



Presidio Ospedaliero di Garbagnate M.se
S.C. Gestione e Sviluppo delle Risorse Umane

Struttura con Sistema di Gestione UNI EN ISO 9001: 2015

Indirizzo: Viale Forlanini n. 95, 20024 Garbagnate M.se (Mi)

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO, DI N. 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA, RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

CRITERI DI VALUTAZIONE DEI TITOLI

TITOLI DI CARRIERA

PUNTI 15

I servizi prestati presso le unità sanitarie locali, le aziende ospedaliere, gli Enti di cui agli artt. 21 e 22 del D.P.R. n. 220/2001 e presso altre Pubbliche Amministrazioni:

- nel profilo professionale a concorso o in qualifiche corrispondenti, punti 1,200 per anno – valutata categoria D dall'1.09.2001;
- nel corrispondente profilo della categoria inferiore o in qualifiche corrispondenti, punti 0,600 per anno.

La valutazione dei servizi e titoli equipollenti ed equiparabili verrà effettuata ai sensi degli artt. 20, 21, e 22 del D.P.R. 27 Marzo 2001 n. 220.

In conformità ai principi stabiliti dall'art. 11 del D.P.R. 27.3.2001 n. 220, la Commissione determina i seguenti criteri generali per la valutazione dei titoli di carriera:

- i certificati, per essere oggetto di valutazione, devono essere rilasciati dal legale rappresentante dell'Ente o dall'Autorità a ciò competente;
- i servizi saranno valutati fino alla data di rilascio del relativo certificato;
- le frazioni di anno saranno valutate in ragione mensile, considerando, come mese intero, periodi continuativi di giorni trenta o frazioni superiori a quindici giorni;
- i periodi di servizio omogeneo sono cumulabili;
- i periodi di servizio prestati a tempo parziale sono valutati proporzionalmente all'orario di lavoro previsto dal Contratto collettivo nazionale di lavoro;
- per i periodi di servizio non specificatamente determinati, le annate saranno calcolate dal 31 dicembre del primo anno al primo gennaio dell'ultimo anno, mentre le mensilità saranno calcolate dall'ultimo giorno del primo mese al primo giorno dell'ultimo mese;
- non saranno valutati attestati laudativi;
- non saranno valutati titoli presentati successivamente al termine utile per la presentazione delle domande.

TITOLI ACCADEMICI E DI STUDIO

PUNTI 4

I titoli accademici e di studio sono valutati tenuto conto dell'attinenza dei titoli posseduti con il profilo professionale da conferire.

PUBBLICAZIONI E TITOLI SCIENTIFICI

PUNTI 4

Per la valutazione delle pubblicazioni e dei titoli scientifici saranno applicati i criteri previsti dall'art. 11 del D.P.R. 27 Marzo 2001, n. 220.

CURRICULUM FORMATIVO E PROFESSIONALE

PUNTI 7

Per la valutazione del curriculum formativo e professionale viene richiamato l'art. 11 del citato D.P.R. n. 220, e pertanto saranno valutate le attività professionali e di studio formalmente documentate, non riferibili a titoli già valutati nelle precedenti categorie, idonee ad evidenziare, ulteriormente, il livello di qualificazione professionale acquisito nell'arco dell'intera carriera e specifiche rispetto alla posizione funzionale da conferire, nonché agli

incarichi di insegnamento conferiti da Enti Pubblici. In tale categoria rientrano anche i corsi di formazione e aggiornamento professionale qualificati con riferimento alla durata e alla previsione di esame finale. Saranno valutate esclusivamente le attività professionali e di studio prodotte in originale o copia autenticata, ai sensi di legge.

Per quanto non previsto si richiamano integralmente le norme di cui al D.P.R. 27.3.2001, n. 220.

La Commissione stabilisce di valutare:

- Servizi prestati nel profilo a concorso presso privati (incluse Cooperative) / privati accreditati SSN
punti 0,250/anno (se resa a tempo pieno);
- Corsi, Convegni, Congressi, Seminari, etc. come così riportato:
 - in qualità di partecipante, con esame / crediti ECM punti 0,020/cad.
 - in qualità di relatore/docente punti 0,020/cad.
 - altri titoli punti 0,020/cad.;



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICI O SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA SCRITTA N. 1

- 1. La "dose efficace", cioè la capacità della radiazione di generare effetti biologici, viene espressa in:**
 - a. Sievert (Sv)
 - b. Gray (Gy)
 - c. Bequerel (Bq)

- 2. Scegliere tra le seguenti la corretta definizione del tempo di rilassamento longitudinale T1:**
 - a. Tempo necessario al vettore di magnetizzazione trasversale M_{xy} per raggiungere un valore pari al 63% di quello iniziale dopo un impulso a 90°
 - b. Tempo impiegato dal vettore di magnetizzazione trasversale per ridursi al 37% del valore iniziale, dopo l'impulso a 90°
 - c. Tempo necessario al vettore di magnetizzazione longitudinale M_z per raggiungere un valore pari al 63% di quello iniziale dopo un impulso a 90°

- 3. Da quanti archi è delimitata l'ombra cardiaca in una radiografia del torace in proiezione PA?**
 - a. Due a destra e tre a sinistra
 - b. Due a destra e due a sinistra
 - c. Tre a destra e due a sinistra

- 4. Che effetto ha il rumore su un'immagine RM?**
 - a. Compromette la visibilità dei dettagli a scarso contrasto perché aggiunge variazioni casuali di intensità anche ai pixel appartenenti a regioni omogenee
 - b. Ne diminuisce sempre il contrasto
 - c. Ne diminuisce sempre la luminosità

- 5. L'interazione responsabile per la creazione della radiazione diffusa (scattering) è data da:**
 - a. Effetto fotoelettrico
 - b. Effetto Compton
 - c. Produzione di coppie

- 6. Quale provvedimento legislativo tutela la sicurezza e la salute delle lavoratrici in maternità, escludendole da attività che possano esporle, insieme al nascituro, a radiazioni ionizzanti?**
 - a. Decreto Legislativo 187/2000
 - b. Decreto Legislativo 151/2001
 - c. Nessuna delle alternative



