802.11b: 17 dBm, 802.11g: 16 dBm, 802.11n: 2,4 GHz/HT20 a 800GI (400GI), 16 dBm, 802.11n: 2,4 GHz/HT40 a 800GI (400GI), 16 dBm; Specifiche ECG Cavo per paziente IEC, AHA Modalità derivazioni 3 derivazioni: I, II,III Filtro CA 50 Hz, 60 Hz Gamma e accuratezza Adulto: da 15 bpm a 300 bpm Pediatrico: da 15 bpm a 350 bpm; FC Risoluzione: 1 bpm; Precisione: +1% o 1 bpm, il maggiore fra i due. Rilevamento QRS Range: 40 ms~120 ms; Ampiezza: 0,5 mV~5 mV Corrente di dispersione del paziente <10 LA Display LCDTFT Dimensione diagonale 15,6 inches Angolo di visualizzazione Destra 85°, sinistra 85°, in alto 85°, in basso 85° (valore tipico) Numero pixel 1920x1080 Conformità agli standard : EN 60601-1:2006/A1:2013, idt IEC 60601-1: 2005/A1:2012, EN 60601-1-2: 2015, idt IEC 60601-1-2: 2014, EN 60601-2-37:2008/A1:2015, idt IEC 60601-2-37:2007/A1:2015, IEC 62359: 2017 Tensione di funzionamento 100 - 240V~ Frequenza di funzionamento 50 Hz/60 Hz Corrente di ingresso CA 2,5A-15A Corrente di ingresso CC 19V- 7,8 AMAX il sistema dovrà comprendere n.3 trasduttori con le seguenti specifiche e frequenze: L12-5HQ 8,0MHz linear array L17-THQ 12,0MHz high frequency linear array P7-3MQ 5,0MHz pediatric phased array lab. didattico Dip. Chirimed rif. Prof.Testa	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	24'200,00	24'200,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro			45'633,39
	T O T A L E euro			45'633,39
	A R I P O R T A R E			

[illegible]