



Concorso pubblico per titoli ed esami, per la copertura a tempo indeterminato di n.3 posti di Tecnico Sanitario di Radiologia Medica - Area dei Professionisti della Salute e dei Funzionari

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE PROVE

Prova scritta: vertente su argomenti specifici attinenti al profilo a concorso. Punteggio 28/40

- costituita da n. 3 questionari A, B, C composti, ciascuno, da n. 20 domande a risposta multipla;
- i candidati avranno a disposizione tre possibili risposte di cui una soltanto esatta;
- 2 punti per ogni risposta esatta;
- nessuna penalizzazione per la risposta errata o non data;
- il tempo assegnato ai candidati sarà di trenta minuti;

Prova orale:

Punteggio: 21/30.

Criteria di valutazione della prova orale:

- il livello di conoscenza degli argomenti;
- la chiarezza dell'esposizione e la sinteticità della stessa;
- l'utilizzo di una terminologia tecnica appropriata;
- la capacità di fornire degli spunti di approfondimento coerenti con le specifiche competenze professionali richieste per il profilo a concorso.

Giudizio	Voto
Gravemente insufficiente	0-10
Insufficiente	11-20
Sufficiente	21-22
Discreto	23-25
Buono	26-28
Ottimo	29-30

Quesiti:

- Che cosa è il Pitch?
- Modulazione e riduzione della dose in TC
- Tecnica del Bolus Tracking in TC
- La proiezione per lo studio articolazione acromion-claveare
- La TC Torace HR
- La TC Embolia Polmonare
- Proiezioni della mammografia
- Che cosa è l'Automatic Exposure Control
- Il candidato illustri la griglia antidiffusione
- Cosa rappresentano i KV



- Proiezioni per studio radiografico del bacino e dell'anca
- La radiografia del torace e la sua tecnica espositiva
- Il mezzo di Contrasto in RM
- Le proiezioni della spalla
- Il candidato illustri l'angio TC
- Il poligono di Willis e metodiche di studio
- Il candidato descriva le proiezioni per lo studio radiologico dello scafoide
- Il candidato descriva le proiezioni per lo studio radiologico dell'addome acuto
- Il candidato descriva le principali proiezioni per lo studio radiologico del cranio
- Il principio di giustificazione
- Il candidato descriva l'indagine TC multifasica nello studio del fegato
- Il candidato illustri le tecniche di esecuzione di uno studio RM rachide cervicale
- Il candidato illustri le tecniche di esecuzione dello studio TC in paziente con sospetto stroke
- Le proiezioni standard del polso e proiezione specifica per la visualizzazione dell'osso pisiforme
- Cosa si intende per marcatura in medicina nucleare
- Qual è il radioisotopo comunemente usato in medicina nucleare per la marcatura?
- Qual è il principale radiofarmaco utilizzato in PET?
- Le principali misure di protezione in un reparto di medicina nucleare

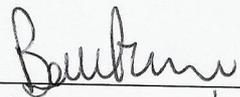
La Commissione

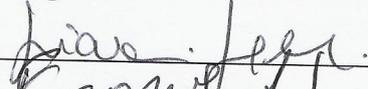
Presidente: dott.ssa Barbara Abissoni

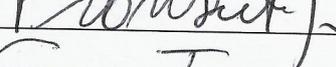
Componente: Dott. Giovanni Speciali

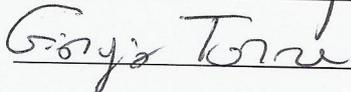
Componente: Dott. Giuseppe Fronzuti

Segretario: Dott. Giorgio Torre











MZ-TRSM-A

QUESTIONARIO

A

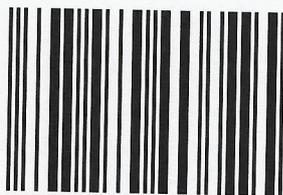
Fondazione IRCCS San Gerardo dei Tintori

Concorso pubblico, per titoli ed esami,
per la copertura a tempo indeterminato di
n. 3 posti di Tecnico Sanitario di Radiologia Medica -
Area dei Professionisti della Salute e dei Funzionari

