

Concorso Pubblico, per titoli d esami, a n. 1 posto di
**Tecnico Sanitario di Radiologia Medica – Area dei Professionisti della Salute e dei
Funzionari – Ruolo Sanitario**

*Publicato sul B.U.R.E.R. n. 327 del 16/10/2024
Publicazione sulla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 05/11/2024*

PROVA SCRITTA:

- n. 20 quesiti a risposta multipla (1,5 punti per ciascun quesito).

Criteri prova scritta:

- una sola risposta di ciascuna domanda è esatta;
- ciascuna risposta dovrà essere indicata apponendo un segno vicino o sulla lettera della risposta scelta, non sono ammesse correzioni;
- le domande non risposte verranno valutate 0 punti;
- le risposte sbagliate verranno valutate 0,3 punti
- non sono ammesse correzioni alla risposta, pertanto le risposte che riportano segni riconducibili a correzioni saranno valutate 0 punti;
- le domande alle quali il candidato abbia fornito più risposte verranno valutate 0 punti.

PROVA SCRITTA 1 CORRETTORE (PROVA CORRETTA EVIDENZIATA CON CARATTERE GRASSETTO)

1. Quale dei seguenti fattori tecnici di esposizione influisce sia sulla qualità che sulla quantità del fascio RX?
A. kV
B. SID
C. mA
D. Dimensione fuoco
2. L'interazione responsabile per la creazione della radiazione diffusa (scattering) è :?
A. L'assorbimento differenziale
B. L'effetto fotoelettrico
C. L'attenuazione
D. L'effetto Compton
3. Nella proiezione Outlet del bacino i forami otturatori appaiono rispetto alla proiezione AP del bacino:
A. più ampi
B. meno ampi
C. non c'è alcuna differenza
D. l'ampiezza varia al variare del grado di obliquità latero-laterale del raggio centrale
4. Quale tra le seguenti risposte descrive correttamente il nasion?
A. Punto più sporgente della prominenza anteriore della base del naso
B. Punto di intersecazione della struttura coronaria con quella sagittale-mediana
C. Punto di mezzo situato tra le due arcate sopraciliari, lungo il bordo infero-anteriore dell'osso frontale

D. Punto mediano della struttura naso-frontale

5. La TC di perfusione cerebrale in indagini neuroradiologiche d'urgenza, nel sospetto di ischemia:
- A. permette di differenziare la vascolarizzazione venosa superficiale da quella profonda
 - B. permette di evidenziare la penombra ischemica, differenziandola dalle aree cerebrali definitivamente compromesse, entro le prime 6 ore dall'esordio dei sintomi**
 - C. è eseguibile come planning pre-trattamento endovascolare di trombolisi entro 24 ore dall'esordio dei sintomi
 - D. prevede l'utilizzo di esposimetro automatico come metodo di riduzione della dose radiante
6. In tomografia computerizzata, quando si utilizza l'esposimetro automatico è necessario:
- A. impostare la scansione in senso cranio-caudale
 - B. eseguire obbligatoriamente due scanogrammi
 - C. utilizzare alti pitch
 - D. evitare di far comparire sullo scanogramma oggetti metallici**
7. La colongrafia TC:
- A. prevede la distensione del grosso intestino con aria o anidride carbonica**
 - B. prevede la distensione del grosso intestino con acqua e solfato di bario
 - C. prevede la distensione del grosso intestino con mezzo di contrasto iodato
 - D. tutte le risposte sono corrette
8. La scala di Hounsfield è:
- A. una scala di valori di attenuazione che ha come riferimento centrale il tessuto adiposo
 - B. una scala di valori regolata sulla quantità di acqua presente nei tessuti
 - C. una scala di valori di densità che ha come riferimento la densità dell'aria
 - D. una scala di valori di densità che ha come riferimento la densità dell'acqua**
9. Le diverse linee dello spazio K contribuiscono a informazioni differenti:
- A. linee centrali per la risoluzione spaziale
 - B. linee periferiche codifica di "punti" grandi
 - C. linee centrali per la risoluzione di contrasto e quelle periferiche per la risoluzione spaziale**
 - D. linee periferiche per la risoluzione di contrasto
10. Lo studio RM del midollo spinale secondo il piano sagittale, nella patologia demielinizzante o infiammatoria generica viene effettuato preferibilmente:
- A. con sequenze TSE T1
 - B. con sequenze TSE T2
 - C. con sequenze GRE T2*
 - D. con sequenze STIR**

