

EDAMIS

RADIOGRAFIA, TOMOGRAFIA, TOMOSINTESI E FLUOROSCOPIA
INTEGRATE IN UN UNICO SISTEMA



• **IPS Medical** prosegue con determinazione nello sviluppo di nuove tecnologie, con l'obiettivo di offrire prodotti sempre più avanzati e performanti sul mercato internazionale.

• In quest'ottica, abbiamo avviato una prestigiosa collaborazione con **l'azienda americana Orimtech per la distribuzione e l'assistenza del sistema EDAMIS**: una soluzione rivoluzionaria e unica nel suo genere, che integra in un solo dispositivo tomografia, tomosintesi, radiografia digitale e fluoroscopia, specificamente progettata per animali di grandi dimensioni come cavalli e cammelli.

• EDAMIS rappresenta il futuro della diagnostica veterinaria, combinando versatilità, precisione e innovazione tecnologica senza precedenti.

EDAMIS



- L'utilizzo di **robot industriali di grande scala, abbinato a una sorgente radiogena particolarmente potente** (100 kilowatt) e a **rivelatori RX** forniti dai migliori produttori mondiali, consente di ottenere immagini di altissima qualità anche nei casi più complessi.



- Il sistema sfrutta **algoritmi proprietari appositamente sviluppati per l'elaborazione delle immagini di radiografia digitale e fluoroscopia**, garantendo la compensazione dell'elevato assorbimento radiogeno.
- È possibile eseguire **esami di tomosintesi e fluoroscopia della colonna vertebrale**, compresa la valutazione delle aree immediatamente adiacenti come spalle e bacino.



- Il sistema è in grado di **registrare e compensare i movimenti dell'animale durante l'esame**, permettendo di ottenere **immagini ad alta risoluzione spaziale** senza la necessità di ricorrere ad anestesia profonda.



- La gestione risulta semplice e intuitiva: il controllo dei robot e delle tecniche radiologiche può essere effettuato direttamente tramite un **dispositivo nelle immediate vicinanze del paziente**.
- È inoltre prevista la **registrazione video integrata dell'intera procedura**, utile sia per la documentazione sia per eventuali revisioni.



EDAMIS

CARATTERISTICHE COMUNI

- Modalità: Radiografia, Fluoroscopia, Cone Beam CT, Tomosintesi.
- I fattori tecnici disponibili per i raggi X sono definiti dal generatore di raggi X integrato, tubo, assemblaggio tubo e pannello. Attualmente le configurazioni di sistema supportate si basano su generatore X-Ray Swiss Genesis (Josef Betschart AG, Svizzera) o CPI Indico IQ 100 (Canada) e pannelli Varex XRD 4343 RF (Germania) o iRay Mercurio1717V (Cina). Sono inoltre supportati i generatori COMET.
- Collimazione: collimatore automatico a 4 lame controllato da PC.
- Acquisizione: sistema proprietario Orimtech per acquisizione/sincronizzazione
- Database oggetti/pazienti
- Supporto DICOM; compatibile PACS
- Vantaggio comune: alta flessibilità nella selezione dell'orientamento paziente-sistema, distanze sorgente-rivelatore e traiettorie di scansione del sistema per tutte le modalità - completamente definite dai modelli robotici specifici.

