

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)
MISSIONE 4 "Istruzione e Ricerca" COMPONENTE 2 "Dalla ricerca all'impresa"
INVESTIMENTO 1.3 "PARTENARIATI ESTESI"
Finanziato dall'Unione Europea - NexGenerationEU
Partenariato Esteso "Age-It – Ageing Well in an ageing society "
Codice progetto MUR: PE00000015 - CUP UNINA: E63C22002050006

Responsabile scientifico del progetto:
Prof. Guido Iaccarino

DISCIPLINARE TECNICO

SCHEDA N.1 - Strumento

WP	5.3
Ubicazione del bene	Stabulario "Centro di eccellenza" Università' di Napoli Federico II
Costo del bene (senza IVA, €)	139.000 euro
Tipologia	Acquisizione di strumentazione scientifica
Classe CPV	
Categoria (S o G)	Singolo bene

1. Premessa
2. Caratteristiche tecniche fornitura
3. Software e requisiti di sistema
4. Descrizione Servizi, formazione del personale e garanzia

1. Premessa

- Ecografo da ultra-alta frequenza a bassa per imaging di piccoli animali.

L'ecografo per imaging di piccoli animali deve essere una piattaforma innovativa, per imaging ad alta risoluzione in vivo, creato per ricercatori preclinici che studiano malattie, per la ricerca con ultrasuoni e imaging biomedicale.

Deve essere dotato del software già' incluso:

- Pacchetto di software analitico per cattura e analisi dell'immagine in modalità B (2D)
- Tecnologia HD Image
- Verifica, cattura e visualizzazione dell'immagine cine-loop
- Misurazioni e annotazioni generiche
- Formati di esportazione: avi, tiff, bmp, gif, raw, csv, DICOM, MP4
- Tracciato fisiologico integrata che include:
 - Visualizzazione ECG, forma d'onda respiratoria e temperatura corporea (per roditori adulti) (Richiede unità di monitoraggio fisiologico avanzato)
 - Dati compatibili con software offline di analisi di immagine
- Esso deve combinare imaging ad ultrasuoni a frequenza ultra-alta e bassa, in un'unica piattaforma tutto in uno, controllata con touch-screen, per ottenere dati anatomici e funzionali.

1. Caratteristiche tecniche fornitura

Deve essere dotato del pacchetto cardiologico come configurazione software impostata che fornisce agli utenti modalità M-Mode, modalità PW Doppler e modalità Color Doppler in aggiunta alla modalità B-Mode. Questo pacchetto deve essere perfettamente progettato per soddisfare le esigenze dei ricercatori che svolgono ricerche cardiache di base su piccoli animali.

Dotato anche di un pacchetto fisso di modalità di acquisizione delle immagini e di un interfaccia utente, l'ecografo ad ultra-alta frequenza dedicato alla cardiologia deve raggiungere il perfetto equilibrio tra flessibilità e convenienza. Deve essere un sistema entry-level che supporta la ricerca preclinica fornendo un sistema avanzato di piattaforma di imaging ecografico, combinata con il monitoraggio fisiologico in tempo reale.

Il pacchetto del sistema deve comprendere:

Piattaforma ecografica di imaging ad alta risoluzione, con:

Hardware della strumentazione:

- Carrello portatile e unità ad ultrasuoni
- Interfaccia utente touchscreen personalizzabile
- Elettronica ad ultrasuoni all'avanguardia operante da 71 a 1 MHz

- Tripla porta connettore trasduttore per collegare fino a tre trasduttori al sistema
- Deve essere disponibile nelle configurazioni da 230 V c.a.

