



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, A N. 1 POSTO DI POSTO DI TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI

In data 11/05/2026 la Commissione esaminatrice ha proposto ai candidati le seguenti prove scritte e prove pratiche:

PROVA SCRITTA N. 1 **(PROVA SORTEGGIATA)**

1. Il processo con il quale viene creata l'immagine radiografica al variare dei fenomeni di assorbimento e trasmissione viene chiamato:
A. attenuazione
B. assorbimento differenziale
C. effetto fotoelettrico
D. effetto Compton
2. La bolla gastrica è un punto di repere evidenziabile sulla radiografia eseguita:
A. Solo con il mezzo di contrasto
B. Solo a paziente digiuno
C. Solo a paziente in posizione eretta
D. Solo nell'ipocondrio destro
3. Nell'esame RX Arti inferiori sotto carico:
A. Vengono eseguite una proiezione A.P. e una proiezione L.L. in ortostatismo
B. Devono essere compresi il bacino e gli arti inferiori fino al tarso
C. Devono essere sempre eseguite e integrate tutte le proiezioni di scarico
D. Nessuna delle alternative è corretta
4. Quale inclinazione del tubo radiogeno è più appropriata per rappresentare la clavicola senza sovrapposizioni?
A. Proiezione antero - posteriore con raggio inclinato cranio - caudale
B. Proiezione antero - posteriore con raggio inclinato caudo - craniale
C. Proiezione latero - laterale con incidenza caudo - craniale
D. Proiezione postero - anteriore con raggio inclinato medio - laterale
5. Lo studio TC di una sospetta neoplasia pancreaticca prevede:
A. la scansione in fasi arteriosa precoce e arteriosa tardiva
B. la scansione in fasi arteriosa precoce e venosa portale
C. la scansione in fase arteriosa tardiva e venosa portale
D. la scansione in fasi arteriosa precoce, arteriosa tardiva e venosa portale
6. Per facilitare la visualizzazione degli ureteri in una URO TC può essere utile:
A. Una scansione a paziente prono
B. Una scansione a paziente in decubito laterale destro
C. L'infusione di soluzione fisiologica ad alto flusso di iniezione
D. Una scansione a paziente in decubito laterale sinistro
7. Considerando la scala di Hounsfield, con valori di livello (WL) 600 con ampiezza (WL) 2000 si visualizzano:
A. Le strutture cerebrali
B. Le strutture ossee
C. Le strutture adipose
D. Le strutture aeree
8. Negli esami TC dell'apparato scheletrico eseguiti per la ricerca di sospette fratture:
A. è opportuno utilizzare un algoritmo di ricostruzione per parti molli al fine di consentire una adeguata valutazione delle immagini assiali e per eseguire eventuali ricostruzioni 3D
B. è opportuno utilizzare un algoritmo di ricostruzione per le strutture ossee al fine di consentire una adeguata valutazione delle immagini assiali e per eseguire eventuali MPR
C. è opportuno utilizzare un algoritmo di ricostruzione per parti molli per la visualizzazione assiale e per eventuali ricostruzioni MPR e VR delle strutture ossee
D. è opportuno utilizzare un algoritmo di ricostruzione per strutture ossee per la visualizzazione assiale e uno per parti molli per eventuali ricostruzioni MPR e ricostruzioni 3D
9. I mezzi di contrasto RM a base di Gadolinio:

