

# ASST SETTE LAGHI

CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER IL CONFERIMENTO A TEMPO INDETERMINATO E PIENO DI N. 1 INCARICO NEL PROFILO PROFESSIONALE DI C.P.S. - TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D

## PROVA **1**

- 1. Utilizzando un sistema CR per eseguire una radiografia del rachide cervicale in AP, quali accorgimenti è opportuno adottare?**
  - A. Utilizzo un plate 24x30 esponendo tutto il campo per essere sicuri di non "tagliare" le strutture anatomiche di interesse
  - B. Utilizzo un plate 35x43 dividendolo in due parti per avere in un'unica immagine una visione d'insieme con più proiezioni
  - C. Utilizzo un plate 18x24 rispetto ad uno di dimensioni maggiori per ottenere un'immagine a maggiore risoluzione
  - D. Utilizzo un plate in un'apparecchiatura dotata di scopia per ottenere la collimazione ottimale della struttura in esame e quindi incrementare la qualità dell'imaging
  
- 2. In che cosa consiste la tecnica dell'ingrandimento diretto?**
  - A. Nel diminuire la distanza fuoco-film per ottenere un'immagine ingrandita
  - B. Nel diminuire la distanza fuoco-oggetto per ottenere un'immagine ingrandita
  - C. Nell'aumentare la distanza fuoco oggetto per ottenere un'immagine ingrandita
  - D. Nessuna delle precedenti
  
- 3. Nella proiezione di Rosemberg la direzione del raggio è:**
  - A. Perpendicolare rispetto al piano sensibile
  - B. Obliquato di 20-25° in senso caudo-craniale
  - C. Obliquato di 20-25° in senso cranio-caudale
  - D. Obliquato in funzione di quanto il Paziente riesce a flettere le ginocchia
  
- 4. Per la valutazione di un corretto posizionamento dell'impianto cocleare quale proiezione devo eseguire:**
  - A. Proiezione di Schuller
  - B. Proiezione di Valdini
  - C. Proiezione di Stenvers
  - D. Proiezione di Guillen
  
- 5. Nella proiezione secondo Saltzman, la direzione del raggio centrale è:**
  - A. Inclinato in direzione caudo craniale di 20° ; il piano sensibile è perpendicolare al raggio centrale
  - B. Inclinato in direzione cranio caudale di 40°; il piano sensibile è perpendicolare al raggio centrale
  - C. Inclinato in direzione cranio caudale di 20°; il piano sensibile perpendicolare al raggio centrale
  - D. Inclinato in direzione caudo craniale di 40°; il piano sensibile è perpendicolare al raggio centrale

**6. Quali sono i criteri di correttezza della proiezione di Caldwell:**

- A. Cranio simmetrico, archi posteriori dell'atlante proiettati oltre il forame magno
- B. Cranio simmetrico, margine superiore delle rocche petrose proiettate al centro delle orbite
- C. Cranio simmetrico, margine superiore delle rocche petrose proiettato 2 cm inferiormente al bordo superiore delle orbite
- D. Cranio simmetrico, bordo superiore delle rocche si proietta al di sotto del pavimento dei seni mascellari

**7. Dove si trovano le linee di Albanese:**

- A. Torace
- B. Addome
- C. Bacino
- D. Spalla

**8. Nella proiezione obliqua della colonna lombare per lo studio delle articolazioni apofisarie, rispetto alla vertebra, l'occhio del cagnolino corrisponde a:**

- A. Peduncolo
- B. Apofisi trasversa del lato in esame
- C. Corpo Vertebrale
- D. Apofisi articolare superiore del lato non in esame

**9. La proiezione di Kapandji serve a visualizzare:**

- A. I rapporti radio-ulna
- B. Il capitello radiale
- C. L' articolazione metacarpo-falangea in caso di rizoartrosi
- D. Il malleolo peroneale

**10. La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:**

- A. Cranio Caudale soltanto
- B. Cranio Caudale e Medio Laterale Obliqua
- C. Cranio Caudale e Latero laterale
- D. Dipende da caso a caso

**11. Quale deve essere il criterio di correttezza nella proiezione obliqua della colonna cervicale?**

- A. Dimostrazione delle apofisi e delle interlinee articolari
- B. Netta visualizzazione dell'arco posteriore dell'Atlante
- C. I forami di coniugazione devono essere visibili in tutta la loro circonferenza
- D. Netta visualizzazione del dente dell'epistrofeo

