

CARATTERISTICHE APPARECCHIATURA SPECT-CT	
DATI DI RICONOSCIMENTO	
Produttore	
Nome commerciale modello	
Codifica CIVAB (classe-costruttore-modello)	
CND	
Repertorio	
Anno di immissione sul mercato del modello proposto	
Anno di immissione sul mercato della versione proposta	
GANTRY	
Geometria (descrivere)	
dimensioni gantry (ampiezza, profondità, altezza);	
peso del gantry;	
superficie di distribuzione del peso e carico massimo a pavimento;	
movimenti del gantry;	
caratteristiche dei dispositivi di presentazione delle informazioni di sistema (display);	
caratteristiche dell'eventuale sistema di refrigerazione;	
caratteristiche nei confronti della compatibilità elettromagnetica;	
TAVOLO PORTAPAZIENTE	
dimensioni del lettino (lunghezza x larghezza);	
carico massimo (kg);	
caratteristiche di attenuazione delle radiazioni per fascio collimato di fotoni da 140 keV;	
escursione longitudinale del lettino (range mm);	
escursione verticale del lettino;	
quota minima del lettino dal livello del pavimento;	
Comando movimentazioni a lato letto (si/no. Se sì indicare se accessibile da entrambi i lati)	
accuratezza del sistema di controllo delle coordinate di posizione del lettino;	
caratteristiche del poggiatesta e sistema di bloccaggio del capo del paziente;	
numero di programmi automatici di posizionamento predefiniti;	
numero di programmi automatici di posizionamento eventualmente definibili dall'operatore	
Indicatore posizionamenti del tavolo rispetto alla posizione di riposo (si/no. Indicare quali misure sono visualizzabili)	
Sistemi di immobilizzazione (descrivere)	
Lunghezza massima di scansione (cm)	
Interfono integrato (si,no)	
COMPONENTE SPECT	
tipo del materiale rivelatore	
dimensioni del cristallo	
numero totale di fotomoltiplicatori;	
marca e modello fotomoltiplicatori	
tipo di accoppiamento cristallo / fotomoltiplicatori;	
caratteristiche e dimensioni della schermatura delle testate	
risoluzione energetica a 140 keV;	
risoluzione spaziale intrinseca	
linearità spaziale intrinseca	
uniformità spaziale intrinseca	
risoluzione spaziale di sistema con collimatore LEHR a 10 cm dal rivelatore	
efficienza o sensibilità di sistema con collimatore LEHR (cps/microCi oppure cps/kBq)	
uniformità spaziale di sistema con collimatore LEHR	