- A. **devono essere utilizzati in relazione alle specifiche caratteristiche di Dosaggio e Concentrazione: il volume da somministrare viene poi calcolato in base al peso del paziente**
- B. devono essere utilizzati in relazione alle specifiche caratteristiche di Concentrazione: il volume da somministrare viene poi calcolato in base all'Area di Superficie Corporea (BSA)
- C. devono essere utilizzati in relazione al peso del paziente, ma con volumi costanti perché tutti caratterizzati da Dosaggi e Concentrazioni costanti
- D. devono essere utilizzati in relazione alle specifiche caratteristiche Dosaggio rispettando la formula (peso del paziente * 0.2; esempio: 70 Kg * 0.2= 14 ml)
10. Lo studio RM della pelvi femminile, si avvale di sequenze ad elevato dettaglio anatomico.
Le sequenze sono:
- A. TSE T1
- B. GRE 3D T2*
- C. **TSE T2**
- D. DWI/ADC
11. In RM, viene definito rilassamento:
- A. La rotazione in fase
- B. Gli spin delle cellule dei tessuti
- C. **La perdita della magnetizzazione trasversale**
- D. La perdita della magnetizzazione longitudinale
12. Che cosa definisce il tempo di ripetizione nella sequenza a eco di spin
- A. **La distanza temporale tra gli impulsi di eccitazione a 90°**
- B. Il tempo che trascorre tra l'impulso di ribaltamento e la lettura del segnale
- C. Il tempo che trascorre tra la lettura del segnale e l'impulso successivo a 90°
- D. Il tempo al quale viene ripetuto l'impulso di ribaltamento a 180°
13. La SPECT:
- A. utilizza processi di ricostruzione simili a quelli della TC
- B. è una tecnica tomografica
- C. si basa sulle rotazioni delle testate attorno al paziente
- D. **tutte le alternative sono corrette**
14. In radioterapia, i sistemi Cone Beam Computer Tomography (CBCT) vengono utilizzati per:
- A. ottenere TC di simulazione più rapide
- B. ottenere TC di simulazione con meno dose al paziente
- C. **eseguire una TC direttamente sul lettino di radioterapia e confrontarla con la TC di simulazione**
- D. eseguire una TC direttamente sul lettino di radioterapia, dalla quale ricavare le DRR (Digitally Reconstructed Radiographs) e l'isocentro definitivo
15. Quale tra i seguenti riscontri mammografici consente una diagnosi precoce del carcinoma mammario?
- A. Distorsione parenchimale
- B. **Microcalcificazioni**
- C. Densità asimmetriche
- D. Masse dai contorni sfumati
16. La registrazione delle dosi al paziente è:
- A. **obbligatoria per legge**
- B. obbligatoria quando succedono incidenti radiologici
- C. facoltativa, secondo la legge, ma utile nella pratica
- D. finalizzata alla sicurezza degli operatori
17. Secondo l'art. 163 del Decreto Legislativo 31 luglio 2020, n. 101 le prove di corretto funzionamento a intervalli regolari delle attrezzature medico-radiologiche sono effettuate:
- A. **dal tecnico sanitario di radiologia medica o dallo specialista in fisica medica, sulla base delle indicazioni e del protocollo di esecuzione predisposti da quest'ultimo**
- B. dallo specialista in fisica medica in collaborazione con il medico specialista
- C. dall'addetto tecnico individuato dal medico specialista
- D. dal medico specialista che può delegare tale attività al tecnico sanitario di radiologia medica
18. Cos'è la telegestione?
- A. La gestione, in remoto, di un device radiologico
- B. La gestione di un paziente attraverso l'utilizzo di un sistema visivo
- C. **La gestione di un esame diagnostico radiologico da parte di un medico radiologo, distante dal luogo di esecuzione dell'esame, che si avvale della collaborazione del medico richiedente e del TSRM, presenti sul luogo di esecuzione dell'esame con i quali comunica in tempo reale, per via telefonica e/o telematica**
- D. Una modalità di utilizzo dei sistemi di radioscopia

19. Il regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo "profilo professionale" del TSRM è il:
- A. **D.M. 746/1994**
 - B. D.M. 745/1994
 - C. D.M. 667/1994
 - D. D.M. 183/1995
20. L'HL7 indica:
- A. un linguaggio di programmazione sanitario compilabile
 - B. uno specifico trigger per implementare database relazionali
 - C. **un'associazione internazionale che si occupa di sviluppare formati standard per lo scambio e l'integrazione dei dati sanitari e i relativi linguaggi**
 - D. l'Health Language ver.7