**12. L'urografia e.v. necessita del preliminare controllo della funzionalità:**

- A. Renale
- B. Epatica
- C. Vescicale
- D. Cardiaca

**13. In TC spirale a bassi mAs :**

- A. Si ottiene una dose minore
- B. Si ottiene un maggior rumore
- C. Diminuisce la capacità di distinguere dettagli piccoli a basso contrasto
- D. Tutte le precedenti

**14. Quale delle seguenti affermazioni in TC spirale è vera?**

- A. Il rumore decresce al crescere del Pitch
- B. La risoluzione spaziale cresce al crescere del Pitch
- C. Il Pitch influenza il rumore
- D. Nessuna delle precedenti

**15. Quali sono i pazienti più sensibili al danno renale da MDC in TC?**

- A. Pazienti che devono effettuare una TC in emergenza
- B. Pazienti con insufficienza renale
- C. Pazienti anziani
- D. Pazienti con insufficienza renale e diabete

**16. In TC che cosa rappresenta il numero Hounsfield:**

- A. Un coefficiente per la valutazione della dose
- B. Il numero di rivelatori del sistema TC
- C. Un coefficiente per la valutazione della densità radiologica media del voxel corrispondente anche al numero TC
- D. Un coefficiente per la valutazione della risoluzione

**17. Quale di questi parametri utilizzati per una scansione TC non contribuisce direttamente all'aumento della dose:**

- A. FOV di ricostruzione
- B. Tempo di rotazione del tubo
- C. Noise Index
- D. Pitch

**18. L'acronimo CTDI equivale a:**

- A. Computed Tomography Dose Inhance
- B. Computed Tomography Dose Index
- C. Computed Tomography Delay Index
- D. Computed Tomography Delivery Index

**19. Nello studio Angio-TC per embolia polmonare è opportuno:**

- A. Non porre mai il paziente supino
- B. Posizionare la ROI sul tronco comune dell'arteria polmonare
- C. Utilizzare la tecnica ECG gated sull'aorta ascendente
- D. Eseguire l'acquisizione volumetrica contrastografica arteriosa polmonare sempre in senso cranio caudale di tutto il circolo polmonare dal giugulo al diaframma, ottenuta con tecnica bolus tracking

**20. Un portatore di neuro stimolatori può eseguire una TC?**

- A. No
- B. Solo su consiglio medico
- C. Si
- D. Dipende dall'età

**21. Cosa si intende per radiazione diffusa?**

- A. La radiazione che interagisce con la materia e viene dispersa nell'ambiente circostante il punto di interazione
- B. La radiazione che attraversa, seppur più lentamente, la materia
- C. La radiazione che diffonde luce lungo il suo percorso
- D. La radiazione più usata in medicina ovvero i raggi X

**22. Il principale fattore che influisce sulla sfocatura dell'immagine è:**

- A. L'effetto anodico
- B. Il tempo di esposizione
- C. La dimensione della macchia focale
- D. La dimensione del campo

**23. Una possibile definizione di "Sistema Operativo" è:**

- A. L'insieme di tutti i programmi installati in un PC
- B. E' il metodo con cui opera il PC
- C. E' l'interfaccia tra l'utente e l'hardware del sistema
- D. E' il programma interno della CPU che ne consente la funzionalità

**24. A parità di mAS, aumentando i Kv:**

- A. Il numero di raggi X prodotti rimane uguale
- B. Aumenta l'energia massima del fascio, ma diminuisce quella media
- C. Aumenta il numero di raggi X prodotti
- D. Il fascio diventa meno penetrante

**25. Con il termine attenuazione di un fascio di radiazioni si intende:**

- A. La riduzione dell'intensità di un fascio di radiazioni a causa dell'effetto fotoelettrico
- B. La riduzione dell'intensità di un fascio di radiazioni a causa della diffusione (Scatter)
- C. La percentuale di radiazione che giunge al detettore
- D. La riduzione dell'intensità di un fascio di radiazioni a causa dell'effetto fotoelettrico e della diffusione (Scatter)