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

7. **Quale delle seguenti grandezze è più utile per valutare il rischio dell'operatore legato all'impiego delle radiazioni ionizzanti?**
 - a. Stima della dose assorbita dall'operatore alle gonadi
 - b. Stima della dose efficace all'operatore
 - c. Lettura del dosimetro

8. **La griglia antidiffusione serve a:**
 - a. Amplificare la radiazione
 - b. Assorbire lo scattering
 - c. Raffreddare il tubo

9. **Indicare tra le seguenti l'affermazione scorretta**
 - a. Il TR breve e il TE breve portano a un contrasto di immagine T1 dipendente
 - b. Il TR lungo e il TE lungo portano a un contrasto di immagine T2 dipendente
 - c. Il TR breve e il TE lungo portano a un contrasto di immagine T2 dipendente

10. **Il limite di dose efficace per tutti i lavoratori esposti al rischio da radiazioni è stabilito in:**
 - a. 20 mSv/anno
 - b. 1 mSv/anno
 - c. 6 mSv/anno

11. **La radiazione che fa parte delle radiazioni ionizzanti è:**
 - a. Raggi X
 - b. Infrarossi
 - c. Onde Radio

12. **Che tipo di esame radiologico è "l'urografia":**
 - a. L'esame radiologico delle vie urinarie basato sulla eliminazione lenta da parte dei reni di un mezzo di contrasto iodato iniettato per via arteriosa
 - b. L'esame radiologico delle vie urinarie basato sulla eliminazione lenta da parte dei reni di un mezzo di contrasto iodato iniettato per via endovenosa
 - c. L'esame radiologico delle vie urinarie basato sulla eliminazione rapida da parte dei reni di un mezzo di contrasto iodato iniettato per via arteriosa

13. **La preparazione ed il controllo di qualità dei radiofarmaci possono essere effettuati:**
 - a. Dal TSRM
 - b. Dal Medico Nucleare
 - c. Tutte le alternative sono corrette



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

14. Nelle angio TC dei tronchi sovraortici (TSA):

- a. E' opportuno incannulare una vena dell'arto superiore sinistro del paziente
- b. E' opportuno incannulare una vena dell'arto superiore destro del paziente
- c. E' indifferente il lato di iniezione del mezzo di contrasto

15. In tomografia computerizzata, quando si utilizza l'esposimetro automatico è necessario:

- a. Eseguire obbligatoriamente due scanogrammi
- b. Impostare la scansione in senso cranio- caudale
- c. Evitare di far comparire sullo scanogramma oggetti metallici

16. Le sequenze RM con tecnica TOF sono adeguate per lo studio:

- a. Di arterie e vene
- b. Dell'osso
- c. Delle cartilagini articolari

17. Cosa sono gli LDR (D.Lgs. 101/2020)?

- a. Sono le Lowest Doses Radiated, ovvero le minori dosi di radiazioni ionizzanti somministrabili per categorie di pazienti in base alla tipologia di indagine
- b. Sono i livelli standard di qualità che un'ASL deve garantire
- c. Sono i livelli di dose di riferimento nelle pratiche radiologiche o della medicina nucleare per esami tipici e gruppi di pazienti di corporatura standard

18. Quali sono i parametri definibili come estrinseci in RM?

- a. Tutti quelli non legati alle caratteristiche dei tessuti, solitamente modificabili dall'operatore per ottenere un determinato effetto
- b. Tutti quelli legati alle caratteristiche dei tessuti, solitamente non modificabili dall'operatore per ottenere un determinato effetto (T1, T2, DP)
- c. TE, TR, flip angle

19. Che cos'è il French?

- a. Un principio di calcolo del flusso sanguigno nelle cavità cardiache
- b. L'unità di misura utilizzata per la misurazione del calibro di un catetere
- c. Un tipo di catetere

20. Quali sono le normative che riguardano la radioprotezione dei lavoratori e della popolazione?

- a. Tutte le alternative sono corrette
- b. Decreto Legislativo 241/2000
- c. Decreto Legislativo 101/2020



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

21. Secondo i principi di radioprotezione, gli effetti genetici e l'induzione di neoplasie causati dall'esposizione a radiazioni ionizzanti, hanno carattere:

- a. Stocastico
- b. Deterministico
- c. Non stocastico

22. Il TR governa principalmente:

- a. La pesatura in T2
- b. La pesatura in T1
- c. La pesatura in T2*

23. Le Ricostruzioni VR hanno valore:

- a. Iconografico/documentale
- b. Diagnostico
- c. Scientifico

24. M.I.P. è l'acronimo di:

- a. Maximum Intensity Projection
- b. Minimum Intensity Projection
- c. Multiplanar Imaging Projection

25. Il Calcium Score:

- a. Si esegue con MDC
- b. Permette la quantificazione del calcio coronarico
- c. Tutte le risposte sono esatte

26. Quale criterio di correttezza tra quelli sotto elencati è caratteristico della proiezione MLO in mammografia?

- a. Rappresentazione del profilo del capezzolo in asse
- b. Rappresentazione dello spazio retro-mammario
- c. Rappresentazione dell'angolo sotto mammario

27. In cardio TC:

- a. E' necessaria una elevata risoluzione temporale
- b. E' necessaria una bassa risoluzione temporale
- c. La risoluzione temporale è direttamente proporzionale ai mAs utilizzati

28. Nella proiezione AP della radiografia del rachide cervicale il raggio è obliquo:

- a. In senso caudo craniale di ca 10° 15°
- b. In senso cranio caudale di ca 30°
- c. In senso cranio-caudale di ca 10°15°



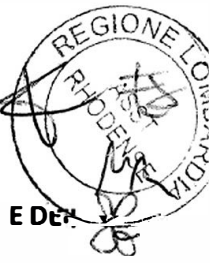
CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICI O SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

29. Nella sequenza DWI, il contrasto presente nelle immagini dipende da:

- a. La sequenza di base T2 pesata
- b. Il movimento intracellulare dell'acqua
- c. I moti diffusi delle molecole di acqua

