

**CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI A N. 2 POSTI DI
COLLABORATORE PROFESSIONALE SANITARIO – TENCICO SANITARIO DI
RADIOLOGIA MEDICA (CAT. D) INDETTO IN FORMA CONGIUNTA TRA AZIENDA
USL E AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI FERRARA**

PROVA PRATICA N. 1:



A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized name or set of initials.

1. Le parti fondamentali delle gamma camere sono

- A. A Lettino porta pazienti, iniettore automatico, workstation
- B. B Testata/e di rilevazione, workstation, lettino porta paziente
- C. C workstation, lettino porta paziente, generatore di tecnezio
- D. D Testata/e di rivelazione, workstation, cappa a flusso laminare

2. In sequenza logica dalla 1 alla 5 quali sono le parti principali della testata di una gamma camera:

- A. Collimatore, 2 cristallo, 3 guida ottica, 4 fototubi, 5 catena elettronica
- B. Collimatore, 2 guida ottica, 3 fototubi, 4 cristallo, 5 catena elettronica
- C. Catena elettronica 2 Collimatore, 3 guida ottica, 4 fototubi, 5 cristallo
- D. Cristallo, 2 catena elettronica, 3 Collimatore, 4 guida ottica, 5 fototubi

3. In Radioterapia quale funzione ha lo strumento "Telemetro Ottico"

- A. Misurare la dose al paziente durante la Radioterapia
- B. Misurare la distanza "fuoco-pelle"
- C. Misurare la distanza "fuoco-detettore"
- D. Misurare la distanza "fuoco-film"

4. In un esame TC cardiaco o coronaro TC:

- A. la risoluzione temporale deve essere più alta possibile
- B. l'utilizzo di mezzi di contrasto ad alta concentrazione aumenta la risoluzione temporale
- C. la risoluzione spaziale deve essere più bassa possibile
- D. la risoluzione temporale deve essere più bassa possibile

5. Durante l'esame RM il lettino:

- A. può eseguire dei movimenti programmati
- B. può essere regolato dal paziente
- C. non può mai spostarsi
- D. è sempre in movimento

6. In Risonanza Magnetica, tra le caratteristiche delle ponderazioni T2 quella corretta è:

- A. altissima intensità del grasso
- B. elevato contrasto per lesioni edematose nei tessuti molli, soprattutto se abbinata alla saturazione del grasso
- C. possibilità di eseguire acquisizioni dinamiche con mezzo di contrasto
- D. corto TE (tempo di echo) e corto TR (tempo di ripetizione) in sequenze Spin – Echo.

7. Nello studio dell'addome a letto del paziente quale fianco viene sollevato per evidenziare l'aria libera?

- A. Il paziente non deve essere mosso
- B. Indifferente
- C. Sinistro
- D. Destro



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

- A. inclinato in direzione cranio-caudale di 25°
- B. inclinato in direzione medio-laterale di 25°
- C. inclinato in direzione caudo-craniale di 25°
- D. perpendicolare al rivelatore dell'immagine

9. Qual è la tecnica radiografica corretta per la visualizzazione dell'osso pisiforme?

- A. Mano e polso in semi-supinazione di ca. 45°, dita poco flesse e raggio centrale ad incidenza palmare
- B. Mano in massima estensione, pollice abdotto, mano ruotata sul lato ulnare di 45°
- C. Mano e polso in semi-pronazione di ca. 45°, dita poco flesse e raggio centrale ad incidenza palmare
- D. Il paziente appoggia il lato palmare sulla cassetta, con la mano libera iperestende quella in esame

10. In radiologia tradizionale quando aumenta in modo significativo la collimazione bisogna:

- A. diminuire i mAs
- B. aumentare i mAs
- C. aumentare i kV
- D. diminuire i kV

11. Quale dei componenti del tubo radiogeno funge da sorgente per la produzione degli elettroni:

- A. Coppia focalizzatrice
- B. Statore
- C. Target anodico
- D. Filamento catodico

**CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI A N. 2 POSTI DI
COLLABORATORE PROFESSIONALE SANITARIO – TENCICO SANITARIO DI
RADIOLOGIA MEDICA (CAT. D) INDETTO IN FORMA CONGIUNTA TRA AZIENDA
USL E AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI FERRARA**

PROVA PRATICA N. 3:



1. In un trattamento terapeutico radiante:

- A. L'isocentro di rotazione della testata di un Linac non deve corrispondere all'isocentro di trattamento della sede di malattia
- B. L'isocentro di trattamento della sede di malattia deve essere sovrapposto all'isocentro di rotazione della testata del Linac
- C. Il concetto di isocentro è legato allo sviluppo di solo in Radioterapia intra-operatoria
- D. Il concetto di isocentro è legato allo sviluppo di solo in Terapia Radiometabolica

2. I presidi di immobilizzazione in Radioterapia:

- A. Possono essere variati di seduta in seduta a seconda di come sta più comodo il paziente
- B. Devono essere standardizzati indipendentemente dalla comodità del paziente
- C. Devono essere predisposti in base alle caratteristiche del paziente e la sede anatomica da trattare
- D. Possono essere spostati durante la seduta radiante

3. Cosa indica l'acronimo PACS:

- 1. Picture archiving and communication system
- 2. Picture administration and communication system
- 3. Prefetching administration and communication system
- 4. Prefetching archiving and communication system

4. Durante lo Studio Entero-Rm per ridurre la peristalsi delle anse intestinali è opportuno

- A. somministrare un farmaco Ipertonizzante Peristaltico
- B. che il paziente sia a stomaco pieno
- C. somministrare un farmaco Ipotonizzante Peristaltico
- D. che il paziente sia a digiuno

5. In un esame TC, aumentando il rumore:

- A. si riduce la risoluzione di contrasto ed aumenta la dose
- B. si riduce la dose erogata, ma aumenta il pitch
- C. si riducono la dose erogata e la risoluzione spaziale
- D. aumenta la risoluzione spaziale

6. Per la visualizzazione del collo anatomico femorale sulla proiezione AP dell'anca è fondamentale:

- A. intrarotazione del piede di circa 20°
- B. extrarotazione del piede di circa 20°
- C. intrarotazione del piede di circa 50°
- D. extrarotazione del piede di circa 30°



A handwritten signature in black ink, appearing to be "M. M." or similar, located below the stamp.

7. Le proiezioni standard in un percorso di screening di mammografia sono:

- A. CC + MLO
- B. CC+MLO+LAT
- C. CC+MLO+LAT + proiezione per il cavo ascellare
- D. CC+MLO+LAT + tomo sintesi

8. Che cosa è la LOR (linea di risposta) in PET (tomografia ad emissione di positroni):

- A. La linea di coincidenza formata tra due fotoni contrapposti che giungono contemporaneamente a due rivelatori posti a 180°
- B. La linea che si forma tra il lettino porta paziente e la corona di rivelatori
- C. La distanza minima al quale il tecnico deve stare per essere irradiato il meno possibile
- D. La minor quantità possibile di mezzo di contrasto iniettato

9. È importante conoscere i livelli di glicemia del paziente prima di un esame con 18F-FDG (fluorodesossiglucosio 18F):

- A. Sì sempre
- B. Solo nel paziente ambulatoriale
- C. Solo se il paziente è ricoverato
- D. Solo se il paziente non riesce a stare fermo durante l'acquisizione

10. Quale metodo può essere usato per determinare l'età scheletrica di un ambino o adolescente:

- A. Dexa femore AP per misurare contenuto di calcio
- B. Ecografia dell'anca per valutare i nuclei di ossificazione
- C. RX polso mano sinistra per determinare l'età ossea
- D. TC Encefalo con mdc

11. Quale dei componenti del tubo radiogeno funge da sorgente per la produzione degli elettroni:

- A. Coppia focalizzatrice
- B. Statore
- C. Target anodico
- D. Filamento catodico



**CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI A N. 2 POSTI DI
COLLABORATORE PROFESSIONALE SANITARIO – TENCICO SANITARIO DI
RADIOLOGIA MEDICA (CAT. D) INDETTO IN FORMA CONGIUNTA TRA AZIENDA
USL E AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI FERRARA**

PROVA PRATICA N. 2:



Handwritten signature

1. Quando viene impiegata la cosiddetta “tecnica a raggi duri”, cosa succede all’interno del tubo radiogeni?

- A. Aumenta la velocità di rotazione dell’anodo che determina la creazione di fotoni più penetranti
- B. Aumenta la differenza di potenziale e di conseguenza diminuisce la lunghezza d’onda dei raggi X rendendoli più penetranti
- C. Aumenta il numero atomico del materiale anodico rendendolo più compatto e ne consegue un aumento dell’energia media del fascio radiogeno
- D. Aumenta la quantità di fotoni presenti nel fascio per renderlo più penetrante

2. Quale accorgimento può essere adottato dal TSRM quando il paziente è poco collaborante per effettuare radiogrammi?

- A. Ridurre la distanza fuoco-film
- B. Ridurre il tempo di esposizione
- C. Aumentare il tempo di sviluppo e fissaggio
- D. Collimare il campo

3. Secondo le linee guida “Istisan 20/22” gli LDR (livelli diagnostici di riferimento) per un paziente adulto di corporatura normale (70 ± 15 kg) quale è l’attività da somministrare per una scintigrafia ossea total body:

- A. Circa 740MBq
- B. Circa 7400MBq
- C. Circa 74MBq
- D. Circa 0.074MBq

4. Quale è l’emivita del ^{99m}Tc (tecnecio-99 metastabile):

- A. Circa 6 minuti
- B. Circa 6 secondi
- C. Circa 60 minuti
- D. Circa 6 ore

Handwritten signature

5. Che cosa è la LOR (linea di risposta) in PET (tomografia ad emissione di positroni):

- A. La linea di coincidenza formata tra due fotoni contrapposti che giungono contemporaneamente a due rivelatori posti a 180°
- B. La linea che si forma tra il lettino porta paziente e la corona di rivelatori
- C. La distanza minima al quale il tecnico deve stare per essere irradiato il meno possibile
- D. La minor quantità possibile di mezzo di contrasto iniettato

6. È importante conoscere i livelli di glicemia del paziente prima di un esame con 18F-FDG (fluorodesossiglucosio 18F):

- A. Sì sempre
- B. Solo nel paziente ambulatoriale
- C. Solo se il paziente è ricoverato
- D. Solo se il paziente non riesce a stare fermo durante l'acquisizione



[Handwritten signature]

7. L'effetto di overbeaming nelle TC Multistrato è dovuto a:

- A. eccessivo riscaldamento del tubo radiogeno
- B. anomalie da distorsione termica anodica
- C. necessità di ottenere un'irradiazione omogenea per tutti i detettori selezionati
- D. tempi di scansione troppo brevi

8. In Risonanza Magnetica le due sequenze più utilizzate che forniscono rispettivamente segnale molto basso di acqua e grasso sono:

- A. FLAIR e STIR
- B. FFE e DWIBS
- C. STIR e FFE
- D. TSE e FLAIR

9. In Risonanza Magnetica per ottenere la stessa copertura di studio dopo aver dimezzato lo spessore di strato è necessario:

- A. duplicare il Tempo di eco
- B. duplicare l'angolo tra gli strati
- C. duplicare la matrice di frequenza
- D. duplicare il numero di strati

10. Per proiettare lateralmente il trochine è necessaria una:

- A. adduzione dell'omero
- B. rotazione esterna dell'omero
- C. abduzione dell'omero
- D. rotazione interna dell'omero

11. I filtri a cuneo si utilizzano per:

- A. compensare le irregolarità della superficie della regione corporea da trattare
- B. superficializzare la dose
- C. diminuire la profondità della dose
- D. compensare le differenze di spessore presenti in alcuni distretti corporei irradiati

[Handwritten signature]