

DOMANDE CONCORSO PUBBLICO IN FORMA AGGREGATA, PER
TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO PIENO E
INDETERMINATO DI N. 11 POSTI DI COLLABORATORE
PROFESSIONALE SANITARIO - TECNICO DI RADIOLOGIA MEDICA
(CAT. D) - PROVA SCRITTA - BUSTA 1

- 1) Che decorso ha la Vena Cefalica?
A Origina alla base del cranio, discende nel collo ed infine termina dietro l'articolazione sternoclaveare dove si unisce alla vena succlavia per formare la vena anonima
B Origina dalla sostanza bianca degli emisferi. Decorre sulla convessità delle circonvoluzioni cerebrali e confluisce in tronchi che si aprono nei seni della dura madre della volta della base del cranio
C Percorre il lato interno del polso, corre lungo l'avambraccio e si getta nella vena ascellare
- 2) In uno studio RM Diffusion, cos'è il "Fractional Anisotropy" (FA)?
A Valore di diffusione usato per caratterizzare l'elissoide in merito alla sua estensione
B Algoritmo che consente la ricostruzione delle fibre mielinizzate sul piano assiale
C Parametro che aumenta in corrispondenza delle fibre mielinizzate
- 3) Quale norma tra le seguenti ha introdotto l'Educazione Continua in medicina?
A Il Decreto Legislativo n. 229 del 1999
B Il Decreto Ministeriale n. 3 del 24 luglio 1996
C Il Decreto Legislativo n. 517 del 1992
- 4) Quanti bytes formano un kB:
A dipende se il dato è a 12 bit o 16 bit
B 1024
C 1000
- 5) Tutte queste metodiche servono a misurare la massa ossea tranne una, quale?
A scintigrafia ossea
B QTC
C DEXA
- 6) Per produrre il fascio di protoni, utile alla esecuzione del trattamento si utilizza:
A il Klystron
B il ciclotrone
C l'acceleratore lineare di fotoni
- 7) Nelle Aziende Ospedaliere il Datore di lavoro è:
A il Direttore Amministrativo
B il Direttore Sanitario
C il Direttore Generale
- 8) Cosa si intende per dematerializzazione in radiologia?
A Eliminazione progressiva dei soli documenti cartacei dall'archivio
B Archiviazione dei documenti cartacei e iconografici
C Conversione della documentazione testuale e iconografica in formato digitale
- 9) Cos'è il "T-Score"?
A Il punteggio della deviazione standard della densità ossea
B L'unità di misura del rischio di fratture (Trauma-Score)
C Il test per la misura della concentrazione di Linfonodi T presenti in sede di reazioni di ipersensibilità, come ad esempio l'asma
- 10) Scegliere il primo passo da compiere in presenza di un artefatto circolare in TC.
A Spegnimento e riaccensione del tomografo
B Immobilizzazione più decisa del paziente
C Calibrazione in aria
- 11) Da quali muscoli è composta la cuffia dei rotatori?

- A Sovraspinato, Infraspinato, Sottoscapolare e Piccolo Rotondo
- B Infraspinato Sottospinato, Piccolo e Grande Rotondo
- C Sottospinato, Sovraspinato, Sottoscapolare e Deltoide

- 12) Il principio alla base dei sistemi di acquisizione di immagini radiografiche è:
A per Direct Radiography la luminescenza fotostimolata
B per la Computed Radiography la luminescenza fotostimolata
C per la Computed Radiography la fluorescenza naturale (dovuta al materiale utilizzato)
- 13) Cosa si intende per digitalizzazione?
A La conversione di un segnale analogico in un valore digitale, ovvero numerico, discreto codificato
B La conversione di un segnale campionato temporaneamente in un valore digitale discreto
C La conversione di un segnale quantizzato in un valore digitale discreto
- 14) Quali segmenti ossei vengono analizzati più frequentemente con l'indagine DEXA?
A Femore
B Omero
C Clavicola
- 15) Le arterie freniche superiori originano da:
A Arterie esofagee
B arteria addominale
C aorta toracica
- 16) Con apparecchiatura Microselectron è possibile eseguire una BRT:
A sia HDR che LDR
B solo HDR
C sia HDR che PDR
- 17) In che cosa consiste la "tecnica di ingrandimento diretto"?
A Nell'aumentare la distanza fuoco-oggetto per ottenere un'immagine ingrandita
B Nel diminuire la distanza fuoco-oggetto per ottenere un'immagine ingrandita
C Nel diminuire la distanza fuoco-film per ottenere un'immagine ingrandita
- 18) Il principale fattore che determina la sfumatura o sfocatura dell'immagine è:
A il tempo di esposizione
B la dimensione della macchia focale
C l'effetto anodico
- 19) Quale delle seguenti apparecchiature si usa normalmente per un Esame SPET?
A Gamma camera statica con collimatore pinhole
B Gamma camera statica digitale
C Gamma camera rotante
- 20) La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:
A CC+MLO+LAT+ Proiezione per il cavo ascellare
B CC+MLO
C CC+MLO+LAT
- 21) Il compito del dirigente nei confronti della sicurezza sul lavoro:
A controllare l'esecuzione dei lavoratori
B valutare i rischi lavorativi
C attuare le direttive del datore di lavoro
- 22) Cosa si intende per dato sensibile in sanità?
A Qualunque informazione idonea a rivelare dati riguardanti la sfera privata di un cittadino
B Qualunque informazione riguardante una persona fisica o giuridica
C Qualunque informazione riguardante le condizioni di salute dell'interessato
- 23) Cosa si intende per radiazione diffusa?
A La radiazione che diffonde luce sul suo percorso
B La radiazione che attraversa (se pur più lentamente) la materia
C La radiazione che interagisce con la materia e viene dispersa nell'ambiente circostante
- 24) Nella proiezione IV di Chaussé il capo del paziente deve essere ruotato:

- A di 60° verso il lato in esame
- B di 60° verso il lato opposto a quello in esame
- C di 45° verso il lato opposto a quello in esame

- 25) Nella proiezione di Guillen il punto di incidenza del raggio centrale è:
- A a livello dell'angolo interno dell'orbita del lato in esame
 - B a livello dell'angolo mandibolare del lato in esame
 - C a livello dell'inion
- 26) Perché in RM si sfruttano per lo più gli effetti delle interazioni dei nuclei di "idrogeno" con il campo magnetico indotto?
- A Per la maggiore concentrazione dell'idrogeno nei tessuti biologici rispetto a tutti gli altri elementi
 - B Perché in presenza di un forte campo magnetico esterno, solo sul corso dell'idrogeno prevale l'allineamento antiparallelo dei movimenti magnetici rispetto all'allineamento magnetico
 - C Perché è il nucleo dell'idrogeno, è l'unico ad avere 2 protoni
- 27) Utilizzando un sistema Computed Radiography (CR) per eseguire la radiografia della colonna cervicale in antero posteriore, quale accorgimento è opportuno adottare?
- A Utilizzo un plate 35 x 43 dividendo in due parti per avere in un'unica immagine una "visione d'insieme" con più proiezioni
 - B Utilizzo un plate 24 x 30 esponendo tutto il campo per ridurre al minimo la possibilità di "tagliare" parte della struttura d'interesse
 - C Utilizzo un plate 18 x 24 rispetto ad uno di dimensioni maggiori per ottenere un'immagine con risoluzione maggiore
- 28) Nella classificazione ICRU (International Commission on Radiation Units and measurements) l'ordine crescente dei volumi CTV Clinical Target Volume - GTV Gross Tumor Volume - IV Irradiated Volume - PTV Planning Target Volume - TV in Radioterapia - è:
- A CTV, GTV, PTV, TV, IV
 - B GTV, CTV, PTV, TV, IV
 - C CTV, PTV, GTV, IV, TV
- 29) L'arteria anonima è:
- A una variante anatomica
 - B un'arteria midollare
 - C un ramo dell'aorta
- 30) L'arteria mesenterica superiore vascolarizza:
- A pancreas, duodeno, intestino tenue
 - B porzione terminale del colon e retto
 - C tutte le alternative sono corrette

Al. 5

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO IN FORMA AGGREGATA, PER
TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO PIENO E
INDETERMINATO DI N. 11 POSTI DI COLLABORATORE
PROFESSIONALE SANITARIO - TECNICO DI RADIOLOGIA MEDICA
(CAT. D) - PROVA SCRITTA - BUSTA 2**

- 1) Quale di queste affermazione è vera?
 A Alcuni tipi di rilevatori permettono di rilevare la singola particella incidente e di determinarne l'energia
 B Alcuni tipi di rilevatori permettono di rilevare la singola particella incidente e di non determinarne l'energia
 C Alcuni tipi di rilevatori non permettono di rilevare la singola particella incidente e di determinarne l'energia

- 2) RIS - Radiology Information System - è utilizzato nelle radiologie per gestire:
 A il flusso dei dati
 B il flusso delle immagini
 C il flusso dei dati legati ai pazienti

- 3) Cosa si intende per replica asincrona?
 A È un sistema di salvataggio utilizzato nel DR ed effettuato in momenti successivi che garantisce la presenza di dati su due o più siti
 B È un sistema di salvataggio utilizzato nel DR che garantisce la specularità dei dati presenti sui due o più siti effettuato in momenti successivi al salvataggio del dato
 C È un sistema di copia utilizzato dal Grouper sino al 30/05/1999

- 4) Cos'è il sistema DRG?
 A È uno strumento nel quale si raccolgono tutte le informazioni relative alla dimissione ospedaliera di ogni paziente
 B È un sistema isorisorse - descrive l'assistenza al paziente partendo dal principio che malattie simili in reparti ospedalieri simili, comportano orientativamente lo stesso consumo di risorse materiali e umane
 C È la classificazione delle malattie e delle procedure diagnostiche

- 5) Quale di questi effetti non è utilizzato in campo medico?
 A Effetto coppia
 B Effetto fotoelettrico
 C Fotodisintegrazione nucleare