30. L'operatore soggetto a controllo dosimetrico individuale deve indossare il dosimetro:

- a. sempre e solo durante le attività lavorative ordinarie (comunicate dal datore di lavoro all'esperto qualificato) avendo cura di non indossare il dosimetro qualora effettuasse interventi straordinari (es. assistenza al paziente durante un esame radiografico) per non falsare il risultato medio indicativo della sua esposizione professionale
- b. in ogni fase dell'attività lavorativa potenzialmente soggetta a rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti
- c. solamente quando effettua interventi di assistenza al paziente o assistenza fluoroscopia



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA SCRITTA N. 2

1. Il principio della giustificazione:

- a. Valuta l'appropriatezza della procedura che espone a radiazioni ionizzanti
- b. Mira ad ottenere la migliore qualità delle immagini con la minor dose possibile
- c. Definisce i Livelli Diagnostici di Riferimento

2. L'acronimo CTDI equivale a:

- a. Computed Tomography Delivery Index
- b. Computed Tomography Dose Index
- c. Computed Tomography Density Index

3. Il mezzo baritato non si usa se c'è:

- a. Occlusione
- b. Perforazione sospetta
- c. Ernia inguinale

4. La "zona controllata" è:

- a. Un ambiente di lavoro dove è presente una sorgente radiogena
- b. Un ambiente di lavoro dove è presente più di una sorgente radiogena
- c. Un ambiente di lavoro dove può essere superato in un anno solare uno dei pertinenti limiti fissati per lavoratori esposti di categoria B

5. In TC l'unità Hounsfield dell'acqua è:

- a. + 1000
- b. - 1000
- c. 0

6. Come agiscono i mezzi di contrasto in RM?

- a. Rendono più breve il tempo di rilassamento T1 e allungano il T2*
- b. Rendono più lungo il tempo di rilassamento T1 e accorciano il T2
- c. Rendono più brevi i tempi di rilassamento T1 e T2*

7. Quali sono le normative che riguardano la radioprotezione dei lavoratori e della popolazione?

- a. Decreto Legislativo 101/2020
- b. Decreto Legislativo 241/2000
- c. Tutte le alternative sono corrette



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

- 8. L'aumento di temperatura legato al SAR dipende anche da:**
- Tipo di tessuto esposto, sistema di termoregolazione, stato fisiologico
 - Condizioni ambientali come temperatura, umidità, ventilazione
 - Entrambe le precedenti
- 9. Quale accorgimento può essere adottato dal TSRM quando il paziente è poco collaborante?**
- Ridurre la distanza fuoco-film
 - Ridurre il tempo di esposizione
 - Collimare il campo
- 10. Che cos'è il French?**
- Un tipo di catetere
 - Un principio di calcolo del flusso sanguigno nelle cavità cardiache
 - L'unità di misura utilizzata per la misurazione del calibro di un catetere
- 11. L'operatore soggetto a controllo dosimetrico individuale deve indossare il dosimetro:**
- Solamente quando effettua interventi di assistenza al paziente o assistenza fluoroscopia
 - Sempre e solo durante le attività lavorative ordinarie (comunicate dal datore di lavoro all'esperto qualificato) avendo cura di non indossare il dosimetro qualora effettuasse interventi straordinari (es. assistenza al paziente durante un esame radiografico) per non falsare il risultato medio indicativo della sua esposizione professionale
 - In ogni fase dell'attività lavorativa potenzialmente soggetta a rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti
- 12. L'artefatto da indurimento del fascio avviene in:**
- TC
 - RMN
 - Ecografia
- 13. Quali sono i parametri definiti come intrinseci?**
- Tutti quelli non legati alle caratteristiche dei tessuti, solitamente modificabili dall'operatore per ottenere un determinato effetto
 - Tutti quelli non modificabili dall'operatore, perché legati alle caratteristiche dei tessuti, come T1, T2, DP o altri, che conferiscono ai tessuti un determinato comportamento
 - TE, TR, flip angle
- 14. Che cos'è la frequenza di una griglia antidiffusione?**
- Il numero di lamelle per centimetro
 - Il numero di oscillazioni delle lamelle
 - Il numero totale di lamelle

CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICI O SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

15. Quale criterio di correttezza tra quelli di seguito elencati è caratteristico della proiezione MLO in mammografia?

- a. Rappresentazione dello spazio retro mammario
- b. Visualizzazione dell'angolo sotto mammario
- c. Rappresentazione del profilo del capezzolo in asse

16. Nella proiezione di Schuller il raggio centrale è obliquo:

- a. In senso cranio-caudale di 30°
- b. In senso caudo craniale di 30°
- c. In senso cranio caudale di ca 15°

17. Negli esami angioTC:

- a. La riduzione dei kV aumenta il contrasto e riduce la dose
- b. La variazione dei kV non influisce sul contrasto, ma incide sulla dose
- c. L'aumento dei kV aumenta il contrasto e riduce la dose

18. Indicare tra le seguenti la corretta definizione di Spin:

- a. Rotazione di una particella elementare attorno a un asse dello spazio
- b. Momento magnetico di un nucleo atomico, con il verso legato al senso di rotazione
- c. Momento magnetico dei protoni di una molecola d'acqua

19. Sono classificati in Categoria A i lavoratori esposti che, sulla base degli accertamenti compiuti dall'esperto di radioprotezione sono suscettibili di un'esposizione superiore a quale valore per il cristallino?

- a. 6 mSv
- b. 20 mSv
- c. 15 mSv

20. Cosa sono gli LDR (D.Lgs. 101/2020)?

- a. Sono le Lowest Doses Radiated, ovvero le minori dosi di radiazioni ionizzanti somministrabili per categorie di pazienti in base alla tipologia di indagine
- b. Sono i livelli di dose nelle pratiche radiologiche o della medicina nucleare per esami tipici e gruppi di pazienti di corporatura standard
- c. Sono i livelli standard di qualità che un'ASL deve garantire

21. Che cosa significa in radiologia la sigla "PTA"?

- a. Proiezione tomografica assiale
- b. Protezione totale alluminica
- c. Angioplastica percutanea trans luminale



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

22. Un angioma epatico in Tomografia Computerizzata di norma:

- a. Ha un riempimento centrifugo tardivo
- b. Ha un riempimento centripeto precoce
- c. Ha un riempimento centrifugo precoce

23. Perché in RM è importante l'uniformità del campo magnetico?

- a. Per garantire la costanza del valore della frequenza di Larmor in ogni punto del volume interessato
- b. Per garantire che in ogni punto del volume interessato non cambi la temperatura durante l'esame
- c. Un campo non uniforme può provocare artefatti da flusso, a causa del ferromagnetismo della molecola di emoglobina

24. IL Calcium Score:

- a. Tutte le risposte sono esatte
- b. Si esegue con MDC
- c. Permette la quantificazione del calcio coronarico

25. Secondo i principi di radioprotezione, gli effetti genetici e l'induzione di neoplasie causati dall'esposizione a radiazioni ionizzanti, hanno carattere:

- a. Deterministico
- b. Stocastico
- c. Non stocastico

26. In quale provvedimento legislativo si fa riferimento all'istituzione degli ordini professionali/albi ai quali devono accedere gli operatori delle professioni sanitarie?