SISTEMA DI SCANSIONE ED ACQUISIZIONE	
Tipo e caratteristiche di/dei materiale/i rivelatore/i	
Numero di detettori per riga	
Numero di elementi sull'asse z	
Dimensioni del campo di acquisizione (FOV) assiale	
Diametro minimo e massimo del campo di ricostruzione (FOV, mm)	
Numero di strati acquisibili contemporaneamente su una scansione di 360°	
Copertura su asse Z (mm)	
Spessore minimo di strato	
Modalità di ottimizzazione della dose assorbita dal paziente nella componente trasmissiva dell'esame	
Diametro campo ricostruzione (min-max,mm)	
Dimensione matrice ricostruzione (pixel x pixel x bit)	
Pitch selezionabili (range e step di incremento)	
Lunghezza massima della radiografia digitale di centratura (scanned projection radiography, mm)	
Possibili posizionamenti del tubo durante SPR (range e step di incremento)	
Tempo di rotazione per scansioni assiali (s)	
Spessori di strato selezionabili per scansioni assiali, collimazione (indicare le possibili configurazione di scansione, numero di elementi x spessore singolo elemento)	
ACQUISIZIONE ELICOIDALE	
Tempo di rotazione per scansioni elicoidali (s)	
Spessori di strato selezionabili per scansioni elicoidali, collimazione (indicare le possibili configurazione di scansione, numero di elementi x spessore singolo elemento)	
Massimo numero di rotazioni continue in una acquisizione (impostazioni body standard, indicare i valori di mA e tempo di rotazione)	
Lunghezza massima campo di scansione volumetrica senza pause (cm e pitch)	
Tempo di scansione massimo continuo (s)	
PARAMETRI DI QUALITA' DELL'IMMAGINE CT	
Deviazione standard delle HU in aria per esami body (specificare mAs utilizzati, spessori di strato e kernel)	
Deviazione standard delle HU in aria per esami neuro (specificare mAs utilizzati, spessori di strato e kernel)	
Range dinamico dell'immagine (min e max in pixel)	
Risoluzione spaziale (indicare il valore massimo lp/mm specificando i parametri di scansione (spessore strato e filtri di ricostruzione))	
Risoluzione a basso contrasto (indicare il diametro del piu' piccolo particolare visibile e della dose di radiazione (mGy) utilizzando il fantoccio CATPHAN da 20 cm con i seguenti parametri (o quanto più possibile simili): 120-130 kV, 100 mA, spessore 5 mm @ 0,3%)	
Indicare l'accuratezza del numero TC dell'acqua	
Indicare per ogni spessore dello strato selezionabile l'efficienza geometrica	
Per l'indicazione dei parametri indicati nel seguito si chiede di riferirsi ai seguenti parametri di acquisizione o, nel caso non sia possibile, si chiede di riferirsi a parametri quanto più possibile simili: Voltaggio 120-130 kV, Collimazione 20 mm, spessore 5 mm, tempo di scansione sub-second per scansioni BODY e 1 s per scansioni HEAD, FOV 250 mm HEAD 380 mm BODY, CTDIvol 50 mGy HEAD e 15 mGy BODY	
MTF 10 (lp/mm) HEAD	
MTF 10 (lp/mm) BODY	
MTF 50 (lp/mm) HEAD	
MTF 50 (lp/mm) BODY	
mAS HEAD	
mAS BODY	
Rumore (HU) HEAD	
Rumore (HU) BODY	
RICOSTRUZIONE IMMAGINI	
Dimensioni delle matrici di ricostruzione disponibili (pixel x pixel)	
Tempo di ricostruzione per matrice (in s, indicare le dimensioni delle matrici utilizzate. Per ogni modalità di scansione)	

Tempi di ricostruzione per strato (s/strato, per ogni modalità di scansione))	
DOSE AL PAZIENTE	
Indicare CDTIvol torace adulto (mGy)	
Indicare mAs tipico per torace adulto	
Indicare CDTIvol addome adulto (mGy)	
Indicare mAs tipico per addome adulto	
Indicare CDTIvol cranio adulto (mGy)	
Indicare mAs tipico per cranio adulto	
Indicare se è presente ed eventualmente come funzione il sistema di modulazione della dose	
NB: (per adulto si intende individuo normotipo altezza 1,70 cm peso 70 kg)	
CONSOLLE DI COMANDO E CONTROLLO	
HARDWARE	
Tipologia di configurazione (monoprocessore, multiprocessore,...)	
Capacità memoria RAM unità centrale (Mbyte)	
Marca e modello scheda grafica di elaborazione immagini (indicare se dedicato. Specificare tutte le schede grafiche presenti)	
Dimensioni matrici di visualizzazione ed elaborazione (pixelxpixelxbit)	
Numero e capacità hard disk	
Disco ottico (CD, DVD, ...) (si,no. Se sì indicare il tipo (riscrivibile, non riscrivibile,...) e la capacità)	
Altri supporti di memoria installabili (elencare e descrivere)	
Possibilità di condividere il database immagini con altre workstation con collegametro dedicato (si, no. Descrivere)	
MONITOR	
Numero monitor di visualizzazione	
Tipo monitor di visualizzazione (CRT, TFT, ...)	
Marca e modello dei monitor di visualizzazione	
Dimensione e risoluzione (pixel x pixel x bit) monitor di visualizzazione	
SOFTWARE	
Sistema operativo (marca, modello e release)	
SERVER DI ELABORAZIONE	
HARDWARE	
Tipologia di configurazione (monoprocessore, multiprocessore,...)	
Capacità memoria RAM unità centrale (Mbyte)	
Marca e modello scheda grafica di elaborazione immagini (indicare se dedicato. Specificare tutte le schede grafiche presenti)	
Dimensioni matrici di visualizzazione ed elaborazione (pixelxpixelxbit)	
Numero e capacità hard disk	
Disco ottico (CD, DVD, ...) (si,no. Se sì indicare il tipo (riscrivibile, non riscrivibile,...) e la capacità)	
Altri supporti di memoria installabili (elencare e descrivere)	
Possibilità di condividere il database immagini con altre workstation con collegametro dedicato (si, no. Descrivere)	
MONITOR	
Numero monitor di visualizzazione	
Tipo monitor di visualizzazione (CRT, TFT, ...)	
Marca e modello dei monitor di visualizzazione	
Dimensione e risoluzione (pixel x pixel x bit) monitor di visualizzazione	
SOFTWARE	
Sistema operativo (marca, modello e release)	

