

Università degli Studi di Catania
Direzione Generale - Ripartizione HSE

pag. 1

Allegato 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, 22/10/2025

IL TECNICO

PIERLUIGI
BARBERA
24.11.2025
11:56:28
GMT+01:00



Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
1 / 1 NP 01	<p>LAVORI A MISURA</p> <p>1 / 1 NP 01 Fornitura e posa in opera di stampante 3D con le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Volume di stampa: 250 x 220 x 270 mm Diametro filamento 1,75 mm Altezza Layer 0,05-0,30 mm Dimensioni della stampante 415x444x555 mm; (XxYxZ) 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 led 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</p>	1,00	SOMMANO cadauno 1,00	1'900,00	1'900,00
2 / 2 NP 02	<p>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:</p> <p>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</p>	1,00	SOMMANO cadauno 1,00	5'800,00	5'800,00
3 / 3 NP 03	<p>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</p>	1,00	SOMMANO cadauno 1,00	1'203,39	1'203,39
4 / 4 NP04	<p>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 sovrardimensionare le immagini da 160 x 120 a 320 x 240 per ottenere un dettaglio superiore.</p> <p>Risoluzione IR 160 x 120 Super Risoluzione 320 x 240 Sensibilità termica/NETD <70 mK Accuratezza $\pm 2,5\%$ o $2,5\%$ (6°F) a 0°C - 50°C (33°F - 122°F) e 100°C - 400°C (213°F - 752°F) $\pm 3\%$ o 3% (7°F) a -25°C - 0°C (-13°F - 32°F) e >400°C (>752°F) Campo visivo (FOV) 57° x 44° Modalità immagineMSX® (Multi Spectral Dynamic Imaging) Visiva con lettura di temperatura</p>				
	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	<p>DisplayLCD a colori da 2,4 pollici 320×240 Supporto di memorizzazioneMMC 4 GB laboratori didattici Dip. Chirmed - rif. Prof. Testa</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	1,00	1'500,00
	<p>Fornitura e posa in opera di modelli anatomici lateralità sinistra dimensioni medie con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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. <p>lab. didattici Dip Chirmed rif. prof. Testa</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	1,00	1'500,00
6 / 6 NP 06	<p>Fornitura e installazione di simulatore per infiltrazioni ecoguidate al ginocchio con le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <p>I 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ecologente 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 trabocchamento - Pelle lavabile con acqua e sapone neutro <p>Dovrà inoltre avere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grasso sottocutaneo, tendine del quadricep e legamento rotuleo - Cuscinetto di grasso prefemorale - Cuscinetto di grasso di Hoffa (infrapatellare) <p>Femore con legamento collaterale mediale e laterale, Tibia, Rotula, Spazio articolare e recesso sinoviale, Menisco, Massa muscolare del quadricep</p> <p>Skills allenabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Ballottement o Patella tap test - Utilizzo della tecnologia a ultrasuoni per eseguire tecniche di scansione sistematica e l'esame dell'articolazione del ginocchio <p>lab. didattici Dip. Chirmed rif. Prof. Testa</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	1,00	5'750,00
7 / 7 NP 07	<p>Fornitura e installazione di un simulatore VR - HapticVR di ultima generazione</p> <p>Specifiche tecniche e composizione del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 1 x Unità Console FVR con pc touchscreen (Mini PC - CPU i9, GPU RTX 4090, 16 GB di RAM, HDD da 1 TB, Wi-Fi e Bluetooth, Display touchscreen da 16" integrato) - Porte personalizzate per cuffie e cablaggio aptico - n. 3 porte USB-C - n. 1 uscita HDMI 			5'280,00