11. I magneti resistivi:
- A. pesano meno dei magneti permanenti
 - B. hanno costi di gestione maggiore dei magneti permanenti
 - C. necessitano di un sistema di raffreddamento
 - D. tutte le alternative sono corrette**
12. L'aumento del FOV sull'apparecchiatura RM porta a:
- A. aumento della risoluzione
 - B. aumento dell'area di studio**
 - C. diminuzione della risoluzione
 - D. diminuzione del tempo di acquisizione
13. La Radioterapia conformazionale è una radioterapia a fasci esterni:
- A. con una minore conformazione della dose al GTV
 - B. con una ricostruzione tridimensionale dei volumi di interesse e una distribuzione di dose 2D
 - C. con ricostruzione tridimensionale dei volumi di interesse e una distribuzione di dose 3D il più possibile conformata al PTV**
 - D. con una ricostruzione bidimensionale dei volumi di interesse e una distribuzione 3D della dose
14. La R.O.L.L. è utilizzata nella ricerca di:
- A. lesioni della mammella**
 - B. lesioni cerebrali
 - C. lesioni scheletriche
 - D. tutte le alternative sono corrette
15. Quale criterio di correttezza tra quelli di seguito elencati è caratteristico della proiezione MLO?
- A. rappresentazione dello spazio retromammario
 - B. visualizzazione dell'angolo sottomammario**
 - C. inclusione del muscolo pettorale
 - D. rappresentazione del profilo del capezzolo in asse
16. Oltre che in mammografia, con quali delle seguenti modalità di imaging può essere eseguita la localizzazione stereotassica:
- A. ecografia
 - B. ecografia e mammografia
 - C. mammografia e RM
 - D. mammografia, RM e Tomosintesi**

17. 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
18. La Direttiva EURATOM 2013/59 è stata attuata in Italia con:
- A. Decreto Legislativo 31 luglio 2020, n.101**
 - B. D.P.R. 31 luglio 2013, n.101
 - C. Decreto Legislativo 31 luglio 2014, n. 101
 - D. non è ancora stata attuata
19. In caso di errata indicazione di lato sul radiogramma eseguito con tecnica DR, quali sono le azioni da intraprendere dopo l'invio al PACS?
- A. Effettuare una nuova accettazione e rieseguire il radiogramma
 - B. Effettuare una nuova accettazione, spostare il radiogramma sul nuovo AccessionNumber e trasmetterlo al PACS
 - C. Segnalare la non conformità per iscritto o su modulo digitale, al medico di riferimento e all'Amministratore di Sistema per le dovute correzioni e verifiche**
 - D. Non è necessario intraprendere alcuna azione, il medico di riferimento indicherà il lato corretto sul referto
20. Il principio della giustificazione:
- A. Fornisce un veloce feedback sull'accuratezza dell'esame
 - B. Valuta l'appropriatezza della procedura che espone a radiazioni ionizzanti**
 - C. Mira ad ottenere la migliore qualità delle immagini con la minore dose possibile
 - D. Definisce i Livelli Diagnostici di Riferimento

PROVA SCRITTA 2 CORRETTORE (PROVA CORRETTA EVIDENZIATA CON CARATTERE GRASSETTO)

1. Quale dei seguenti fattori aumenta all'aumentare della collimazione?
- A. Esposizione al paziente
 - B. La quantità della radiazione diffusa
 - C. Il velo, nei sistemi analogici
 - D. Il contrasto radiografico**

2. L'attenuazione del fascio radiante da parte del corpo umano dipende : ?
- A. Dalla quantità di acqua contenuta e dalla temperatura corporea
 - B. Dall'energia del fascio e dalla temperatura corporea
 - C. Dall'energia del fascio e dalla densità dei tessuti attraversati**
 - D. Dalla quantità di calcio contenuta e dallo spessore corporeo
3. Nella proiezione di Rosenberg il paziente è in ortostasi con le ginocchia: ?
- A. Flesse a 90°
 - B. Flesse a 30°
 - C. Flesse a 45°**
 - D. estese
4. La linea di Francoforte:
- A. Unisce il margine superiore del foro acustico esterno con il margine inferiore del contorno orbitario**
 - B. Unisce il centro del foro acustico esterno con il punto più vicino del contorno laterale dell'orbita
 - C. Unisce il margine superiore del foro acustico esterno con il margine superiore del contorno orbitario
 - D. E' tangente al piano della lamina cribrosa dell'etmoide e raggiunge e passa il tubercolo della sella turcica
5. Nello studio angioTC del torace mirato alla diagnosi della malattia trombo-embolica polmonare, la ROI per l'utilizzo della metodica del bolus tracking viene preferibilmente posizionata:
- A. a livello del tratto ascendente dell'arco aortico
 - B. a livello del tratto discendente dell'arco aortico
 - C. a livello dell'arteria polmonare**
 - D. nel ventricolo sinistro
6. L'overranging in Tomografia computerizzata:
- A. è tipico delle apparecchiature TC spirale singolo strato di vecchia generazione
 - B. è legato al fenomeno della penombra dovuto alla grandezza del fuoco ottico
 - C. rappresenta un aumento di dose radiante necessario alla macchina per ricostruire il primo e l'ultimo strato del volume esaminato**
 - D. consente l'acquisizione di spessori sub-millimetrici mantenendo costante la dose radiante e il rumore
7. Lo studio TC di una sospetta neoplasia pancreatico 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