PROVA SCRITTA N. 2

1. Quando viene impiegata la cosiddetta tecnica a raggi duri, cosa succede all'interno di un tubo radiogeno?
 - 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 la quantità di fotoni presenti nel fascio per renderlo più penetrante
 - D. Aumenta il numero atomico del materiale anodico rendendolo più compatto, ne consegue un aumento dell'energia media del fascio radiogeno
2. In regime di pronto soccorso, e in paziente politraumatizzato, dovendo eseguire un'indagine radiografica del tratto cervicale è utile:
 - A. Eseguire uno studio standard del rachide cervicale, con proiezioni oblique e dinamiche dopo la rimozione del collarino cervicale
 - B. **Eseguire uno studio standard del rachide cervicale, con l'aggiunta della proiezione trans-orale**
 - C. Rimuovere il collarino cervicale, se presente, per migliorare la qualità delle radiografie
 - D. Eseguire uno studio standard del rachide cervicale con il capo del paziente iper-esteso
3. Le fratture a legno verde:
 - A. Sono fratture complete
 - B. Sono generalmente non diafisarie
 - C. **Sono tipiche dei bambini**
 - D. Tutte le alternative sono corrette
4. Per proiettare lateralmente il trochinea è necessaria una:
 - A. **Rotazione interna dell'omero**
 - B. Abduzione dell'omero
 - C. Rotazione esterna dell'omero
 - D. Adduzione dell'omero
5. Lo studio TC del torace ad alta risoluzione è indicato:
 - A. Nella ricerca di metastasi polmonari
 - B. Nella tipizzazione di una neoplasia polmonare di piccole dimensioni
 - C. Nell'embolia polmonare
 - D. **Nelle bronchiectasie**
6. Nelle procedure di radiologia interventistica TC guidata (biopsie, termoablazioni, vertebroplastiche, ecc.) qual è un efficace metodo per ridurre la dose di irradiazione totale al termine della procedura sulla regione d'interesse?
 - A. non eseguire la scansione basale pre procedurale
 - B. utilizzare sempre lo stesso protocollo senza variare mai i parametri d'esposizione
 - C. **utilizzare scansioni ad elevato impatto dosimetrico solamente ad inizio procedura (quando necessario) riducendo i valori esposimetrici durante i vari step procedurali in modo da ottenere immagini qualitativamente valide in riferimento alla visualizzazione visiva dell'avanzamento dell'ago intracorporeo**
 - D. utilizzare sempre e solo scansioni low dose
7. L'Uro TC prevede sempre:
 - A. Una radiografia dell'addome dopo l'esecuzione della TC
 - B. L'acquisizione trifasica sulla vescica
 - C. **Una scansione eseguita ad 8-10 minuti dall'iniezione del mezzo di contrasto**
 - D. Un controllo ecografico per la valutazione dell'idronefrosi
8. La più corretta finestra di visualizzazione del polmone in una TC del torace è?
 - A. WL: 600, WW: 1500
 - B. WL: -90, WW: 1500
 - C. **WL: - 600, WW: 1500**
 - D. WL: 60, WW: 1500