- a. Decreto Legislativo 251/2000
- b. Decreto Legislativo 230/1995
- c. Legge 43/2006

27. Indicare tra le seguenti l'affermazione corretta

- a. Il TR breve e il TE breve portano a un contrasto di immagine T1-dipendente
- b. Il TR lungo e il TE lungo portano a un contrasto di immagine DP-dipendente
- c. Il TR breve e il TE lungo portano a un contrasto di immagine T2-dipendente

28. Quale provvedimento legislativo tutela la sicurezza e la salute delle lavoratrici in maternità, escludendole da attività che possono esporle, insieme al nascituro, a radiazioni ionizzanti?

- a. Decreto Legislativo 151/2001
- b. Nessuna delle alternative
- c. Decreto Legislativo 187/2000



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

29. In ambito radioprotezionistico, quale tra queste "zone" non è contemplata?

- a. Zona Controllata
- b. Zona Delimitata
- c. Zona Sorvegliata

30. La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:

- a. CC + MLO
- b. CC + MLO + LAT
- c. Dipende dal singolo caso



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA SCRITTA N. 3

- 1. La classificazione dei lavoratori esposti compete:**
 - a. Al medico autorizzato
 - b. Al medico competente
 - c. All'esperto qualificato

- 2. In ambito radioprotezionistico, quale tra queste "zone" non è contemplata?**
 - a. Zona Controllata
 - b. Zona Sorvegliata
 - c. Zona Delimitata

- 3. In quale provvedimento legislativo si fa riferimento all'istituzione degli ordini professionali/albi ai quali devono accedere gli operatori delle professioni sanitarie?**
 - a. Decreto Legislativo 251/2000
 - b. Decreto Legislativo 230/1995
 - c. Legge 43/2006

- 4. La coronarografia serve a valutare:**
 - a. Anatomia delle coronarie
 - b. Funzione ventricolare sinistra
 - c. Valutazione del pericardio

- 5. La dose assorbita è misurata in:**
 - a. Gray (Gy)
 - b. Bequerel (Bq)
 - c. Coulomb/Kg

- 6. In quanti segmenti si divide il fegato?**
 - a. 8
 - b. 6
 - c. 9

- 7. In tomografia computerizzata, quando si utilizza l'esposimetro automatico è necessario:**
 - a. Eseguire obbligatoriamente due scanogrammi
 - b. Utilizzare alti pitch
 - c. Evitare di far comparire sullo scanogramma oggetti metallici



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

- 8. Secondo i principi di radioprotezione, gli effetti genetici e l'induzione di neoplasie causati dall'esposizione a radiazioni ionizzanti, hanno carattere:**
- Stocastico
 - Deterministico
 - Non stocastico
- 9. La preparazione ed il controllo di qualità dei radiofarmaci possono essere effettuati:**
- Dal Medico Nucleare
 - Dal TSRM
 - Tutte le alternative sono corrette
- 10. Scegliere tra le seguenti la corretta definizione del tempo di rilassamento trasversale T2**
- Tempo necessario al vettore di magnetizzazione trasversale M_{xy} per raggiungere un valore pari al 63% di quello iniziale dopo un impulso a 90°
 - Tempo necessario al vettore di magnetizzazione longitudinale M_z per raggiungere un valore pari al 63% di quello iniziale dopo un impulso a 90°
 - Tempo necessario al vettore di magnetizzazione longitudinale M_z per ridursi a un valore pari al 63% di quello iniziale dopo un impulso a 90°
- 11. Nella proiezione AP della radiografia del rachide cervicale il raggio centrale è obliquo:**
- In senso cranio-caudale di 30°
 - In senso cranio-caudale di $10^\circ-15^\circ$
 - Nessuna delle precedenti
- 12. In cardio TC:**
- E' necessaria una bassa risoluzione temporale
 - E necessaria una elevata risoluzione spaziale
 - La risoluzione temporale è direttamente proporzionale ai mAs utilizzati
- 13. Quale metodo radiologico può essere usato per determinare l'età scheletrica in un bambino?**
- RX polso più mano sinistra
 - Ortopantomografia dentale
 - Ecografia dell'anca
- 14. La radiazione che fa parte delle radiazioni ionizzanti è:**
- Raggi X
 - Onde radio
 - Infrarossi



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

15. Il TR governa principalmente:

- a. La pesatura in T1
- b. La pesatura in T2*
- c. La pesatura in T2

16. Scegliere tra le seguenti la corretta definizione di densità protonica di un tessuto:

- a. Numero di protoni di acqua libera / numero di protoni di acqua legata
- b. Numero di spin rotanti in senso orario / numero di spin rotanti in senso anti orario
- c. Numero assoluto di spin protonici per unità di volume

17. Nella proiezione secondo Rosenberg la direzione del raggio centrale è:

- a. Inclinato in direzione medio-laterale di 25°
- b. Inclinato in direzione cranio-caudale di 25°
- c. Inclinato in direzione caudo-craniale di 25°

18. Il recupero T1 è definito come:

- a. Spin -Spin
- b. Spin - lattice
- c. Spin - Nucleo

19. Negli esami angioTC:

- a. La riduzione dei kV aumenta il contrasto e riduce la dose
- b. La variazione dei kV non influisce sul contrasto, ma incide sulla dose
- c. L'aumento dei kV aumenta il contrasto e riduce la dose

20. L'interazione responsabile per la creazione della radiazione diffusa (scattering)

- a. Effetto fotoelettrico
- b. Produzione di coppie
- c. Effetto Compton

21. Come viene definito il punto anatomico dove convergono la sutura sagittale e la sutura coronale:

- a. Bregma
- b. Lambda
- c. Glabella

22. Quale delle seguenti grandezze è più utile per valutare il rischio dell'operatore legato all'impiego delle radiazioni ionizzanti?