SPECIFICHE CBCT

- Fattori tecnici di raggi X, tecniche e frequenza fotogrammi: definiti dal generatore di raggi X integrato, tubo, pannello.
- Posizionamento/orientamento dell'oggetto scansionato: arbitrario (entro l'accessibilità meccanica del sistema), fino a 12 protocolli di traiettoria di scansione predefiniti dall'utente.
- Regolazione FOV e scouting: luce collimatore e laser, movimento del sistema controllato da joystick, scansione lineare di raggi X in uno o due piani ortogonali per scansioni scout che consentono ulteriori interazioni utente-PC per definire l'area di interesse per la scansione
- Angolo di scansione: 210 gradi
- Campo visivo: D240mm x 240mm per una lastra; con opzione di 2 lastre attaccate fino a D240mm x 420mm di copertura totale, a seconda della configurazione distanza tubo/pannello.
- Risoluzione spaziale: 250 micron (principalmente definita dal punto focale del tubo)
- Tecnica di acquisizione: pulsata, fino a 25 FPS.
- Tempo di scansione per singola lastra: 10-60 secondi a seconda della dose di raggi X
- Traiettorie di scansione supportate: circolari e non circolari; registrazione integrata della traiettoria per la migliore risoluzione spaziale.
- Capacità di scansionare oggetti solidi in movimento (mitigazione artefatti da movimento): supportata dal sistema integrato di tracciamento visivo Qualysis
- Modulazione della tecnica di raggi X durante la scansione per l'ottimale utilizzo della dose al paziente: supportata
- Motore di ricostruzione CT: AVRГ con supporto per dispersione, indurimento del fascio e riduzione artefatti metallici.
- Precisione HU: +/-25 HU su sezione CTP486 (CATPHAN)
- Visualizzatore immagini 3D: proprietario Orimtech MPR, opzione Fovia HDVR

EDAMIS

SPECIFICHE FLUOROSCOPIA

- Fattori tecnici di raggi X, tecniche e frequenza fotogrammi: definiti dal generatore di raggi X integrato, tubo, pannello.
- Controllo automatico luminosità: supportato hardware e software
- Visualizzazione in tempo reale e riproduzione: supportate con funzione proprietaria Orimtech di miglioramento dinamico del contrasto
- Controllo posizione FOV: joystick, tastiera PC e touch screen
- Tecniche di fluoroscopia sottrattiva (per studi con mezzo di contrasto): supportate
- Specifiche Radiografia
- Fattori tecnici di raggi X, tecniche: definiti dal generatore di raggi X integrato, tubo, pannello.
- Risoluzione spaziale: principalmente definita dal pannello raggi X; circa 5LP per XRD 4343 RF
- Posizionamento/orientamento dell'oggetto immaginato: arbitrario, entro l'accessibilità meccanica del sistema
- Distanza sorgente-pannello: arbitraria, entro l'accessibilità meccanica del sistema
- Regolazione FOV: luce collimatore e laser, movimento del sistema controllato da joystick.
- Libreria di elaborazione immagini DR: proprietaria Orimtech, compatibile CVIE (Context Vision)

SPECIFICHE TOMOSINTESI

- Fattori tecnici di raggi X, tecniche e frequenza fotogrammi: definiti dal generatore di raggi X integrato, tubo, pannello.
- Posizionamento/orientamento dell'oggetto scansionato: arbitrario (entro l'accessibilità meccanica del sistema), fino a 8 protocolli di traiettoria di scansione predefiniti dall'utente
- Regolazione FOV e scouting: luce collimatore e laser, movimento del sistema controllato da joystick, scansione lineare di raggi X in uno o due piani ortogonali con ulteriori interazioni utente-PC per definire l'area scansionata
- Angolo di scansione: 15-90 gradi per esami tomosintesi angolari, 360 gradi per movimento circolare.
- Campo visivo: D240mm x 240mm
- Risoluzione spaziale: 200 micron (principalmente definita dal punto focale del tubo)
- Tecnica di acquisizione: pulsata, fino a 25 FPS.
- Tempo di scansione: 4-20 secondi
- Traiettorie di scansione supportate: circolari e non circolari; registrazione integrata della traiettoria per la migliore risoluzione spaziale.
- Capacità di scansionare oggetti solidi in movimento (mitigazione artefatti da movimento): supportata dal sistema integrato di tracciamento visivo Qualysis
- Modulazione della tecnica di raggi X durante la scansione per l'ottimale utilizzo della dose al paziente: supportata
- Motore di ricostruzione tomosintesi: AVR (Orimtech)
- Visualizzatore immagini 3D: proprietario Orimtech