9. La tecnica GRE in RM:
- A. **significa Gradient Recalled Echo ed è costituita da un solo impulso ad angolo variabile**
 - B. significa Gradient Recovery Echo ed è costituita da un impulso di inversione
 - C. significa Grase Recovery Echo ed è costituita da un impulso ad angolo variabile e TR fisso
 - D. significa Gradient Rapid Echo ed è costituita da un impulso brevissimo ad angolo elevato
10. Quale effetto/i subisce un corpo ferromagnetico da parte del campo magnetico statico?
- A. Solo attrattivo
 - B. Solo repulsivo
 - C. **Torcente e attrattivo**
 - D. Attrattivo e termico
11. Gli impulsi classici delle sequenze spin eco sono:
- A. 90 - 90 - 180
 - B. 180 - 90 - 180
 - C. **90 - 180**
 - D. Angolo variabile - 180
12. Il rapporto segnale/rumore (SNR):
- A. **E' direttamente proporzionale a B₀**
 - B. E' inversamente proporzionale a B₀
 - C. Non dipende da B₀
 - D. Diminuisce all'aumentare delle dimensioni del voxel
13. In un esame PET/TC la somministrazione del ¹⁸F-FDG per via endovenosa avviene:
- A. **circa 50 minuti prima dell'acquisizione delle immagini**
 - B. circa 110 minuti prima dell'acquisizione delle immagini
 - C. poco prima dell'acquisizione delle immagini
 - D. nessuna delle alternative
14. Le maschere termoplastiche vengono usate per:
- A. Ridurre la dose in cute nel trattamento di tumori cerebrali
 - B. Evitare i tatuaggi sulla cute nel distretto testa-collo
 - C. **Immobilizzare il distretto testa-collo**
 - D. Dislocare gli organi a rischio nei trattamenti del cavo orale
15. La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:
- A. **CC + MLO**
 - B. CC + MLO + LAT
 - C. CC + MLO +LAT + proiezioni per il cavo ascellare
 - D. Dipende dal singolo caso
16. Nel D.Lgs. 101/2020 vengono rimarcati i principi fondamentali della radioprotezione, ossia:
- A. **Giustificazione, ottimizzazione e limitazioni delle dosi**
 - B. Solo ottimizzazione
 - C. Solo giustificazione
 - D. Solo limitazione
17. Il termine esperto di radioprotezione
- A. **Ha sostituito il termine di esperto qualificato**
 - B. È stato introdotto dal D. Lgs 81/2008
 - C. Entrambe le alternative proposte sono corrette
 - D. Nessuna delle alternative è corretta
18. La Telemedicina è:
- A. Una diversa modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie
 - B. Uno strumento utilizzabile per estendere la pratica tradizionale
 - C. Erogabile solo attenendosi agli standard di riferimento
 - D. **Tutte le alternative sono corrette**
19. Lo standard DICOM viene utilizzato maggiormente per trasmettere:
- A. Referti PDF in Pronto Soccorso
 - B. Codici ICD9-CM in Rianimazione
 - C. Referti DOC in Ortopedia
 - D. **Immagini in Radiologia**
20. La radiologia domiciliare:
- A. **È complementare alla radiologia ospedaliera**
 - B. Sostituisce la radiologia ospedaliera
 - C. Fornisce risultati peggiori della radiologia ospedaliera
 - D. Fornisce risultati migliori della radiologia ospedaliera