NON STRAPPARE

l'involucro di plastica prima che venga
dato il segnale di inizio della prova

VERSIONE QUESTIONARIO



**INCOLLARE SUL
MODULO RISPOSTE
IL CODICE A BARRE
A FIANCO**

Questionario A di CONTROLLO



- 1. Nell'immagine Tac il valore +1000 Unità Hounsfield corrisponde a:**
 - A. acqua
 - B. aria
 - C. osso compatto
- 2. In presenza di lussazione di spalla quali proiezioni sono necessarie per capire il tipo di lussazione?**
 - A. Antero-posteriore della spalla
 - B. Latero-laterale dell'omero
 - C. Antero-posteriore della spalla e trans-toracica
- 3. In Tc che cosa rappresenta il numero di 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
- 4. In Tac spirale il pitch è:**
 - A. Il rapporto fra la lunghezza della parte anatomica e lo spessore dei detettori
 - B. Il rapporto fra la lunghezza del paziente e lo spessore dei detettori
 - C. Il rapporto fra lo spazio percorso dal lettino e lo spessore della sezione
- 5. Lo scopo della griglia anti-diffusione in radiologia è di:**
 - A. Aumentare la densità
 - B. Diminuire la dose al paziente
 - C. Aumentare il contrasto
- 6. Cosa si intende per SPET?**
 - A. Single Photon Emission Tomography
 - B. Sequential Positron Emitting Tracer
 - C. Single Photon Emission Tracer
- 7. Il Piano Orizzontale Tedesco:**
 - A. Decorre in senso postero-anteriore
 - B. Passa per i margini superiori del meato acustico esterno e per i margini inferiori orbitali
 - C. Decorre in senso antero-posteriore, verticalmente
- 8. La proiezione di Lamy viene eseguita per:**
 - A. Nessuna risposta è corretta
 - B. Articolazione gleno-omerale
 - C. Risonanza del piede
- 9. La prioritaria caratteristica di un mezzo di contrasto:**
 - A. Autosomministrazione
 - B. La reperibilità continua
 - C. La sicurezza
- 10. L'artefatto Rm "Aliasing" da parallel imaging si verifica quando:**
 - A. Il Field of View è più piccolo dell'oggetto in esame lungo la direzione della codifica di fase
 - B. Non è un artefatto di Risonanza magnetica
 - C. Tutte le risposte sono errate
- 11. Per visualizzare il mezzo di contrasto in Risonanza Magnetica (Gadolinio):**
 - A. Devono essere eseguite sequenze T2 pesate
 - B. Devono essere eseguite sequenze Face Contrast
 - C. Devono essere eseguite sequenze T1 pesate



12. Cosa significa VABB?

- A. Velocity Assembly Bread Biopsy
- B. Velocity Assembly Breath Biopsy
- C. Vacuum Assisted Breast Biopsy

13. Qual è la caratteristica principale di una griglia antidiffusione?

- A. Ridurre la quantità di dose al paziente
- B. Ridurre gli effetti della radiazione diffusa sui radiogrammi
- C. Permettere di eseguire le radiografie del torace ai bambini utilizzando bassissime dosi

14. Il K spazio in Risonanza Magnetica Nucleare:

- A. Definisce i confini della magnetizzazione
- B. E' una mappa di dati digitali che, quando viene trasformata utilizzando l'analisi di Fourier, genera un'immagine dello spazio fisico
- C. Nessuna risposta è corretta

15. La radiografia laterale delle ossa del naso:

- A. Deve essere eseguita con meno di 1 mA facendo chiudere gli occhi
- B. Non si esegue mai
- C. Deve sempre essere eseguita senza griglia antidiffusione

16. Quale di questi è lo studio radiografico più indicato per i seni paranasali?

- A. Solo la occipito-naso-mento
- B. Solo la laterale
- C. La occipito-naso-fronte, la laterale e la occipito-naso-mento

17. Nella proiezione Worms e Bretton con paziente collaborante:

- A. Il mento del paziente è iperesteso e il Raggio Centrale è tangente
- B. Il mento del paziente è iperesteso e il Raggio Centrale è Obliquo in senso Cranio--Caudale di 160°
- C. Il mento del paziente è iperflesso e il Raggio Centrale è Obliquo in senso Cranio-Caudale di 25°

18. Come si misura il diametro delle guide angiografiche:

- A. In metri
- B. In centimetri
- C. Nessuna risposta è corretta

19. I tatuaggi sulla superficie cutanea di un paziente sottoposto a radioterapia servono per:

- A. Centrare esattamente il punto di ingresso dei fasci
- B. Verificare la sede del GTV
- C. Riprodurre adeguatamente il set-up

20. Per lo studio Radiologico dell'apparato urinario si usa un contrasto:

- A. Radiotrasparente
- B. Baritato
- C. Organo-Iodato



QUESTIONARIO

B

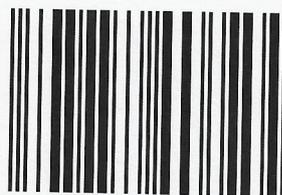
Fondazione IRCCS San Gerardo dei Tintori

Concorso pubblico, per titoli ed esami,
per la copertura a tempo indeterminato di
n. 3 posti di Tecnico Sanitario di Radiologia Medica -
Area dei Professionisti della Salute e dei Funzionari