8. In TC, lo stravasamento di mezzo di contrasto può essere conseguenza di:
- A. lesione della vena durante l'installazione dell'ago cannula
 - B. rottura di una parete venosa a causa di pressione d'iniezione eccessiva
 - C. fragilità venosa, vene di piccolo calibro
 - D. tutte le alternative sono corrette**
9. Tra i parametri estrinseci citati, quale è quello che più caratterizza le sequenze Inversion Recovery?
- A. il Flip Angle, che permette di cambiare l'angolo di provenienza del segnale nella bobina
 - B. il Tempo di Inversione che, opportunamente scelto, permette di accentuare o attenuare selettivamente il segnale di alcuni tessuti**
 - C. l'Eco-Spacing, perché condiziona pesantemente il tempo con cui la sequenza è eseguita
 - D. il Tempo di Eco, perché se troppo breve introduce una pesatura T2 nell'immagine
10. Nell'Entero RM:
- A. è richiesto 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**
 - B. è richiesta esclusivamente l'assenza di controindicazioni all'esame e l'esame della creatinemia
 - C. è richiesta un'abbondante idratazione nei giorni precedenti l'esame stesso a partire da circa un'ora prima di sottoporsi all'indagine. Poi si acquisiscono solo sequenze T2 pesate
 - D. 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.
11. Quali dispositivi di sicurezza sono adottati per fronteggiare una condizione di fuga di gas criogeni?
- A. Ventilazione forzata con numero di ricambi/minuto di aria predefiniti dalla normativa
 - B. Sensori di ossigeno con innesco di ventilazione forzata a superamento di soglia di allarme
 - C. Tubo di scarico dell'elio collegato con l'esterno
 - D. Tutte le alternative sono corrette**
12. Il Magic Angle in RM è:
- A. un artefatto**
 - B. l'angolo ottimale per lo studio tendineo
 - C. l'angolo più utilizzato nelle sequenze GRE T1
 - D. l'obliquità che deve assumere il polso durante l'artro-RM
13. Il target di un trattamento radiante è identificato da tre volumi: GTV (Gross Tumor Volume), CTV (Clinical Target Volume), e il PTV (Planning Target Volume). Di cosa tiene conto il CTV?
- A. dei movimenti d'organo
 - B. dell'infiltrazione neoplastica nei tessuti contigui al tumore**
 - C. dell'accuratezza dei sistemi di immobilizzazione
 - D. degli errori di set-up

14. La SPET miocardica:
- A. può essere eseguita sia in condizioni di riposo che sotto sforzo**
 - B. viene eseguita solo in condizioni basali
 - C. utilizza il Tallio-211
 - D. nessuna delle alternative è corretta
15. Dagli studi sinora effettuati, quali sono i vantaggi dati dall'impiego della tomosintesi nello screening?
- A. riduzione del tempo di esecuzione dell'esame
 - B. riduzione dei tempi di refertazione dell'esame
 - C. riduzione del *recall rate***
 - D. tutti i precedenti
16. Quali sono le problematiche maggiori nello studio della mammella?
- A. scarsi contrasto d'organo e capacità di risoluzione di strutture minime**
 - B. tempo di esecuzione elevato
 - C. scarsa accessibilità dell'organo da esaminare
 - D. erogazione di dosi elevate
17. La telegestione è possibile:
- A. Per tutti gli esami di diagnostica per immagini
 - B. Solo per gli esami di radiologia
 - C. Solo per esami senza mezzi di contrasto iniettabili**
 - D. Per tutti gli esami radiologici per i quali non è richiesto il consenso informato
18. Con quale atto la UE ha ridisciplinato la materia della protezione dei lavoratori e della popolazione contro i pericoli da radiazioni ionizzanti?
- A. Direttiva 96/29
 - B. Direttiva quadro 89/391
 - C. Direttiva 91/104
 - D. Direttiva 2013/59/EURATOM**
19. Cos'è la modalità DICOM:
- A. Tecnica di acquisizione delle immagini
 - B. Standard che definisce criteri di comunicazione o visualizzazione delle immagini biomediche**
 - C. Un protocollo speciale nel politrauma in TC
 - D. Un tipo di sequenza in Risonanza Magnetica