PROVA SCRITTA N. 3

1. La risoluzione di contrasto descrive la capacità di distinguere _____ tra due oggetti.
 - A. La separazione tra due livelli di grigio
 - B. La differenza di attenuazione**
 - C. Il movimento in momenti separati
 - D. La dimensione reale
2. Quale tra le seguenti risposte identifica correttamente il vertex?
 - A. Punto più elevato della volta cranica**
 - B. Punto più sporgente della protuberanza occipitale
 - C. Punto di maggiore sporgenza dell'angolo tra la branca montante verticale e la branca orizzontale della mandibola
 - D. Punto mediano della mandibola, in corrispondenza della fusione della branca di destra con quella di sinistra
3. A livello delle parti più alte delle creste iliache si colloca:
 - A. La prima vertebra dorsale
 - B. La prima vertebra lombare
 - C. L'ultima vertebra lombare
 - D. La quarta vertebra lombare**
4. Nella proiezione AP della spalla per un quesito clinico di sospetta periartrite il raggio centrale:
 - A. Incide al centro dell'articolazione, ortogonale alla cassetta e inclinato di 15°-20° in senso medio-laterale per rappresentare la glena
 - B. Incide al centro dell'articolazione, inclinato in direzione cranio-caudale (15°-20°) in modo da liberare lo spazio sub acromiale**
 - C. Incide al centro della testa omerale, inclinato in direzione caudo craniale (15°-20°) in modo da visualizzare l'articolazione acromion clavare sovrapposta alla testa omerale
 - D. Incide al centro dell'articolazione, in direzione latero-mediale e caudo-craniale
5. Negli esami angio TC:
 - A. La riduzione dei KV aumenta il contrasto e riduce la dose**
 - B. L'aumento dei KV aumenta il contrasto e riduce la dose
 - C. La variazione dei KV non influisce sul contrasto, ma incide sulla dose
 - D. La riduzione dei KV non è mai consigliata
6. Un angioma epatico in Tomografia Computerizzata di norma:
 - A. Ha un riempimento omogeneo precoce
 - B. Ha un riempimento centrifugo tardivo
 - C. Ha un riempimento centripeto tardivo**
 - D. Ha un riempimento centrifugo precoce
7. L'overranging o overscanning aumenta:
 - A. All'aumentare del pitch**
 - B. All'aumentare dei mAs
 - C. Quando si riduce il pitch
 - D. All'aumentare dei KV
8. La DACRIO-TC:
 - A. È indicata nei casi di ostruzione dei dotti lacrimali
 - B. Prevede la somministrazione di mezzo di contrasto direttamente nel condotto lacrimale
 - C. Prevede l'acquisizione con modalità spirale del massiccio facciale
 - D. Tutte le alternative sono corrette**
9. Le sequenze FLAIR:
 - A. Possono essere acquisite con tecnica Spin Echo, ponderate T2, con soppressione del grasso
 - B. Possono essere acquisite con tecnica Gradient Echo, ponderate T1, e soppressione dei liquidi puri
 - C. Possono essere acquisite con differenti sequenze che utilizzano con tecnica di inversione, generalmente ponderate T2, e soppressione dei liquidi puri**
 - D. Possono essere acquisite solo con tecnica Single Shot e forniscono una pesatura mista T1/T2
10. Il SAR (Specific Absorption Rate) è:
 - A. Indipendente da B_0
 - B. Inversamente proporzionale a B_0
 - C. Direttamente proporzionale a B_0**
 - D. Direttamente proporzionale alla radice quadrata di B_0
11. Gli impulsi classici delle sequenze TURBO spin eco sono:
 - A. 90 - 180 - 180 - 180 - 180 -180 -180**
 - B. 180 - 90 - 180
 - C. 90 - 180 - 90
 - D. angolo variabile - 180