Software di strumentazione:

- Deve includere la tecnologia HD Image
- Pacchetto software di acquisizione immagini con modalità B standard (2D)
- Configurazione software per l'imaging cardiaca.
- Misure e annotazioni generiche
- Dati fisiologici: visualizzazione di ECG, respirazione e temperatura corporea

Quando collegato ad un sistema di monitoraggio fisiologico

- I dati dello studio devono essere compatibili con l'analisi delle immagini offline (licenza software inclusa)

2. Software e requisiti di sistema

Specifiche del computer

Disco rigido SSD da 2 TB con SATA 6 Gb/s
interfaccia

RAM 16 GB DDR4 2133 MHz

Processore Intel Core™ i7-6820EQ

Sistema operativo Windows 10 Enterprise LTSC

Display 1680 x 1050 IPS monitor con stereo

Altoparlanti

Porte standard HDMI, stereo da 3,5 mm

jack per cuffie, USB 3.0 x2, USB 2.0 x3,

Ethernet, motore 3D, dati fisiologici,

Tx Trigonometria, Trigonometria In, Trigonometria Fuori

Pannello LCD touchscreen da 10"

Elettronica di sistema

Messa a fuoco di ricezione dinamica multipla

Messa a fuoco di trasmissione regolabile

Frequenze di campionamento 48 / 96 / 192 MHz

Risoluzione ADC 10 - 12 bit

Gamma di frequenza analogica 71 - 1 MHz

Canali di trasmissione 128

Canali di ricezione 64

Frame Rate massimo > 1500 fotogrammi al secondo

Risoluzione di ritardo (trasmissione) 2,6 ns

Risoluzione ritardo (ricezione) 0,65 ns

Peso e dimensioni del sistema

Peso 95 kg

Altezza (monitor piegato) 122 cm

Larghezza 53,8 cm

Profondità 67,1 cm

Modalità di imaging dal vivo

Modalità B-Mode (2D)

M-Mode (pacchetto cardiologico)

Modalità PW Doppler (pacchetto cardiologico)

Modalità Doppler Colore (velocità) (pacchetto cardiologico)

Caratteristiche aggiuntive

Gating respiratorio

Browser di studio e visualizzazione miniature

Revisione, acquisizione e visualizzazione delle immagini

Misurazioni avanzate, annotazioni e

Rapporti

Esportazione dati (DICOM2, tiff, bmp, gif, csv, mp4)

Gestione dei dati incentrata sulla ricerca

Misurazioni basate su piccoli animali e

Calcoli

Dati fisiologici integrati: temperatura,
frequenza cardiaca, ECG, respirazione e battiti cardiaci.

Tecnologia HD per una qualità dell'immagine superiore
(include la riduzione dello speckle e la funzione spaziale
Compounding)

Hardware

Ecografo portatile su ruote

Pannello di controllo touchscreen

Possibilità di utilizzo di Trasduttori ad altissima risoluzione
e Trasduttori a bassa frequenza convenzionali

Specifiche elettriche

Tensioni di linea c.a. di servizio elettrico di 120 V.

(5 A), 240 V (2,5 A), 100 V (6 A)

Tensioni di linea c.a. nominali per 50/60 Hz

Specifiche ambientali

Temperatura 10 - 40 °C (50 - 104 °F)

Umidità relativa 15 - 80% senza condensa

Rumorosità in uscita 51,6 dB(A) alla normale posizione dell'operatore

Certificazioni

L'ecografo ad ultra-alta e bassa frequenza dev essere testato per essere conforme

a :

- UL 61010-1 (3rd Edition)
- CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12
- EN 61010-1:2010 (3rd Edition)

3. Descrizione Servizi, formazione del personale e garanzia

Devono essere a carico del fornitore i servizi di trasporto, consegna, installazione e collaudo della fornitura.

Deve essere fornito sul posto un corso di formazione sullo strumento con imaging di piccoli animali di 2 giorni lavorativi per 2/3 partecipanti. Il fornitore dovrà garantire obbligatoriamente sull'attrezzatura una garanzia di 12 mesi dalla data di effettuazione del collaudo.

Inoltre dovrà essere garantito accesso a video tutorial online esclusivi, webinar, guide/protocolli di imaging, aggiornamenti software, supporto tecnico/scientifici supporto da remoto.