NON STRAPPARE

l'involucro di plastica prima che venga
dato il segnale di inizio della prova

VERSIONE QUESTIONARIO



di CONTROLLO

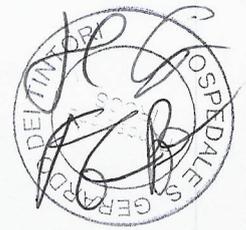


**INCOLLARE SUL
MODULO RISPOSTE
IL CODICE A BARRE
A FIANCO**

Questionario B di CONTROLLO



- 1. L'effetto anodico:**
 - A. Non esiste
 - B. Lo si limita collimando il fascio di raggi x
 - C. Con la radiologia digitale è stato limitato
- 2. Il Gadolinio:**
 - A. È una sostanza radioattiva
 - B. È una sostanza paramagnetica
 - C. Non necessita il consenso informato del paziente
- 3. Il DSA in angiografia è l'acronimo di?**
 - A. Direct System Angioplasty
 - B. Digital Subtraction Angiography
 - C. Drainage Stenting and Angioplasty
- 4. Gli effetti non stocastici:**
 - A. Si manifestano soltanto entro poche ore
 - B. Hanno una dose soglia
 - C. Tutte le risposte sono errate
- 5. Un criterio di correttezza della proiezione laterale del gomito deve essere:**
 - A. Ben visibile l'omero nella sua interezza
 - B. Ben visibile il capitello radiale
 - C. Tutte le risposte sono corrette
- 6. Per cosa è indicata la proiezione di Schuller?**
 - A. Studio del forame occipitale e della sua articolazione con l'atlante
 - B. Studio delle mastoidi e dei condili mandibolari
 - C. Studio comparato degli archi zigomatici
- 7. L'angio tac cerebrale intracranica:**
 - A. Non permette lo studio del poligono di willis
 - B. È una vecchia metodica non più eseguita
 - C. Può essere utilizzata anche per lo studio del circolo venoso intracranico
- 8. Il Bregma è il punto:**
 - A. Di incrocio della sutura sagittale mediana con la sutura coronarica
 - B. Più anteriore della Caviglia
 - C. Nessuna risposta è corretta
- 9. La proiezione per visualizzare l'osso pisiforme del carpo è:**
 - A. Postero-Anteriore mano
 - B. Comparata delle mani
 - C. Obliqua in semisupinazione
- 10. Quale fra questi è un fattore che influenza lo spettro di emissione dei Raggi X:**
 - A. Lambda
 - B. Filtri aggiuntivi
 - C. Il tempo
- 11. Quando si utilizza il sistema di esposizione "AEC":**
 - A. Sempre
 - B. Sulle piccole articolazioni
 - C. Tutte le risposte sono errate



12. "Beam-Hardening":

- A. È un mezzo di contrasto
- B. È un comportamento patologico del paziente
- C. Aumenta all'aumentare dello spessore

13. Pencil Beam:

- A. Permette tempi di esposizione molto corti
- B. Il fascio di Raggi X è collimato a forma di pennello ed effettua scansioni con uno spostamento in senso trasversale
- C. Aumenta i tempi di acquisizione in Risonanza Magnetica

14. La tomosintesi in mammografia:

- A. permette di ridurre notevolmente la dose
- B. permette di ricostruire l'esame in pochi secondi
- C. permette di separare le strutture sovrapposte

15. Radiografia laterale delle ossa del naso:

- A. Deve essere eseguita con pochi mAs
- B. Deve essere eseguita con pochi kV
- C. Tutte le risposte sono corrette

16. L'indagine Dexa:

- A. Analizza prevalentemente i tessuti molli
- B. Può essere eseguita solo sui pazienti pediatrici
- C. Può eseguire anche scansioni total body

17. L'elemento radioattivo dei composti utilizzati per la scintigrafia scheletrica è:

- A. Ca-45
- B. Tc-99m
- C. SR-87m

18. La proiezione di Rosenberg viene eseguita con lo scopo di studiare:

- A. Spalla
- B. Ginocchio
- C. Caviglia

19. Lo studio dello Pneumotorace:

- A. Avviene esclusivamente con la Risonanza Magnetica perché maggiormente precisa e sensibile
- B. Avviene con la radiografia del torace in due/tre proiezioni
- C. Avviene esclusivamente con la Tc con mezzo di contrasto perché maggiormente precisa e sensibile

20. La radioterapia sulla mammella dopo chirurgia conservativa ha lo scopo di:

- A. Migliorare il risultato estetico dell'intervento chirurgico
- B. Prevenire la comparsa di metastasi a distanza
- C. Ridurre la probabilità di ricaduta di malattia a livello mammario



MZ-TRSM-C

QUESTIONARIO C

Fondazione IRCCS San Gerardo dei Tintori

Concorso pubblico, per titoli ed esami,
per la copertura a tempo indeterminato di
n. 3 posti di Tecnico Sanitario di Radiologia Medica -
Area dei Professionisti della Salute e dei Funzionari