**26. Gli effetti non stocastici:**

- A. Riguardano soltanto i raggi X
- B. Hanno una dose soglia
- C. Si manifestano soltanto entro poche ore
- D. La loro gravità è inversamente proporzionale alla dose

**27. La radiosensibilità dei tessuti varia principalmente in funzione:**

- A. Dell'attività mitotica
- B. Della temperatura
- C. Della vascolarizzazione
- D. Nessuna delle precedenti

**28. Deve essere considerata "zona sorvegliata" :**

- A. Area di lavoro nella quale vi è la possibilità di superare i limiti di dose fissati per le persone del pubblico e che non viene classificata come "zona controllata"
- B. Area di lavoro nella quale vi è la possibilità di superare i limiti di dose fissati per le persone del pubblico (6 mS/anno) e che non viene classificata come "zona controllata"
- C. Area di lavoro nella quale vi è la possibilità di superare i limiti di dose fissati per le persone del pubblico (20 mS/anno) e che non viene classificata come "zona controllata"
- D. Un ambiente di lavoro dove può essere superato in un anno solare uno dei pertinenti limiti di dose fissati per i lavoratori di categoria A

**29. Si definisce contaminazione microbiologica**

- A. La presenza occasionale e transitoria di microrganismi su una superficie
- B. La presenza e la moltiplicazione di un microrganismo nel sangue
- C. La presenza e la moltiplicazione di microrganismi nelle vie urinarie
- D. La presenza di microrganismi nelle vie respiratorie

**30. PET è l'acronimo di**

- A. Tomografia ad Emissione di Protoni
- B. Tomografia ad Emissione di Positroni
- C. Tomografia a Emissione Fotone Singolo
- D. Tomoscintigrafia ad Emissione di Fotoni

**DOMANDA RISERVA**

**31. La brachiterapia è:**

- A. Terapia radiante con l'uso di acceleratore lineare
- B. Terapia radiante endocavitaria interstiziale e di contatto
- C. Terapia ormonale con I-131
- D. Terapia attraverso l'arteria brachiale

# ASST SETTE LAGHI

CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER IL CONFERIMENTO A TEMPO INDETERMINATO E PIENO DI N. 1 INCARICO NEL PROFILO PROFESSIONALE DI C.P.S. - TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D

## PROVA 2

**1. Cosa si intende per dematerializzazione in radiologia?**

- A. Archiviazione dei documenti cartacei ed iconografici
- B. Conversione della documentazione testuale ed iconografica in formato digitale
- C. Eliminazione progressiva dei soli documenti cartacei dall'archivio
- D. Eliminazione delle sole pellicole dall'archivio

**2. Dall'osservazione di una radiografia del rachide lombare in antero-posteriore si nota una curvatura destro convessa. Nell'esecuzione del radiogramma in latero-laterale in quale decubito è opportuno posizionare il paziente per ottenere una rappresentazione dei metameri priva di deformazioni o sovrapposizioni?**

- A. Decubito laterale destro
- B. Decubito laterale sinistro
- C. Trendelenburg
- D. Obliqua anteriore destra con incidenza caudo-craniale di 10°-15° o comunque coerente con l'andamento della lordosi

**3. Nella proiezione secondo Saltzman, la direzione del raggio centrale è:**

- A. Inclinato in direzione caudo craniale di 20°
- B. Inclinato in direzione cranio caudale di 40° con piano sensibile perpendicolare al fascio
- C. Inclinato in direzione cranio caudale di 20° con piano sensibile perpendicolare al fascio
- D. Inclinato in direzione caudo craniale con piano sensibile perpendicolare al fascio

**4. Cosa studia la proiezione di Schuller?**

- A. La sella turcica
- B. Il forame ottico
- C. Il processo stiloideo
- D. Il condilo mandibolare e le cellule mastoidee

**5. Nella proiezione obliqua della colonna lombare per lo studio delle articolazioni apofisarie, l'occhio del cagnolino corrisponde a:**

- A. Il peduncolo
- B. Apofisi trasversa del lato in esame
- C. Corpo Vertebrale
- D. Apofisi articolare superiore del lato non in esame

**6. Il contrasto nell'esame del torace:**

- A. Aumenta diminuendo i Kv
- B. Dipende solamente dalle caratteristiche anatomiche
- C. Dipende solamente dalle caratteristiche energetiche del fascio
- D. Nessuna delle precedenti