	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	
	<ul style="list-style-type: none"> - Cavo di alimentazione da 3 m - n. 1 visore Meta Quest 3, controller e cavo di alimentazione - n.2 Supporti apptici USB 3DS Touch - n.1 mini tastiera Bluetooth pieghevole - n.1 borsa per il trasporto dell'unità principale - n.1 custodia per il trasporto del sistema - Gestione MDM e aggiornamenti software inclusi - Estensione di garanzia di 2 anni oltre il primo. <p>lab. didattico Dip. Chirmed rif. Prof. Testa</p>		1,00	
		SOMMANO cadauno	1,00	24'200,00
8 / 8 NP 08	<p>Fornitura e installazione di un frigotermostato per applicazione BOD con le seguenti specifiche tecniche:</p> <p>I frigotermostati per applicazioni BOD sono degli incubatori sviluppati per lavorare ad una temperatura inferiore a quella ambiente e a differenza degli altri modelli refrigerati, sono stati studiati per le applicazioni BOD (Biochemical Oxygen Demand) che prevedono l'analisi dell'acqua ad una temperatura di 20°C per un certo numero di giorni, valutando la capacità dei microorganismi aerobici di decomporre le sostanze organiche. Ciò è possibile grazie alla presenza di prese all'interno dello strumento per collegare i flocculatori, o jar tester, necessari per testare e regolare la quantità di sostanze chimiche e la sequenza con cui esse verranno aggiunte affinché si ottenga il risultato desiderato.</p> <p>Caratteristiche del prodotto</p> <ul style="list-style-type: none"> *Ventilazione forzata *Struttura esterna in acciaio verniciato con polvere epossidica antiacida *Camera interna in ABS e senza giunture *Controllo digitale della temperatura *Sistema di raffreddamento controllato da una valvola elettronica. <p>Precisione ±0,5 °C</p> <p>Risoluzione 0,1°C</p> <p>Ripiani di serie 4</p> <p>Dimensioni esterne (LxPxH) 600x700x1358 mm</p> <p>Alimentazione V/Hz 230/50-60</p> <p>Capacità 260 lt</p> <p>Uniformità temperatura ±0,3 °C</p> <p>Temperatura di lavoro +4,0 a +45,0 °C</p> <p>Potenza max W 450</p> <p>Uniformità ± 1,0</p> <p>Gas refrigerante R134a</p> <p>Prese interne 230 V-50/60 Hz 4</p> <p>Compressore HP 1/4</p> <p>laboratorio didattico Biometec rif. Prof.ssa Barresi</p>		1,00	24'200,00
		SOMMANO cadauno	1,00	24'200,00
9 / 9 NP 09	<p>Fornitura e installazione di un frigocongelatore da incasso doppia porta con le seguenti specifiche tecniche:</p> <p>Sistema raffreddamento frigorifero: Statico; Sistema raffreddamento congelatore: Statico</p> <p>Autonomia Black-Out 13 h</p> <p>Numero compressori 1</p> <p>Capacità netta frigorifero 170 l</p> <p>Numero zone di temperatura 2</p> <p>Numero di cassetti (vano frigorifero) 1</p> <p>Numero di ripiani nel vano frigorifero 3</p> <p>Capacità netta congelatore 41 l</p> <p>Posizione scomparto freezer In alto</p> <p>Numero di ripiani nel freezer 1</p> <p>Materiale dei ripiani Vetro</p> <p>Cerniera destra/sinistra, regolabile</p> <p>Numero di porte 2</p> <p> Illuminazione: LED</p> <p>Maniglie integrate</p> <p>Accessori: mobile da incasso dimensioni 60x60x240 cm colore a scelta del DEC</p> <p>laboratorio didattico DSC - Rif. Prof.ssa Malandrino</p>		1,00	4'360,00
		SOMMANO cadauno	1,00	4'360,00
10 / 10 NP 10	<p>Fornitura e installazione di un forno da incasso con le seguenti specifiche tecniche:</p> <p>Volume utile del forno 72 l</p> <p>Funzione aria calda</p>		1,00	1'500,00
		SOMMANO cadauno	1,00	1'500,00
	A R I P O R T A R E			51'493,39