20. Gli obiettivi del principio di ottimizzazione sono:

- 1) Mantenere le dosi dovute a esposizioni mediche al livello più basso ragionevolmente ottenibile e compatibile con il raggiungimento dell'informazione diagnostica richiesta, tenendo conto di fattori economici e sociali
- 2) Prevenire gli effetti deterministici e ridurre a un livello accettabile gli effetti non deterministici delle radiazioni ionizzanti sulle persone esposte per scopi medici
- 3) Ottenere immagini/trattamenti a un livello di dose limitato compatibile con le esigenze diagnostiche/terapeutiche
- 4) Intervenire tempestivamente in presenza di un livello di dose insolitamente alto oppure un degrado
- 5) della qualità dell'immagine

- A. 1+2
- B. 2+3
- C. 1+2+3
- D. 1+2+3+4**

PROVA SCRITTA 3 CORRETTORE (PROVA CORRETTA EVIDENZIATA CON CARATTERE GRASSETTO) **PROVA SORTEGGIATA**

1. L'interazione responsabile del fenomeno dell'assorbimento è :?

- A. L'assorbimento differenziale
- B. L'effetto fotoelettrico**
- C. L'attenuazione
- D. L'effetto Compton

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

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

3. Il processo xifoideo indica:

- A. Il passaggio tra prima e seconda vertebra cervicale
- B. Il passaggio tra settima e ottava vertebra dorsale
- C. Il passaggio tra sesta e settima vertebra cervicale
- D. Il passaggio tra nona e decima vertebra dorsale**

4. L'esame RX piedi sotto carico:
- A. Va eseguito sia in A.P. che in L.L. in ortostatismo, con visione in A.P. delle ossa tarsali e metatarsali in simmetria e visione completa in L.L. del piede con un certo grado di appiattimento dell'arcata plantare
 - B. In L.L. è utile per la misurazione della goniometria dell'arcata plantare per calcolare eventuali condizioni di piede piatto o piede cavo
 - C. Può essere eseguito in doppia esposizione
 - D. Tutte le alternative sono corrette**
5. La TC nella patologia surrenalica:
- A. è utile per valutare la rapidità di wash-out delle eventuali lesioni**
 - B. non ha alcuna indicazione diagnostica
 - C. deve essere eseguita esclusivamente con scansioni in fase arteriosa precoce
 - D. è utile solo nei casi di staging delle neoplasie renali
6. In un esame angioTC del torace nel sospetto di dissezione dell'aorta è opportuno:
- A. utilizzare alti Kv
 - B. utilizzare bassi flussi di iniezione del mezzo di contrasto
 - C. estendere la scansione a tutta l'aorta, comprendendo parte dei tronchi sovraortici**
 - D. somministrare farmaci beta-bloccanti per rallentare la frequenza cardiaca del paziente
7. In TC, possiamo definire "retrocostruzione":
- A. il procedimento post-processing che rende possibile la rielaborazione dei dati grezzi al minimo spessore di collimazione, con possibilità di aumentare il FOV di ricostruzione del 25% rispetto a quello di scansione
 - B. il procedimento di post-processing che rende possibile la rielaborazione dei dati grezzi a spessore superiore o inferiore rispetto a quello usato nella visualizzazione iniziale e la modifica del FOV di scansione e del piano di ricostruzione
 - C. il procedimento il procedimento post-processing che rende possibile la rielaborazione dei dati grezzi esclusivamente a spessore inferiore rispetto a quello usato nella visualizzazione iniziale, nonché la modifica del filtro di ricostruzione e del FOV di scansione
 - D. il procedimento di post-processing che rende possibile la rielaborazione dei dati grezzi a spessore superiore o inferiore rispetto a quello usato nella visualizzazione iniziale, nonché la modifica del FOV di ricostruzione, del filtro di ricostruzione e della posizione dell'immagine**
8. La Colonscopia Virtuale TC prevede:
- A. la somministrazione di MDC baritato per via orale
 - B. un singolo topogramma
 - C. un'acquisizione ad elevata risoluzione spaziale**
 - D. un protocollo trifasico

9. Le sequenze di DWI studiano:

- A. le caratteristiche di diffusione dei tessuti sulla base dei tempi di Recupero T1 e Rilassamento T2
- B. la libertà dell'acqua nei tessuti sulla base della variazione di segnale che subiscono dopo l'applicazione di due gradienti**
- C. le capacità dell'ADC di recuperare segnale in seguito ad un calo del T1
- D. le capacità di un tessuto di subire micro-variazioni di temperatura nel tempo

10. Cos'è il fenomeno della Suscettibilità Magnetica?

- A. un parametro estrinseco del segnale RM
- B. una peculiare sequenza di impulsi in RM
- C. un fenomeno che deteriora le immagini rendendole non utili dal punto di vista diagnostico
- D. il comportamento assunto da un tessuto esposto a un campo magnetico esterno**