- a. Lettura del dosimetro
- b. Stima della dose assorbita dall'operatore alle gonadi
- c. Stima della dose efficace all'operatore



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

23. Il DLP si misura in:

- a. mGy*cm
- b. mSv
- c. mGy

24. Nelle procedure di radiologia interventistica della regione addominale, qual è la posizione del complesso tubo-recettore dell'immagine più favorevole per una migliore radioprotezione dell'operatore?

- a. Amplificatore di brillantezza sotto il tavolo porta paziente
- b. Tubo radiogeno sopra al tavolo porta paziente
- c. Tubo radiogeno sotto il tavolo porta paziente

25. In caso di patologia traumatica della spalla è buona norma:

- a. Contenere nella radiografia anche la clavicola del lato interessato
- b. Non forzare l'intra o l'extra rotazione, accontentandosi di mantenere l'arto nella posizione trovata
- c. Tutte le alternative sono corrette

26. Per poter studiare l'arteria comunicante anteriore devo eseguire lo studio Angio TC:

- a. Delle coronarie
- b. Poligono di Willis
- c. Del tripode celiaco

27. Il principale fattore tecnico che determina l'ingrandimento è:

- a. Distanza oggetto-recettore
- b. Distanza fuoco recettore
- c. Dimensione del fuoco radiologico

28. Un TR più elevato:

- a. Aumenta il tempo di acquisizione
- b. Riduce il tempo di acquisizione
- c. Lascia comunque invariato il tempo di acquisizione

29. Quale accorgimento può essere adottato dal TSRM quando il paziente è poco collaborante?

- a. Ridurre il tempo di esposizione
- b. Collimare il campo
- c. Ridurre la distanza fuoco film



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

30. Che cos'è la frequenza di una griglia antidiffusione?

- a. Il numero di oscillazioni delle lamelle
- b. Il numero totale di lamelle
- c. Il numero di lamelle per centimetro

CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA SCRITTA N. 2

1. Il principio della giustificazione:

- a. **Valuta l'appropriatezza della procedura che espone a radiazioni ionizzanti**
- b. Mira ad ottenere la migliore qualità delle immagini con la minor dose possibile
- c. Definisce i Livelli Diagnostici di Riferimento

2. L'acronimo CTDI equivale a:

- a. Computed Tomography Delivery Index
- b. **Computed Tomography Dose Index**
- c. Computed Tomography Density Index

3. Il mezzo baritato non si usa se c'è:

- a. Occlusione
- b. **Perforazione sospetta**
- c. Ernia inguinale

4. La "zona controllata" è:

- a. Un ambiente di lavoro dove è presente una sorgente radiogena
- b. Un ambiente di lavoro dove è presente più di una sorgente radiogena
- c. **Un ambiente di lavoro dove può essere superato in un anno solare uno dei pertinenti limiti fissati per lavoratori esposti di categoria B**

5. In TC l'unità Hounsfield dell'acqua è:

- a. + 1000
- b. - 1000
- c. **0**

6. Come agiscono i mezzi di contrasto in RM?

- a. Rendono più breve il tempo di rilassamento T1 e allungano il T2*
- b. Rendono più lungo il tempo di rilassamento T1 e accorciano il T2
- c. **Rendono più brevi i tempi di rilassamento T1 e T2***

7. Quali sono le normative che riguardano la radioprotezione dei lavoratori e della popolazione?

- a. Decreto Legislativo 101/2020
- b. Decreto Legislativo 241/2000
- c. **Tutte le alternative sono corrette**

CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

- 8. L'aumento di temperatura legato al SAR dipende anche da:**
- Tipo di tessuto esposto, sistema di termoregolazione, stato fisiologico
 - Condizioni ambientali come temperatura, umidità, ventilazione
 - Entrambe le precedenti**
- 9. Quale accorgimento può essere adottato dal TSRM quando il paziente è poco collaborante?**
- Ridurre la distanza fuoco-film
 - Ridurre il tempo di esposizione**
 - Collimare il campo
- 10. Che cos'è il French?**
- Un tipo di catetere
 - Un principio di calcolo del flusso sanguigno nelle cavità cardiache
 - L'unità di misura utilizzata per la misurazione del calibro di un catetere**
- 11. L'operatore soggetto a controllo dosimetrico individuale deve indossare il dosimetro:**
- Solamente quando effettua interventi di assistenza al paziente o assistenza fluoroscopia
 - Sempre e solo durante le attività lavorative ordinarie (comunicate dal datore di lavoro all'esperto qualificato) avendo cura di non indossare il dosimetro qualora effettuasse interventi straordinari (es. assistenza al paziente durante un esame radiografico) per non falsare il risultato medio indicativo della sua esposizione professionale
 - In ogni fase dell'attività lavorativa potenzialmente soggetta a rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti**
- 12. L'artefatto da indurimento del fascio avviene in:**
- TC**
 - RMN
 - Ecografia
- 13. Quali sono i parametri definiti come intrinseci?**
- Tutti quelli non legati alle caratteristiche dei tessuti, solitamente modificabili dall'operatore per ottenere un determinato effetto
 - Tutti quelli non modificabili dall'operatore, perché legati alle caratteristiche dei tessuti, come T1, T2, DP o altri, che conferiscono ai tessuti un determinato comportamento**
 - TE, TR, flip angle
- 14. Che cos'è la frequenza di una griglia antidiffusione?**
- Il numero di lamelle per centimetro**
 - Il numero di oscillazioni delle lamelle
 - Il numero totale di lamelle

CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

- 15. Quale criterio di correttezza tra quelli di seguito elencati è caratteristico della proiezione MLO in mammografia?**
- Rappresentazione dello spazio retro-mammario
 - Visualizzazione dell'angolo sotto-mammario**
 - Rappresentazione del profilo del capezzolo in asse
- 16. Nella proiezione di Schuller il raggio centrale è obliquo:**
- In senso cranio-caudale di 30°**
 - In senso caudo-craniale di 30°
 - In senso cranio-caudale di ca 15°
- 17. Negli esami angioTC:**
- La riduzione dei kV aumenta il contrasto e riduce la dose**
 - La variazione dei kV non influisce sul contrasto, ma incide sulla dose
 - L'aumento dei kV aumenta il contrasto e riduce la dose
- 18. Indicare tra le seguenti la corretta definizione di Spin:**
- Rotazione di una particella elementare attorno a un asse dello spazio
 - Momento magnetico di un nucleo atomico, con il verso legato al senso di rotazione**
 - Momento magnetico dei protoni di una molecola d'acqua
- 19. Sono classificati in Categoria A i lavoratori esposti che, sulla base degli accertamenti compiuti dall'esperto di radioprotezione sono suscettibili di un'esposizione superiore a quale valore per il cristallino?**
- 6 mSv
 - 20 mSv
 - 15 mSv**
- 20. Cosa sono gli LDR (D.Lgs. 101/2020)?**
- Sono le Lowest Doses Radiated, ovvero le minori dosi di radiazioni ionizzanti somministrabili per categorie di pazienti in base alla tipologia di indagine
 - Sono i livelli di dose nelle pratiche radiologiche o della medicina nucleare per esami tipici e gruppi di pazienti di corporatura standard**
 - Sono i livelli standard di qualità che un'ASL deve garantire
- 21. Che cosa significa in radiologia la sigla "PTA"?**
- Proiezione tomografica assiale
 - Protezione totale alluminica
 - Angioplastica percutanea trans-luminale**

CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

22. Un angioma epatico in Tomografia Computerizzata di norma:

- a. Ha un riempimento centrifugo tardivo
- b. Ha un riempimento centripeto precoce
- c. Ha un riempimento centrifugo precoce**

23. Perché in RM è importante l'uniformità del campo magnetico?

- a. Per garantire la costanza del valore della frequenza di Larmor in ogni punto del volume interessato**
- b. Per garantire che in ogni punto del volume interessato non cambi la temperatura durante l'esame
- c. Un campo non uniforme può provocare artefatti da flusso, a causa del ferromagnetismo della molecola di emoglobina

24. IL Calcium Score:

- a. Tutte le risposte sono esatte
- b. Si esegue con MDC
- c. Permette la quantificazione del calcio coronarico**

25. Secondo i principi di radioprotezione, gli effetti genetici e l'induzione di neoplasie causati dall'esposizione a radiazioni ionizzanti, hanno carattere:

- a. Deterministico
- b. Stocastico**
- c. Non stocastico

26. In quale provvedimento legislativo si fa riferimento all'istituzione degli ordini professionali/albi ai quali devono accedere gli operatori delle professioni sanitarie?

- a. Decreto Legislativo 251/2000
- b. Decreto Legislativo 230/1995
- c. Legge 43/2006**

27. Indicare tra le seguenti l'affermazione corretta

- a. Il TR breve e il TE breve portano a un contrasto di immagine T1-dipendente**
- b. Il TR lungo e il TE lungo portano a un contrasto di immagine DP-dipendente
- c. Il TR breve e il TE lungo portano a un contrasto di immagine T2-dipendente

28. Quale provvedimento legislativo tutela la sicurezza e la salute delle lavoratrici in maternità, escludendole da attività che possono esporle, insieme al nascituro, a radiazioni ionizzanti?

- a. Decreto Legislativo 151/2001**
- b. Nessuna delle alternative
- c. Decreto Legislativo 187/2000

CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

29. In ambito radioprotezionistico, quale tra queste “zone” non è contemplata?

- a. Zona Controllata
- b. Zona Delimitata**
- c. Zona Sorvegliata

30. La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:

- a. CC + MLO**
- b. CC + MLO + LAT
- c. Dipende dal singolo caso



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA PRATICA N. 1

Caso clinico: una paziente di 40 anni arriva in Pronto Soccorso dopo una caduta accidentale in casa. Riferisce dolore intenso all'anca sinistra, impossibilità alla deambulazione e arto inferiore extra ruotato.

Il medico richiede:

RX bacino

RX anca sinistra in AP e assiale

1. **Prima dell'esame, quale informazione è importante verificare?**
 - a. Eventuali allergie a mezzi di contrasto
 - b. La sua capacità di scendere dal letto
 - c. Stato di gravidanza certa o presunta

2. **Nella proiezione AP del bacino il raggio centrale è diretto:**
 - a. Verticalmente
 - b. Caudo craniale 20°
 - c. Cranio caudale 20°

3. **Qual'è il punto di repere anatomico per una corretta esecuzione dell'rx bacino**
 - a. Cresta iliaca
 - b. Processo xifoideo
 - c. Cavo popliteo

4. **Quale proiezione assiale è indicata?**
 - a. Frog-leg
 - b. Danelius- Miller
 - c. Schuller

5. **Nella proiezione assiale:**
 - a. Posizionare il detettore laterale all'anca
 - b. Mantenere l'arto controlaterale flessa e sollevato
 - c. Tutte le precedenti

6. **Qual è lo scopo della collimazione?**
 - a. Ridurre dose e radiazione
 - b. Aumentare il rumore
 - c. Ridurre il contrasto



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

7. **Dal radiogramma del bacino, evince frattura della sinfisi pubica, quale proiezione è utile per completare l'esame?**
 - a. Proiezione assiale con raggio verticale
 - b. Proiezione semi assiale con raggio caudo craniale
 - c. Proiezione semi assiale con raggio cranio caudale

8. **Una frattura petrocanterica è localizzata:**
 - a. Tra grande e piccolo trocantere
 - b. Al grande trocantere
 - c. Sulla diafisi femorale

9. **Quale reperto radiologico suggerisce frattura del collo femorale:**
 - a. Interruzione della corticale
 - b. Disallineamento del collo femorale
 - c. Tutte le precedenti

10. **Quale metodica è migliore per evidenziare edema osseo in una frattura occulta?**
 - a. TC
 - b. RMN
 - c. Ecografia



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA PRATICA N. 2

Caso clinico: paziente di **38 anni** arriva in Pronto Soccorso dopo trauma stradale con dolore cervicale irradiato alla spalla destra e limitazione funzionale dell'arto superiore. Il medico richiede:

RX cervicale

RX spalla destra

- 1. La proiezione AP della spalla viene generalmente eseguita con il paziente:**
 - a. In decubito prono obbligatorio
 - b. In ortostatismo o supino
 - c. In Trendelenburg

- 2. Nella proiezione AP del rachide cervicale il raggio centrale è generalmente inclinato:**
 - a. 15°-20° cranio-caudale
 - b. 15°-20° caudo-craniale
 - c. Perpendicolare

- 3. Quale proiezione è fondamentale per visualizzare il processo odontoideo?**
 - a. AP assiale
 - b. Latero cervicale
 - c. Transorale

- 4. Quale vertebra è denominata Epistrofeo?**
 - a. C1
 - b. C2
 - c. C3

- 5. Nella proiezione AP della spalla il raggio centrale è generalmente inclinato:**
 - a. 15°-20° cranio-caudale
 - b. 15°-20° caudo craniale
 - c. Nessuna angolazione



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

6. **La proiezione della spalla in AP con il braccio in abduzione:**
 - a. Il braccio si allontana dal corpo
 - b. Il braccio si avvicina al corpo
 - c. Nessuna delle risposte è corretta

7. **Quale proiezione della spalla mette in evidenza il trochite?**
 - a. Proiezione antero-posteriore con rotazione esterna
 - b. Proiezione antero-posteriore con rotazione interna
 - c. Nessuna delle precedenti

8. **Cosa NON è corretto per quanto riguarda la proiezione AP dei forami di coniugazione del rachide cervicale?**
 - a. Il paziente è in posizione O.A.D. di 45° se si intende studiare il lato destro
 - b. Il paziente è in posizione O.A.S. di 45° se si intende studiare il lato sinistro
 - c. Il lato in esame è quello più vicino al rivelatore dell'immagine

9. **Quali vertebre devono essere visualizzate nella proiezione laterale del rachide cervicale per considerare l'esame completo?**
 - a. Tratto C1-T1
 - b. Tratto C1-T2
 - c. Tratto C2-T1

10. **Quali sono i criteri di correttezza della proiezione laterale della cervicale?**
 - a. Doppio profilo delle branche mandibolari
 - b. Apofisi articolari con relative faccette perfettamente sovrapposte
 - c. Tutte le precedenti



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA PRATICA N. 3

Caso clinico: Un uomo di 68 anni accede in Pronto Soccorso per dolore toracico improvviso irradiato posteriormente, associato a dispnea. Viene richiesta una TC torace con mezzo di contrasto.

- 1. Nell'esecuzione dello scanogramma, notiamo che il paziente non era stato opportunamente preparato, presenta un monile. Come è opportuno comportarsi?**
 - a. Tolgo il monile e ripeto lo scanogramma
 - b. Proseguo eseguendo la scansione del torace
 - c. Tolgo il monile ed eseguo la scansione del torace

- 2. Il posizionamento del paziente, richiede:**
 - a. Braccia sopra la testa
 - b. Un braccio lungo il corpo un braccio sopra la testa
 - c. Braccia sulla pancia

- 3. In quale fase respiratoria è opportuno eseguire l'esame:**
 - a. Inspirio
 - b. Valsalva
 - c. Espirio

- 4. Viene richiesta angio-TC dell'aorta toracica. Quale fase è opportuno eseguire nello studio di dissezione aortica?**
 - a. Fase arteriosa
 - b. Esclusivamente fase senza contrasto
 - c. Fase tardiva

- 5. Quale mezzo di contrasto viene normalmente utilizzato nella angio-TC?**
 - a. Gadolinio
 - b. Aria
 - c. Iodato

- 6. Confermata la dissezione aortica, quale reperto TC è tipico della dissezione?**
 - a. Flap intimale
 - b. Pneumotorace
 - c. Adenopatia mediastinica



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

- 7. Per uno studio ottimale del bulbo aortico, l'angio-TC viene eseguita:**
 - a. Con sincronizzazione del battito cardiaco
 - b. Senza sincronizzazione del battito cardiaco
 - c. Nessuna delle precedenti

- 8. Quale accesso venoso è preferibile per un angio-TC dell'aorta?**
 - a. Ago cannula 24G mano
 - b. Esclusivamente accesso venoso centrale
 - c. Ago cannula di grosso calibro (18-20G)

- 9. Nella tecnica di bolus tracking:**
 - a. Si somministra una piccola quantità di mdc per valutare il tempo dopo il quale si verifica il picco di massimo enhancement, stabilendo così il ritardo esatto da programmare per una scansione TC arteriosa o venosa
 - b. Si monitora il mezzo di contrasto su uno strato assiale di riferimento attraverso scansioni a bassa dose radiante fino al raggiungimento dell'enhancement desiderato
 - c. Si esegue la scansione con un ritardo standardizzato a seconda dell'organo da studiare

- 10. Il pitch in Tomografia Computerizzata Multidetettore è definito come:**
 - a. Rapporto tra movimento del lettino (per rotazione) e la collimazione del fascio
 - b. Rapporto tra movimento del lettino (per rotazione) e spessore dello strato
 - c. Rapporto tra collimazione del fascio e movimento del lettino (per rotazione)

CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA PRATICA N. 3

Caso clinico: Un uomo di 68 anni accede in Pronto Soccorso per dolore toracico improvviso irradiato posteriormente, associato a dispnea. Viene richiesta una TC torace con mezzo di contrasto.