**7. Quale materiale di filtrazione viene usato insieme ad un anodo di molibdeno per una mammelladensa e con spessore di compressione superiore a 5 cm?**

- A. Rodio
- B. Argento
- C. Tungsteno
- D. Alluminio

**8. La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:**

- A. Solo Cranio Caudale
- B. Cranio Caudale e Obliqua Medio laterale
- C. Cranio Caudale , Obliqua Medio laterale e Latero Laterale
- D. Dipende da caso a caso

**9. Il Piano di Francoforte (o Piano Orizzontale Tedesco o Piano di Wircov):**

- A. Passa per il bordo superiore del meato acustico esterno e per il margine inferiore del contorno orbitario
- B. Passa per il Vertice e per il Meato Acustico Esterno
- C. Passa bilateralmente per il centro del Meato Acustico Esterno e per il punto più vicino del bordo laterale dell'orbita
- D. Decorre in senso antero-posteriore, verticalmente

**10. Cosa si intende per "radiologia filmless"?**

- A. Che si utilizza l'impressione diretta su una lastra.
- B. Che la stampa su pellicola avviene dopo aver acquisito i dati su di una workstation.
- C. Che ci sia un archivio digitale di immagini e quindi è non necessario, se non in percentuali ridottissime, la stampa su pellicola
- D. Che la stampa delle immagini avviene solamente su pellicola

**11. Lo scopo della griglia in radiologia è:**

- A. Aumentare il contrasto
- B. Aumentare la densità
- C. Aumentare il dettaglio
- D. Diminuire la dose al pz

**12. Cos'è il FOV?**

- A. L'ampiezza della sezione
- B. Un fattore che influenza la risoluzione spaziale
- C. Un parametro che può essere selezionato dal TSRM
- D. Tutte le precedenti

**13. I metodi iterativi di ricostruzione in TC offrono la possibilità di:**

- A. Ridurre i tempi di ricostruzione dell'immagine
- B. Ridurre il rumore a parità di dose
- C. Aumentare l'uniformità di immagine di un oggetto omogeneo
- D. Modificare il contrasto in HU tra tessuti di densità diversa

**14. Quale di queste affermazioni non è corretta nell'esecuzione di una TC cranio?**

- A. E' eseguita con angolo pressoché parallelo alla base del cranio
- B. Nei pazienti pediatrici cercare di lasciare le orbite al di fuori dell'acquisizione
- C. E' consigliabile l'uso di scansioni assiali per meglio definire l'origine del sanguinamento
- D. Il paziente è posizionato supino sul tavolo

**15. In TC la riduzione del tempo di rotazione a parità di KV-mA:**

- A. Diminuisce gli artefatti da movimento ed aumenta il rumore
- B. Diminuisce gli artefatti da movimento ,diminuisce la risoluzione ed il rumore
- C. Aumenta gli artefatti da movimento ed il rumore
- D. Nessuna delle precedenti

**16. Quale deve essere la principale ricostruzione TC post-processing in colonscopia virtuale?**

- A. MPR
- B. MIP
- C. Mini-IP
- D. Perspective Volume Rendering

**17. In TC che cos'è lo scanogramma?**

- A. Un'immagine analogica ottenuta eseguendo una scansione con un'unica rotazione del tubo radiogeno
- B. Un'immagine digitale ottenuta eseguendo una scansione con mezza rotazione del tubo radiogeno
- C. Un'immagine digitale ottenuta eseguendo una scansione senza alcun movimento del tubo e dei detettori ma con un movimento di traslazione longitudinale del lettino porta-paziente all'interno del gantry
- D. L'immagine di riferimento su cui si procede al posizionamento della ROI in esami che prevedono l'utilizzo del MDC

**18. In un laptop, quali delle seguenti sono unità periferiche?**

- A. Solo il mouse e la tastiera
- B. Il video, il mouse e la tastiera
- C. Solo il mouse
- D. Nessuna delle precedenti