Numero di licenze simultanee per elaborazione studi SPECT cardiologici con QGS/QPS o equivalente	
Numero di licenze simultanee per analisi quantitativa (tipo SUV)	
Numero di licenze simultanee per elaborazione studi di dosimetria	
SOFTWARE DIAGNOSTICO	
funzione renale separata;	
scintigrafia polmonare perfusione e ventilatoria	
scintigrafia tiroidea, compreso calcolo della captazione	
angiocardioscintigrafia all'equilibrio (blood pool o MUGA)	
scintigrafia renale dinamica con 99mTC – MAG3 o DTPA	
studi dinamici di tipo generale	
svuotamento gastrico	
ricostruzione tomografica mediante filtered backprojection	
ricostruzione tomografica mediante algoritmi iterativi	
algoritmi di ricostruzione speciali (dettagliare)	
correzione per il movimento	
programmi di analisi quantitativa SPECT cardiologici (QGS/QPS o di tipo equivalente)	
analisi quantitativa di immagini (SUV)	
funzioni/macrolinguaggio per sviluppo protocolli di trattamento ed analisi delle immagini	
CONNETTIVITA'	
Collegamenti in rete (descrivere tipo, caratteristiche principali e protocollo utilizzato)	
Connettività con protocollo DICOM 3.0 (si,no)	
Classi di servizio DICOM 3.0 (indicare tutte le classi di servizio disponibili, specificando quelle incluse in offerta base)	
Collegamenti in rete (descrivere tipo, caratteristiche principali e protocollo utilizzato)	
completa connettività al sistema eRIS Exprivia	
completa connettività al sistema PACS Carestream	
ACCESSORI E COMPONENTI AGGIUNTIVE	
Fantoccio Catphan 500	
N. 6 stazioni client PC di visualizzazione e post elaborazione	
CARATTERISTICHE IMPIANTISTICHE E REQUISITI DI INSTALLAZIONE	
Tempo medio di installazione	
Alimentazione elettrica (monofase, trifase)	
Caratteristiche di alimentazione elettrica (V,A,VA)	
Rumorosità massima durante il funzionamento (dB)	
Potenza elettrica assorbita in stand-by e in funzionamento (KW)	
Temperatura ambiente di funzionamento (minima-massima)	

Umidità ambiente di funzionamento (minima-massima)	
Altre caratteristiche microclima degli ambienti di installazione (purezza aria, ricambi aria, ...); descrivere	
Necessità ulteriori locali (sì, no; se sì specificare dimensioni)	
Necessità particolari condizioni di funzionamento (descrivere)	
Carico minimo del solaio (Kg/mq)	
SICUREZZA	
Marchi qualità (elencare)	
Classe e tipo (secondo norme CEI 62-5)	
Certificazione di conformità a norme nazionali (descrivere con allegato)	
Certificazione di conformità a norme internazionali (descrivere con allegato)	
Certificazione di conformità alle DIRETTIVE 89/336, 93/42, ... (descrivere con allegato)	
ISTRUZIONE E FORMAZIONE	
Corso di istruzione e formazione per personale sanitario. Da indicare il numero ed il profilo professionale dei partecipanti.	
Durata (giorni)	
Totale ore	
Qualifica insegnante (specificare)	
Sede del corso	
Corso di istruzione e formazione per personale tecnico Ingegneria Clinica e Fisica Sanitaria.	
Durata (giorni)	
Totale ore	
Qualifica insegnante (specificare)	
Sede del corso	