- 1. Nell'esecuzione dello scanogramma, notiamo che il paziente non era stato opportunamente preparato, presenta un monile. Come è opportuno comportarsi?**
 - a. Tolgo il monile e ripeto lo scanogramma**
 - b. Proseguo eseguendo la scansione del torace
 - c. Tolgo il monile ed eseguo la scansione del torace

- 2. Il posizionamento del paziente, richiede:**
 - a. Braccia sopra la testa**
 - b. Un braccio lungo il corpo un braccio sopra la testa
 - c. Braccia sulla pancia

- 3. In quale fase respiratoria è opportuno eseguire l'esame:**
 - a. Inspirio**
 - b. Valsalva
 - c. Espirio

- 4. Viene richiesta angio-TC dell'aorta toracica. Quale fase è opportuno eseguire nello studio di dissezione aortica?**
 - a. Fase arteriosa**
 - b. Esclusivamente fase senza contrasto
 - c. Fase tardiva

- 5. Quale mezzo di contrasto viene normalmente utilizzato nella angio-TC?**
 - a. Gadolinio
 - b. Aria
 - c. Iodato**

- 6. Confermata la dissezione aortica, quale reperto TC è tipico della dissezione?**
 - a. Flap intimale**
 - b. Pneumotorace
 - c. Adenopatia mediastinica

CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

- 7. Per uno studio ottimale del bulbo aortico, l'angio TC viene eseguita:**
 - a. Con sincronizzazione del battito cardiaco**
 - b. Senza sincronizzazione del battito cardiaco
 - c. Nessuna delle precedenti

- 8. Quale accesso venoso è preferibile per un angio-TC dell'aorta?**
 - a. Ago cannula 24G mano
 - b. Esclusivamente accesso venoso centrale
 - c. Ago cannula di grosso calibro (18-20G)**

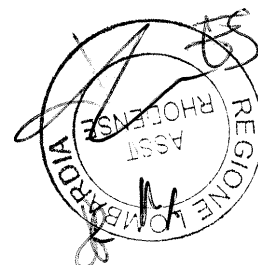
- 9. Nella tecnica di bolus tracking:**
 - a. Si somministra una piccola quantità di mdc per valutare il tempo dopo il quale si verifica il picco di massimo enhancement, stabilendo così il ritardo esatto da programmare per una scansione TC arteriosa o venosa
 - b. Si monitora il mezzo di contrasto su uno strato assiale di riferimento attraverso scansioni a bassa dose radiante fino al raggiungimento dell'enhancement desiderato**
 - c. Si esegue la scansione con un ritardo standardizzato a seconda dell'organo da studiare

- 10. Il pitch in Tomografia Computerizzata Multidetettore è definito come:**
 - a. Rapporto tra movimento del lettino (per rotazione) e la collimazione del fascio**
 - b. Rapporto tra movimento del lettino (per rotazione) e spessore dello strato
 - c. Rapporto tra collimazione del fascio e movimento del lettino (per rotazione)



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

Prova Orale n° 1



Il candidato descriva, illustri

TC Cardiaca, dalla preparazione del paziente alle modalità di acquisizione.

Informatica

Che differenza c'è tra hardware e software

Testo inglese

Many technological advances have entered the clinical routine of Computed Tomography (CT) imaging. The new CT scanners have specific solutions in gantry design to bear the mechanical solicitations. The X-ray tubes have been improved for faster acquisitions at low radiation exposure, while the innovations in CT detectors provide a better image quality.

Firma candidato

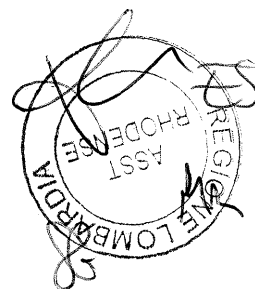


CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

Prova Orale n° 2

Il candidato descriva, illustri

Il protocollo dell'URO-TC



Informatica

Cos'è un sistema operativo, e quali sono alcuni esempi

Testo inglese

The optimization of image quality and contrast, and the reduction of radiation dose, cannot be achieved without the implementation of adequate reconstruction software, such as Iterative Reconstructions (IR) and Artificial Intelligence (AI). In recent years, dual-energy (DECT) technology has expanded the indications of CT.

Firma candidato



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

Prova Orale n° 3



Il candidato descriva, illustri

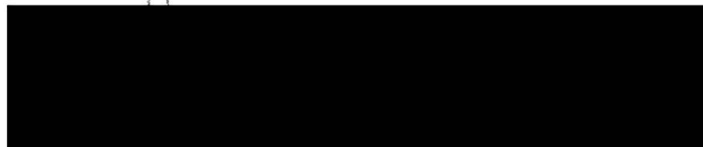
Sequenze RM: DWI e TOF

Informatica

A cosa serve un indirizzo IP

Testo inglese

Computed Tomography (CT) is a well-established and diffuse diagnostic tool with many indications and uses in body imaging, in acute or non-emergency settings. Since its introduction in the early 70s, many technological solutions have been introduced to improve diagnostic performance, to reduce motion artifacts and radiation exposure.



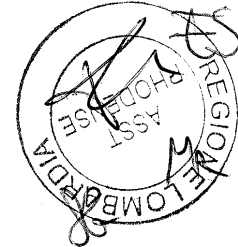


CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

Prova Orale n° 4

Il candidato descriva, illustri

Cone Beam CT



Informatica

Qual è la funzione del RIS

Testo inglese

The new-generation scanners present several innovations in gantry design, X-ray tube, and detector technology. These are coupled with significant innovations in software technology, from Iterative Reconstructions (IR) to Artificial Intelligence (AI), spectral imaging with dual-energy CT (DECT), and photon-counting CT.

Firma candidato



CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

Prova Orale n° 5



Il candidato descriva, illustri....

Apparecchiature utilizzate per l'assistenza radiosopica in sala operatoria, misure adottate per ridurre la dose al paziente e agli operatori

Informatica

Differenza tra RIS e PACS

Testo inglese

The innovations in modern CT scanners are moving in two main directions: reduction of radiation dose and acquisition of scan volumes as wide as possible along the z-axis with a high temporal resolution. During the last 10-15 years, detectors with an increasingly wider coverage on the z-axis (up to 192 to 320 detector rows and 16 cm coverage) have been introduced.

Firma candidato





CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 2 POSTI DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

Prova Orale n° 6

il candidato descriva, illustri....

Tecnica di acquisizione Bolus chasing (o stepping con m.d.c.)



Informatica

Che cos'è e a cosa serve una webcam

Testo inglese

The technical implementation of the gantry with such rotation speeds requires a specific design (e.g., friction-free air bearings and contactless data transfer) and must bear the tremendous centrifugal force which is up to 40 g at 0.25 s/rotation. The centrifugal force of the gantry directly affects the cooling system of the X-ray tube, which necessitates a specific optimization, such as rotating envelope, convective cooling, and liquid bearings.

Firma candidato