11. I rischi derivanti dall'esposizione a campi elettromagnetici in RM sono legati:

- A. Al campo elettrico, al gradiente pressorio dei liquidi criogeni e all'energia diffusoriale
- B. Al campo magnetico statico, campo RF e gradienti di campo magnetico**
- C. Solo ai movimenti dell'operatore in sala magnetite, a causa del fenomeno di induzione
- D. Anche all'esterno della sala magnetite, perché la gabbia di Faraday concentra l'energia RF

12. Il TR governa principalmente:

- A. la pesatura in T1**
- B. la pesatura in T2
- C. la pesatura in T2*
- D. Inversion Time (T1)

13. Qual è lo scopo dei dispositivi di immobilizzazione?

- A. limitare la respirazione del paziente e permettere l'individuazione dell'isocentro
- B. bloccare la respirazione del paziente e dislocare gli OAR (organi a rischio) fuori dal campo di irradiazione
- C. ridurre il movimento del paziente e consentire una posizione riproducibile**
- D. ridurre il movimento del paziente e permettere l'individuazione dell'isocentro

14. Il tecnezio-99m è prodotto da:

- A. un generatore**
- B. un ciclotrone
- C. un acceleratore lineare
- D. nessuna delle alternative

15. Cosa si intende per “carcinoma di intervallo”?

- A. un carcinoma che compare dopo un processo di screening risultato negativo e al passaggio di screening successivo
- B. un carcinoma che compare dopo un processo di screening negativo e prima del passaggio di screening successivo**
- C. un carcinoma che compare prima di un processo di screening
- D. nessuna delle alternative precedenti

16. Il vantaggio della tomosintesi in mammografia consiste:

- A. nella riduzione della dose
- B. nella separazione di strutture sovrapposte**
- C. nella maggiore velocità di esecuzione dell'esame
- D. nel miglioramento della qualità dell'immagine e velocità di esecuzione dell'esame

17. Il TSRM può operare in assenza fisica del medico radiologo?

- A. Sì, se agisce su prescrizione medica e all'interno di un sistema di telegestione**
- B. No, non può mai operare in assenza fisica del medico radiologo
- C. Sì, solo se da quest'ultimo delegato
- D. No, se l'indagine radiologica non è giustificata

18. Quale decreto legislativo determina in Italia i “limiti di dose” per i lavoratori esposti?

- A. Il D. Lgs 101/2020**
- B. Il D. Lgs 230/1995
- C. Il D. Lgs 81/2008
- D. Il D. Lgs 187/2000

19. Per garantire l'integrazione dei dati in un sistema informativo sanitario vengono utilizzati normalmente linguaggi e formati standard come:

- A. Cobol e Java
- B. HL7 e DICOM**
- C. Visual Basic
- D. Pascal e EMUR

20. Per quali dei seguenti organi è stato abbassato il limite di dose per le persone professionalmente esposte, dalla normativa europea in tema di Radioprotezione (Direttiva 2013/59)

A. Cristallino

B. Cute

C. Stomaco

D. Tiroide

PROVA PRATICA

Prova pratica n. 1: **PROVA PRATICA SORTEGGIATA**

1. Il candidato descriva il ruolo della tomografia computerizzata (TC) nella diagnosi dell'embolia polmonare sospetta, dalla fase di pre indagine fino al post processing
2. Il candidato descriva la tecnica di esecuzione, proiezioni standard e accessorie e criteri di correttezza di uno studio radiologico tradizionale (RX) del rachide lombosacrale in paziente con lombalgia persistente.

Prova pratica n. 2:

1. Il candidato descriva l'approccio diagnostico mediante tomografia computerizzata (TC) dell'encefalo in un paziente con trauma cranico, dalla fase di pre indagine fino al post processing.
2. Il candidato descriva la tecnica di esecuzione e i criteri di correttezza di un'indagine RX Torace effettuata presso la Terapia Intensiva Neonatale (TIN).

Prova pratica n. 3:

1. Il candidato descriva il protocollo di acquisizione TC addome in sospetta lesione epatica dalla fase di pre - indagine fino al post processing.
2. Il candidato descriva la tecnica di esecuzione, proiezioni standard e accessorie e criteri di correttezza di uno studio radiologico tradizionale (RX) del bacino in paziente traumatizzato.

La Commissione nel valutare la prova pratica applicherà i seguenti criteri:

- livello di conoscenza, completezza e pertinenza dell'argomento;
- aderenza della trattazione alla domanda;
- identificazione dei concetti chiave;
- capacità di sintesi;
- appropriatezza di linguaggio;
- capacità di correlare i concetti teorici alla operatività.