12. Nell'Entero RM:
- È richiesto il digiuno, una preparazione con dieta ad hoc nei giorni che precedono l'esame, assunzione di sostanze isosmolari o iperosmolari il giorno dell'indagine oltre alla somministrazione di MDC per via endovenosa**
 - È richiesta esclusivamente l'assenza di controindicazioni all'esame e l'esame della creatinemia
 - È richiesta un'abbondante idratazione nei giorni precedenti l'esame e il giorno dell'esame stesso a partire da circa un'ora prima di sottoporsi all'indagine. Poi si acquisiscono solo sequenze T2 pesate
 - Il paziente si presenta a digiuno e con l'esame della creatinemia, assume MDC per via orale e successivamente si sottopone all'indagine. Non occorre altro MDC.
13. I radiofarmaci sono:
- Specialità medicinali contenenti isotopi stabili
 - Composti radioattivi solo ad azione terapeutica
 - Specialità medicinali contenenti isotopi instabili**
 - Sia composti radioattivi solo ad azione terapeutica che specialità medicinali contenenti isotopi instabili
14. In quale delle seguenti tecniche radioterapiche si utilizzano sistemi di immobilizzazione invasivi?
- IMRT
 - Stereotassi**
 - IORT
 - Tomoterapia
15. Quale tra i seguenti tessuti è preponderante nella composizione della mammella senile?
- Tessuto adiposo**
 - Tessuto ghiandolare
 - Tessuto epiteliale
 - Tessuto connettivo
16. In quale provvedimento legislativo si fa riferimento all'istituzione degli ordini professionali/albi ai quali devono accedere gli operatori delle professioni sanitarie?
- Decreto Legislativo 101/2020
 - Decreto Legislativo 81/2008
 - Decreto Legislativo 251/2000
 - Legge 43/2006 (come modificata dalla Legge 3/2018)**
17. La classificazione dei lavoratori è effettuata sulla base di:
- Calcolo del rischio di esposizione in funzione della sensibilità radiobiologia individuale
 - Calcolo del rischio di esposizione in funzione dei carichi radiologici, presenza, distanze**
 - Reparto di appartenenza
 - Massimo valore letto dai dosimetri degli operatori con lo stesso lavoro
18. Il principio della giustificazione:
- Fornisce un veloce feedback sull'accuratezza dell'esame
 - Valuta l'appropriatezza della procedura che espone a radiazioni ionizzanti**
 - Mira ad ottenere la migliore qualità delle immagini con la minore dose possibile
 - Definisce i Livelli Diagnostici di Riferimento
19. Nel referto di un esame eseguito a distanza:
- Deve comparire il nominativo del TSRM responsabile dell'esecuzione, della trasmissione e dell'archiviazione dell'esame**
 - Non deve comparire il nominativo del TSRM responsabile dell'esecuzione, della trasmissione e dell'archiviazione dell'esame
 - Il nominativo del TSRM responsabile dell'esecuzione, della trasmissione e dell'archiviazione dell'esame deve comparire solo se l'esame radiologico verrà archiviato in un PACS
 - Il nominativo del TSRM responsabile dell'esecuzione, della trasmissione e dell'archiviazione dell'esame non deve comparire quando l'esame radiologico verrà archiviato in un PACS
20. Il PACS mostra le immagini radiologiche ordinandole per:
- Data di invio, accession number, sede operativa, modalità diagnostica, ora di trasmissione**
 - Cognome, Nome, codice SDO, codice TEAM, codice fiscale
 - Modalità diagnostica, medico refertatore, data, dose erogata
 - Numero di serie, DICOM UID, quesito diagnostico, sesso, teaching file

La Commissione ha individuato i seguenti criteri di valutazione della prova scritta:
- risposte errate o non date: 0 punti;
- risposta esatta per ogni quiz: punti 1,50

PROVA PRATICA N. 1

- 1 - Il candidato descriva le indicazioni cliniche all'esecuzione della TC del torace ad alta risoluzione (HRCT) e ne illustri la tecnica di acquisizione, dalla fase di pre indagine fino al post processing.
- 2 - Il candidato riconosca e descriva lo studio radiologico rappresentato nell'immagine, illustrandone le principali indicazioni cliniche, la tecnica di esecuzione e i criteri di correttezza dell'esame.

PROVA PRATICA N. 2

- 1 - Il candidato descriva le indicazioni cliniche dello studio Angio TC dell'aorta toraco addominale e ne illustri la tecnica di acquisizione, dalla fase di pre indagine fino al post processing.
- 2 - Il candidato riconosca e descriva lo studio radiologico rappresentato nell'immagine, illustrandone le principali indicazioni cliniche, la tecnica di esecuzione e i criteri di correttezza dell'esame.

PROVA PRATICA N. 3 **(PROVA SORTEGGIATA)**

- 1 - Il candidato descriva lo studio TC nel paziente con riscontro ecografico di idronefrosi severa e ne illustri la tecnica di acquisizione, dalla fase di pre indagine fino al post processing.**
- 2 - Il candidato riconosca e descriva lo studio radiologico rappresentato nell'immagine, illustrandone le principali indicazioni cliniche, la tecnica di esecuzione e i criteri di correttezza dell'esame.**

La Commissione ha individuato i seguenti criteri di valutazione della prova pratica:

- *aderenza della trattazione alla domanda*
- *dimostrazione nell'elaborato di capacità di sintesi*
- *chiarezza espositiva*
- *identificazione ed esposizione esaustiva delle modalità operative e relativa contestualizzazione dei contenuti teorici dell'attività pratica.*

Pubblicato il 13/05/2026