**19. In quale unità di misura è normalmente espressa la capacità di memoria di un Hard-disk?**

- A. Bit
- B. Herz
- C. Mbyte
- D. Gbyte

**20. La tastiera è normalmente una periferica di:**

- A. Input
- B. Output
- C. Input e Output
- D. Neutra

**21. A parità di mAS, aumentando i Kv:**

- A. Il numero di raggi X prodotti rimane uguale
- B. Aumenta l'energia massima del fascio, ma diminuisce quella media
- C. Aumenta il numero di raggi X prodotti
- D. Il fascio diventa meno penetrante

**22. Gli effetti genetici e l'induzione di neoplasie hanno carattere:**

- A. Stocastico
- B. Non stocastico
- C. Deterministico
- D. Non deterministico

**23. La radiosensibilità dei tessuti varia principalmente in funzione:**

- A. Dell'attività mitotica
- B. Della temperatura
- C. Della vascolarizzazione
- D. Nessuna delle precedenti

**24. Che cosa esprimono, in fisica ultrasonica, gli Hertz?**

- A. L'intensità del suono
- B. La lunghezza d'onda
- C. La frequenza
- D. I cicli al minuto primo

**25. Un lavoratore che in un anno solare è esposto ad un'esposizione superiore di 6 msv, in che categoria viene classificato?**

- A. Categoria B
- B. Categoria A
- C. Non esposto
- D. Parzialmente esposto

**26. Deve essere considerata "zona sorvegliata" :**

- A. Area di lavoro nella quale vi è la possibilità di superare i limiti di dose fissati per le persone del pubblico (1 ms/anno) e che non viene classificata come "zona controllata"
- B. Area di lavoro nella quale vi è la possibilità di superare i limiti di dose fissati per le persone del pubblico (6 ms/anno) e che non viene classificata come "zona controllata"
- C. Area di lavoro nella quale vi è la possibilità di superare i limiti di dose fissati per le persone del pubblico (20 ms/anno) e che non viene classificata come "zona controllata"
- D. Un ambiente di lavoro dove può essere superato in un anno solare uno dei pertinenti limiti di dose fissati per i lavoratori di categoria A

**27. L'assorbimento dei raggi X in radiodiagnostica avviene prevalentemente per:**

- A. Effetto creazione di coppie
- B. Effetto fotoelettrico
- C. Effetto paramagnetico
- D. Effetto Compton

**28. Si definisce contaminazione microbiologica**

- A. La presenza occasionale e transitoria di microrganismi su una superficie
- B. La presenza e la moltiplicazione di un microrganismo nel sangue
- C. La presenza e la moltiplicazione di microrganismi nelle vie urinarie
- D. La presenza di microrganismi nelle vie respiratorie

**29. Nella stadiazione TNM, la M indica:**

- A. Le metastasi
- B. I linfonodi
- C. I recettori ormonali
- D. La massa tumorale

**30. Per una buona riuscita di un trattamento IMRT è fondamentale che:**

- A. il paziente sia in posizione comoda mantenibile per tutta la durata del trattamento
- B. nessuna delle risposte è corretta
- C. i dispositivi di immobilizzazione siano adeguati ed efficaci e che il paziente sia in posizione comoda mantenibile per tutta la durata del trattamento
- D. i dispositivi di immobilizzazione siano adeguati e efficaci

## **DOMANDA DI RISERVA**

**31. La brachiterapia è:**

- A. Terapia radiante con l'uso di acceleratore lineare
- B. Terapia radiante endocavitaria interstiziale e di contatto
- C. Terapia ormonale con I-131
- D. Terapia attraverso l'arteria brachiale



# ASST SETTE LAGHI

CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER IL CONFERIMENTO A TEMPO INDETERMINATO E PIENO DI N. 1 INCARICO NEL PROFILO PROFESSIONALE DI C.P.S. - TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D

## PROVA 3

**1. Cosa si intende per dematerializzazione in radiologia?**

- A. Archiviazione dei documenti cartacei ed iconografici
- B. Conversione della documentazione testuale ed iconografica in formato digitale
- C. Eliminazione progressiva dei soli documenti cartacei dall'archivio
- D. Eliminazione delle sole pellicole dall'archivio

**2. Dall'osservazione di una radiografia del rachide lombare in antero-posteriore si nota una curvatura destro convessa. Nell'esecuzione del radiogramma in latero-laterale in quale decubito è opportuno posizionare il paziente per ottenere una rappresentazione dei metameri priva di deformazioni o sovrapposizioni?**