In particolare, tenuto conto della prova pratica sorteggiata (PROVA N. 1), per quanto riguarda il criterio generale *“livello di conoscenza, completezza e pertinenza dell'argomento”* si terrà conto della presenza dei seguenti elementi:

quesito n. 1

- fase di pre indagine: accoglienza e identificazione del paziente e verifica della modulistica propedeutica all'indagine;
- descrizione della fase di acquisizione: posizionamento paziente, parametri tecnici del protocollo di indagine, tecnica di somministrazione del mezzo di contrasto;
- post processing: ricostruzioni MPR e MIP.

quesito n. 2

- descrizione della fase di acquisizione: proiezione standard e accessorie e criteri di correttezza (A.P., L.L. e passaggio L5S1);
- accessorie: proiezione obliqua per forami, morfodinamiche.

PROVA ORALE DOMANDE DA SOTTOPORRE A SORTEGGIO NELLA PRIMA CONVOCAZIONE (ORE 9):

DOMANDE TECNICO PROFESSIONALI

1. IL CANDIDATO DESCRIVA LE PROIEZIONI PER LO STUDIO DELL'EMISCOTATO IN PAZIENTE TRAUMATIZZATO
2. IL CANDIDATO DESCRIVA LE PROIEZIONI PER LO STUDIO DELL'OMERO IN PAZIENTE TRAUMATIZZATO
3. IL CANDIDATO ILLUSTRI L'ESAME "RX ADDOME DIRETTO" PER OCCLUSIONE
4. IL CANDIDATO DESCRIVA LO STUDIO RADIOLOGICO DEL TORACE EFFETTUATO IN UN REPARTO DI TERAPIA INTENSIVA
5. IL CANDIDATO DESCRIVA LE PROIEZIONI RX DEL RACHIDE CERVICALE IN PAZIENTE TRAUMATIZZATO
6. IL CANDIDATO DESCRIVA LE PROIEZIONI RX DELLA ROTULA IN PAZIENTE CON ALGIA ASPECIFICA
7. IL CANDIDATO DESCRIVA LE PROIEZIONI RX NELLO STUDIO DEL GOMITO E QUALI DI QUESTE SI EFFETTUANO IN PAZIENTE TRAUMATIZZATO
8. IL CANDIDATO DESCRIVA LE PROIEZIONI STANDARD E ACCESSORIE PER LO STUDIO RX DEL RACHIDE DORSALE
9. IL CANDIDATO ILLUSTRI INDICAZIONI E TECNICHE PER LO SPAZIO INTERCONDILOIDEO DEL GINOCCHIO
10. IL CANDIDATO DESCRIVA LE PROIEZIONI PER LO STUDIO DELL'ARTICOLAZIONE TRAPEZIO-METACARPALE
11. IL CANDIDATO ILLUSTRI LO STUDIO TC DEL MASSICCIO FACCIALE E RELATIVO POST PROCESSING
12. IL CANDIDATO DESCRIVA LO STUDIO DELL'ARTICOLAZIONE SCAPOLO OMERALE IN SOSPETTA LUSSAZIONE
13. IL CANDIDATO ILLUSTRI LO STUDIO AD ALTA RISOLUZIONE DEL TORACE (HRCT) E RELATIVO POST PROCESSING
14. IL CANDIDATO ILLUSTRI LO STUDIO DEGLI ARTI INFERIORI IN ORTOSTASI LE SUE PRINCIPALI INDICAZIONI CLINICHE E I CRITERI DI CORRETEZZA RADIOLOGICA
15. IL CANDIDATO DESCRIVA LO STUDIO DELLA CISTOGRAFIA RETROGADA
16. IL CANDIDATO DESCRIVA LE PROIEZIONI RADIOGRAFICHE DELLA CLAVICOLA