NON STRAPPARE

l'involucro di plastica prima che venga
dato il segnale di inizio della prova

VERSIONE QUESTIONARIO

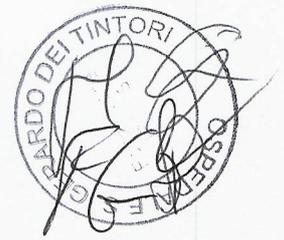


**INCOLLARE SUL
MODULO RISPOSTE
IL CODICE A BARRE
A FIANCO**

Questionario C di CONTROLLO



- 1. PET è l'acronimo di:**
 - A. Positron Evaluation Tomography
 - B. Photon Emission Tomography
 - C. Positron Emission Tomography
- 2. Nella Proiezione Latero-Laterale del Torace:**
 - A. devo aumentare la distanza fuoco-detettore
 - B. devo aumentare i kV
 - C. devo diminuire i kV per ridurre la dose al paziente perché la proiezione fondamentale è l'antero-posteriore
- 3. L'overbeaming:**
 - A. è la parte di dose erogata che aumenta la risoluzione spaziale
 - B. è la parte di dose erogata che non contribuisce alla formazione dell'immagine
 - C. tutte le risposte sono corrette
- 4. Cosa si ottiene con l'Air Gap?**
 - A. Una riduzione della radiazione diffusa
 - B. Una Risonanza Magnetica
 - C. Tutte le risposte sono errate
- 5. La griglia antidiffusione mobile:**
 - A. non viene mai utilizzata
 - B. aumenta i tempi di esposizione
 - C. permette l'aumento dei tempi di esposizione, l'aumento della dose al paziente ma senza grossi miglioramenti della qualità immagine
- 6. Quale fra questi può essere considerato ed utilizzato alla stessa stregua di un mezzo di contrasto superparamagnetico:**
 - A. succo di mirtillo
 - B. succo di pera
 - C. succo di pesca
- 7. Ai fini dell'ottimizzazione dell'esecuzione degli esami radiodiagnostici si deve tener conto di:**
 - A. nulla di particolare
 - B. livelli diagnostici di riferimento (LDR)
 - C. livelli diagnostici della radiazione di diffusione (LDR)
- 8. Cos'è la relassività?**
 - A. È il parametro più importante che caratterizza un mezzo di contrasto in Tac
 - B. È il parametro più importante che caratterizza un mezzo di contrasto in risonanza magnetica
 - C. È il parametro più importante che caratterizza un mezzo di contrasto in Pet
- 9. La patologia maligna della mammella, quando è sintomatica si può presentare con:**
 - A. retrazione cutanea
 - B. retrazione del capezzolo
 - C. tutte le risposte sono corrette
- 10. I mezzi di contrasto per Risonanza Magnetica possono essere classificati in base alla loro biodistribuzione in:**
 - A. extracellulari
 - B. organo-specifici
 - C. tutte le risposte sono corrette



11. Il Filamento:

- A. si trova sull'anodo
- B. si trova sul catodo
- C. può essere sostituito

12. Le condizioni anatomiche della mammella influenzano la sensibilità della mammografia:

- A. Falso
- B. Vero
- C. La mammografia non è mai sensibile

13. Quale di questi è lo studio radiografico più indicato per il rachide cervicale con sospetto di frattura del dente dell'epistrofeo?

- A. Le proiezioni dinamiche
- B. Le proiezioni standard
- C. Le proiezioni oblique

14. Nel sospetto di rottura di aneurisma dell'aorta addominale, in paziente emodinamicamente stabile, l'indagine da eseguire è:

- A. Nessuna, il paziente deve essere operato immediatamente
- B. Angio-Tc
- C. Ecografia con mezzo di contrasto

15. Quale di queste è una procedura di radiologia interventistica:

- A. TAPOS
- B. TOPES
- C. TIPS

16. Il gadolinio:

- A. tutte le risposte sono corrette
- B. è un farmaco
- C. non necessita il consenso informato del paziente

17. Il consenso informato è:

- A. Un atto esclusivo del tecnico sanitario di radiologia
- B. Un atto medico
- C. Un atto esclusivo infermieristico

18. Nell'esame urografico dove si ha la fase pielografica?

- A. Nella vescica
- B. Nelle vie escrettrici
- C. Non si può mai visualizzare questa fase

19. La brachiterapia:

- A. Non utilizza radiazioni ionizzanti
- B. È sempre una radioterapia intraoperatoria
- C. Impiega sorgenti radioattive

20. La macchia focale:

- A. più piccola è e minore sarà l'effetto della sfocatura
- B. più piccola è e migliore sarà la nitidezza
- C. tutte le risposte sono esatte