- A. Decubito laterale destro
- B. Decubito laterale sinistro
- C. Trendelenburg
- D. Obliqua anteriore destra con incidenza caudo-craniale di 10°-15° o comunque coerente con l'andamento della lordosi

**3. Utilizzando un sistema CR per eseguire una radiografia del rachide cervicale in AP, quali accorgimenti è opportuno adottare?**

- A. Utilizzo un plate 24x30 esponendo tutto il campo per essere sicuri di non "tagliare" le strutture anatomiche di interesse
- B. Utilizzo un plate 35x43 dividendolo in due parti per avere in un'unica immagine una visione d'insieme con più proiezioni
- C. Utilizzo un plate 18x24 rispetto ad uno di dimensioni maggiori per ottenere un'immagine a maggiore risoluzione
- D. Utilizzo un plate in un'apparecchiatura dotata di scopia per ottenere la collimazione ottimale della struttura in esame e quindi incrementare la qualità dell'imaging

**4. In che cosa consiste la tecnica dell'ingrandimento diretto?**

- A. Nel diminuire la distanza fuoco-film per ottenere un'immagine ingrandita
- B. Nel diminuire la distanza fuoco-oggetto per ottenere un'immagine ingrandita
- C. Nell'aumentare la distanza fuoco oggetto per ottenere un'immagine ingrandita
- D. Nessuna delle precedenti

**5. Per intensificatore di brillantezza cosa s' intende:**

- A. Tutto l'apparecchio
- B. La parte che riceve i raggi x
- C. La parte che emette i raggi x
- D. La parte che collima i raggi x

**6. Il principale fattore che influisce sulla sfocatura dell'immagine è:**

- A. L'effetto anodico
- B. Il tempo di esposizione
- C. La dimensione della macchia focale
- D. La dimensione del campo

**7. Cosa studia la proiezione di Stenvers?**

- A. Emimandibola
- B. Forame ottico
- C. Processo stiloideo dell'ulna
- D. Rocca petrosa

**8. Dove si trovano le linee di Albanese:**

- A. Torace
- B. Addome
- C. Bacino
- D. Spalla

**9. Non è un costituente del tubo radiogeno:**

- A. L'ampolla di vetro
- B. L'anodo
- C. Il catodo
- D. L'intensificatore di brillantezza

**10. La proiezione di Kapandji serve a visualizzare:**

- A. I rapporti radio-ulna
- B. Il capitello radiale
- C. L'articolazione metacarpo-falangea del 1° raggio
- D. Il malleolo peroneale

**11. Con il termine attenuazione di un fascio di radiazioni si intende:**

- A. La riduzione dell'intensità di un fascio di radiazioni a causa dell'effetto fotoelettrico
- B. La riduzione dell'intensità di un fascio di radiazioni a causa della diffusione (Scatter)
- C. La percentuale di radiazione che giunge al detettore
- D. La riduzione dell'intensità di un fascio di radiazioni a causa dell'effetto fotoelettrico e della diffusione (Scatter)

**12. Quale tra le seguenti voci fa parte del "software"?**

- A. RAM
- B. Scheda video
- C. CPU
- D. Sistema operativo

**13. Quale fra i seguenti è un file immagine?**

- A. Paesaggio.txt
- B. Foto.doc
- C. Dati.xls
- D. Scatto.jpg

**14. Il contrasto radiografico aumenta:**

- A. Diminuendo il kilovoltaggio
- B. Diminuendo la distanza
- C. Aumentando i mAS
- D. Usando tempi brevi

**15. Il tessuto maggiormente radiosensibile tra questi è:**

- A. Apparato muscolo tendineo
- B. Midollo osseo
- C. Matrice scheletrica
- D. Parenchima renale

**16. In TC a quale valore della scala Hounsfield corrisponde la densità dell'acqua?**

- A. +10
- B. -10
- C. 0
- D. -100

**17. Cosa si intende per TC del polmone ad alta risoluzione (HRCT)?**

- A. Uso di collimazione sottile 1mm e di algoritmi di ricostruzione ad elevata risoluzione spaziale
- B. Uso di collimazione normale (5-10 mm) ed algoritmi di ricostruzione da tessuti molli
- C. Uso di collimazione sottili e algoritmo di ricostruzione da tessuti molli
- D. Nessuna delle precedenti