17. IL CANDIDATO ILLUSTRIL LE FUNZIONALITA' DI UN SISTEMA INFORMATICO RADIOLOGICO RIS PACS E NE SPIEGHI LE SUE FINALITA'
18. IL CANDIDATO ILLUSTRIL QUALI SONO LE RESPONSABILITA' DEL TSRM CIRCA LA PREVENZIONE DEL RISCHIO IN UN SITO DI RISONANZA MAGNETICA
19. IL CANDIDATO ILLUSTRIL IL PROTOCOLLO DI STUDIO TC GINOCCHIO E RELATIVO POST PROCESSING
20. IL CANDIDATO DESCRIVA L'INDAGINE TC MULTIFASICA NELLO STUDIO DEL FEGATO PER HCC
21. IL CANDIDATO DESCRIVA LO STUDIO RX DELLE BRANCHE ILEO ED ISCHIO PUBICHE
22. IL CANDIDATO DESCRIVA INDICAZIONI E TECNICHE DI ESECUZIONE DELLA SCINTIGRAFIA TIROIDEA
23. IL CANDIDATO DESCRIVA LE CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE SEQUENZE STIR E FLAIR
24. IL CANDIDATO ILLUSTRIL LE TECNICHE DI ESECUZIONE DI UNO STUDIO RM RACHIDE CERVICALE
25. IL CANDIDATO ILLUSTRIL LE TECNICHE DI ESECUZIONE DELLO STUDIO URO TC
26. IL CANDIDATO ILLUSTRIL LE PRINCIPALI AREE DI ATTIVITA' E RESPONSABILITA' DI UN TSRM SPECIALIST AMMINISTRATORE DI SISTEMA
27. IL CANDIDATO DESCRIVA LE PROIEZIONI PER LO STUDIO RADIOLOGICO DEL CALCAGNO IN PAZIENTE TRAUMATIZZATO
28. IL CANDIDATO ILLUSTRIL INDICAZIONI E TECNICHE DI ESECUZIONE DELL'INDAGINE PET – TC
29. IL CANDIDATO ILLUSTRIL LE INDICAZIONI CLINICHE E LA TECNICA DI ESECUZIONE DELL'INGRANDIMENTO IN MAMMOGRAFIA
30. IL CANDIDATO ILLUSTRIL I PRINCIPI GENERALI DELLA RADIOPROTEZIONE E DESCRIVA LE FINALITA' DEGLI LDR
31. IL CANDIDATO ILLUSTRIL LO STUDIO RADIOLOGICO IN PAZIENTE CANDIDATO AD ARTROPROTESI D'ANCA
32. IL CANDIDATO DESCRIVA INDICAZIONI E TECNICHE DI ESECUZIONE DELL'ORTOPANTOMOGRAFIA (OPT) DELLE ARCATI DENTARIE
33. IL CANDIDATO DESCRIVA COSA SI INTENDE PER ARTEFATTO DA ALIASING, LA SUA ORIGINE FISICA E I PARAMETRI TECNICI DA ADOTTARE PER CORREGGERLO
34. IL CANDIDATO ILLUSTRIL INDICAZIONI E TECNICHE DI ESECUZIONE DELLA SCINTIGRAFIA MIOCARDICA
35. IL CANDIDATO ILLUSTRIL I PRINCIPALI SISTEMI DI IMMOBILIZZAZIONE UTILIZZATI IN RADIOTERAPIA

PROVA ORALE DOMANDE DA SOTTOPORRE A SORTEGGIO NELLA SECONDA CONVOCAZIONE (ORE 15):

DOMANDE TECNICO PROFESSIONALI

1. IL CANDIDATO DESCRIVA LE PROIEZIONI RADIOGRAFICHE DELLA CLAVICOLA
2. IL CANDIDATO DESCRIVA L'INDAGINE TC MULTIFASICA NELLO STUDIO DEL FEGATO PER HCC