**18. Uno dei seguenti parametri non influisce sulla dose erogata durante una scansione TC:**

- A. Pitch
- B. MAs
- C. Intervallo di ricostruzione
- D. Kv

**19. In quale di questi studi TC si eseguono scansioni a strato sottile:**

- A. Collo
- B. Encefalo
- C. Orecchio interno
- D. Addome

**20. In TC spirale a bassi mAs :**

- A. Si ottiene una dose minore
- B. Si ottiene un maggior rumore
- C. Diminuisce la capacità di distinguere dettagli piccoli a basso contrasto
- D. Tutte le precedenti

**21. Quale delle seguenti affermazioni in TC spirale è vera?**

- A. Il rumore decresce al crescere del Pitch
- B. La risoluzione spaziale cresce al crescere del Pitch
- C. Il Pitch influenza il rumore
- D. Nessuna delle precedenti

**22. Quale deve essere la principale ricostruzione TC post-processing in colonscopia virtuale?**

- A. MPR
- B. MIP
- C. Mini-IP
- D. Perspective Volume Rendering

**23. Un lavoratore che in un anno solare è esposto ad un'esposizione superiore di 6 mSv, in che categoria viene classificato?**

- A. Categoria B
- B. Categoria A
- C. Non esposto
- D. Parzialmente esposto

**24. Deve essere considerata "zona sorvegliata" :**

- A. Area di lavoro nella quale vi è la possibilità di superare i limiti di dose fissati per le persone del pubblico (1 mSv/anno) e che non viene classificata come "zona controllata"
- B. Area di lavoro nella quale vi è la possibilità di superare i limiti di dose fissati per le persone del pubblico (6 mSv/anno) e che non viene classificata come "zona controllata"
- C. Area di lavoro nella quale vi è la possibilità di superare i limiti di dose fissati per le persone del pubblico (20 mSv/anno) e che non viene classificata come "zona controllata"
- D. Un ambiente di lavoro dove può essere superato in un anno solare uno dei pertinenti limiti di dose fissati per i lavoratori di categoria A

**25. In un sistema analogico la risoluzione spaziale si misura in:**

- A. Millimetri
- B. Nanometri
- C. Coppie di linee per millimetro
- D. Coppie di linee per centimetro

**26. Per ottenere un adeguato contrasto radiografico in un esame dell' addome:**

- A. Non è necessario l' utilizzo della griglia
- B. Bisogna utilizzare almeno 100 mas
- C. E' necessario l' utilizzo della griglia
- D. Occorre impiegare un medio kilovoltaggio

**27. Il dispositivo AEC:**

- A. Indica il dispositivo per la centratura automatica dell' esposizione
- B. Controlla la quantità di radiazioni in entrata del paziente
- C. Interrompe l'erogazione dei raggi quando è giunta sul detettore la quantità prestabilita di radiazioni
- D. Interviene sul controllo della collimazione

**28. Il valore del SEV (spessore emivalente)**

- A. E' indicativo della capacità di penetrazione di un fascio di radiazioni
- B. Nel caso di un fascio di raggi X dipende dalla distanza fuoco- detettore
- C. Nel caso di un fascio di raggi X aumenta al diminuire dei kV impostati
- D. Nel caso di un fascio di raggi X, fissato il valore dei kV, aumenta al crescere dei mAs

**29. Si definisce contaminazione microbiologica**

- A. La presenza occasionale e transitoria di microrganismi su una superficie
- B. La presenza e la moltiplicazione di un microrganismo nel sangue
- C. La presenza e la moltiplicazione di microrganismi nelle vie urinarie
- D. La presenza di microrganismi nelle vie respiratorie

**30. La brachiterapia è:**

- A. Terapia radiante con l'uso di acceleratore lineare
- B. Terapia radiante endocavitaria interstiziale e di contatto
- C. Terapia ormonale con I-131
- D. Terapia attraverso l'arteria brachiale

**DOMANDA DI RISERVA**

**31. L'acronimo di IMRT significa:**

- A. Intensity Modulation Radiant Tomography
- B. Nessuna delle risposte è corretta
- C. Intensity Modulated Radiation Therapy
- D. Intensity Modulated Radiation Treatment