3. IL CANDIDATO DESCRIVA LE CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE SEQUENZE STIR E FLAIR
4. IL CANDIDATO DESCRIVA LE PROIEZIONI PER LO STUDIO RADIOLOGICO DEL CALCAGNO IN PAZIENTE TRAUMATIZZATO
5. IL CANDIDATO ILLUSTR I PRINCIPI GENERALI E LE FINALITA' DELLA RADIOPROTEZIONE SECONDO LE NORMATIVE VIGENTI
6. IL CANDIDATO ILLUSTR LO STUDIO RADIOLOGICO IN PAZIENTE CANDIDATO AD ARTROPROTESI D'ANCA
7. IL CANDIDATO DESCRIVA INDICAZIONI E TECNICHE DI ESECUZIONE DELL'ORTOPANTOMOGRAMMA (OPT) DELLE ARCADE DENTARIE
8. IL CANDIDATO DESCRIVA COSA SI INTENDE PER ARTEFATTO DA ALIASING, LA SUA ORIGINE FISICA E I PARAMETRI TECNICI DA ADOTTARE PER CORREGGERLO
9. IL CANDIDATO ILLUSTR LO STUDIO RX RACHIDE IN TOTO IN PAZIENTE PEDIATRICO: INDICAZIONI CLINICHE E I CRITERI DI CORRETTEZZA RADIOLOGICA
10. IL CANDIDATO DESCRIVA LO STUDIO RADIOLOGICO DELL'ARTICOLAZIONE TIBIO-TARSICA IN PAZIENTE PEDIATRICO
11. IL CANDIDATO DESCRIVA L'ESAME MAMMOGRAFICO EFFETTUATO IN REGIME DI SCREENING
12. IL CANDIDATO DESCRIVA LA TECNICA DI ESECUZIONE PER LO STUDIO RADIOLOGICO DELL'ESOFAGO IN PAZIENTE CON SOSPETTA DISFAGIA
13. IL CANDIDATO DESCRIVA INDICAZIONI E TECNICHE DI ESECUZIONE DELLA SCINTIGRAFIA OSSEA
14. IL CANDIDATO DESCRIVA RUOLO E RESPONSABILITA' DEL TSRM NEL PROCESSO DI TELEGESTIONE
15. IL CANDIDATO ILLUSTR COME SI EFFETTUA UNA COLONSCOPIA TC: PREPARAZIONE DEL PAZIENTE, PROTOCOLLO DI STUDIO
16. IL CANDIDATO ILLUSTR LA TECNICA DI ESECUZIONE DELLO STUDIO TC IN PAZIENTE CON SOSPETTO STROKE
17. IL CANDIDATO ILLUSTR LO STUDIO TC PER SOSPETTA LITIASI RENALE
18. IL CANDIDATO ILLUSTR LA TECNICA DI ESECUZIONE DI UNO STUDIO TC FOLLOW UP IN PAZIENTE ONCOLOGICO
19. IL CANDIDATO DESCRIVA LO STUDIO RX DELL'ARTICOLAZIONE DEL CARPO PER ETA' OSSEA
20. IL CANDIDATO DESCRIVA LO STUDIO DELL'ARTICOLAZIONE SCAPOLO OMERALE PER PERIARTRITE
21. IL CANDIDATO ILLUSTR LO STUDIO DEI PIEDI SOTTO CARICO: LE PRINCIPALI INDICAZIONI E I CRITERI DI CORRETEZZA RADIOLOGICA
22. IL CANDIDATO ILLUSTR LA TECNICA DI ESECUZIONE DELL'ESAME RM DEL GINOCCHIO
23. IL CANDIDATO DESCRIVA LA TECNICA DI ESECUZIONE DELLA SCINTIGRAFIA POLMONARE IN SOSPETTA EMBOLIA
24. IL CANDIDATO ILLUSTR LA TECNICA DI ESECUZIONE DI UNO STUDIO RM RACHIDE LOMBO SACRALE
25. IL CANDIDATO DESCRIVA ALCUNI TRA I PRINCIPALI ARTEFATTI CHE POSSONO PRESENTARSI DURANTE UN'INDAGINE RM E I PARAMETRI TECNICI DA ADOTTARE PER CORREGGERLI

26. IL CANDIDATO ILLUSTRI QUALI SONO LE PECULIARITA E LE CARATTERISTICHE DI UN SISTEMA RIS/PACS NELLA GESTIONE DELLE SEGNALAZIONI DEGLI ERRORI
27. IL CANDIDATO DESCRIVA IL RUOLO DELLA TC DI SIMULAZIONE NELLA PIANIFICAZIONE DEL TRATTAMENTO DI RADIOTERAPIA
28. IL CANDIDATO DESCRIVA LO STUDIO RX DEL RACHIDE CERVICALE IN PAZIENTE CON CERVICO BRACHIALGIA
29. IL CANDIDATO DESCRIVA LO STUDIO RX DEL FEMORE PER TRAUMA IN PAZIENTE ANZIANO FRAGILE
30. IL CANDIDATO ILLUSTRI LE NORME DI SICUREZZA DA RISPETTARE ALL'INTERNO DI UN SITO DI RISONANZA MAGNETICA
31. IL CANDIDATO ILLUSTRI L'ESAME "RX TORACE" IN UN NEONATO RICOVERATO PRESSO LA TERAPIA INTENSIVA NEONATALE
32. IL CANDIDATO ILLUSTRI LA TECNICA DI BOLUS TRACKING E BOLUS TEST PER ESAMI DI TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA
33. IL CANDIDATO ILLUSTRI LE TECNICHE DI ESECUZIONE DI UNO STUDIO TC IN PAZIENTE CON SOSPETTA NEOPLASIA DEL PANCREAS
34. IL CANDIDATO DESCRIVA COSA SI INTENDE PER PRINCIPIO DI GIUSTIFICAZIONE E OTTIMIZZAZIONE
35. IL CANDIDATO DESCRIVA INDICAZIONI, TECNICA DI ESECUZIONE E POST PROCESSING DI UN'INDAGINE CONE BEAM CT

criteri di valutazione della prova orale:

- livello di conoscenza dell'argomento e pertinenza;
- chiarezza nell'esposizione;
- capacità di argomentare e contestualizzare l'oggetto del quesito nella pratica clinica;
- capacità di sintesi ed appropriatezza nel linguaggio tecnico professionale;