- 6) Quanti protoni ha l'idrogeno?
 A 6
 B 2
 C 1

- 7) Le unità di misura fanno parte di un sistema, quale?
 A SI
 B SIB
 C SCS

- 8) Cosa si intende per E.C.M.?
 A Educazione Continua in Medicina
 B Educazione Consapevole in Medicina
 C Esperienze di Criticità in Medicina

- 9) La IMRT è:
 A una tecnica basata sull'uso di filtri che hanno lo scopo di erogare dosi variabili su volumi regolari
 B una tecnica basata sull'uso di filtri che hanno lo scopo di erogare dosi irregolari su volumi regolari
 C una tecnica basata sull'uso di collimatori che hanno lo scopo di erogare dosi variabili su volumi irregolari

- 10) Negli apparecchi radiologici mobili ad arco a C il tubo radiogeno dove deve essere collocato?
 A Di fianco al paziente
 B Sotto il paziente
 C Sopra il paziente

- 11) I mezzi di contrasto usati in TC possono essere utilizzati anche in RMN?
A dipende dal Medico Radiologo
B Sì
C No
- 12) Nella TAC spirale la rotazione del tubo radiogeno, l'emissione delle radiazioni ionizzanti e lo spostamento del lettino come avvengono?
A Contemporaneamente
B Prima rotazione tubo + emissione di radiazioni, dopo spostamento del lettino
C Prima spostamento del lettino + rotazione tubo, dopo emissione di radiazioni
- 13) La sequenza SPIN-ECHO T2 pesata è caratterizzata da:
A TR lungo-TE lungo
B TR breve-TE lungo
C TR lungo-TE breve
- 14) Un TE pari a 15 msec si considera:
A lungo
B medio
C breve
- 15) Nelle sequenze SPIN-ECHO l'impulso a 180° serve a:
A aumentare la velocità degli spin
B riportare gli spin in coerenza di fase
C rallentare la velocità degli spin
- 16) Per convenzione, nello studio della età ossea viene effettuata una radiografia a livello di:
A mano e polso in comparativa
B mano e polso sn
C mano e polso dx
- 17) Nella brachiterapia HDR endocavitaria si usa l'isotopo:
A Pd-103
B Ir-192
C I-125
- 18) Il Codice Deontologico del TSRM non contiene indicazioni relative a:
A contratto di lavoro e sanzioni disciplinari
B rapporti con le Istituzioni e le Associazioni scientifiche
C rapporti con l'università e gli studenti dei corsi di laurea
- 19) In Radioterapia la verifica di set-up:
A precede la simulazione
B precede ogni singolo trattamento
C precede ogni primo trattamento
- 20) Nella IORT si utilizzano:
A fasci di elettroni di energia compresa tra 3 e 12 MeV
B fasci di elettroni e fotoni di energia compresa tra i 3 e 12 MeV / MV
C fasci di fotoni di energia compresa tra i 3 e 12 MV
- 21) I cosmetici per viso e occhi posso interagire con una RMN?
A No
B Solo quelli molto vistosi
C Sì
- 22) Nella colangio RM si utilizza il mezzo di contrasto?
A Sì, sempre
B Solo quello epatospecifico
C Normalmente no
- 23) Quale delle seguenti affermazioni non è corretta:
A nelle sequenze T2 pesate l'acqua appare iperintensa
B nelle sequenze T2 pesate il grasso appare iperintenso
C nelle sequenze T2 pesate il muscolo appare iperintenso

- 24) Nelle sequenze TI pesate l'acqua appare:
A iperintensa
B ipointensa
C isointensa
- 25) Per poter diminuire del 50% il rumore presente in un'immagine TC occorre:
A raddoppiare il valore dei mA
B quadruplicare il valore dei mA
C dimezzare il valore dei mA
- 26) L'influenza dell' overranging è determinata principalmente da:
A pitch e velocità di rotazione
B pitch e spessore di ricostruzione
C pitch e collimazione
- 27) L'esame strumentale, di prima istanza, più indicato in una paziente di età < 30 anni con nodulo palpabile è:
A la RM
B la mammografia
C l'ecografia mammaria
- 28) Come si misura il contenuto di iodio nei MDC?
A Milligrammi per millilitro
B Ettogrammi per millilitro
C Microgrammi per millilitro
- 29) Se il MDC baritato floccula si può eseguire lo stesso l'esame?
A No
B Sì
C Sì, se si aggiunge acqua
- 30) Qual è la temperatura massima dell'anodo?
A 2600
B 2500
C 2400

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO IN FORMA AGGREGATA, PER
TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO PIENO E
INDETERMINATO DI N. 11 POSTI DI COLLABORATORE
PROFESSIONALE SANITARIO - TECNICO DI RADIOLOGIA MEDICA
(CAT. D) - PROVA SCRITTA - BUSTA 3**

- 1) Che cos'è ACR-NEMA?
A Uno standard per l'acquisizione di informazioni digitali
B Uno standard per lo scambio di informazioni digitali
C Una tecnica di compressione delle immagini digitali
- 2) Quale dei seguenti "gas criogeni" determina asfissia?
A Ossigeno liquido
B Aria liquida
C Azoto liquido
- 3) Cos'è il pitch?
A Rapporto tra avanzamento del lettino e la collimazione per il tempo di rotazione
B Rapporto tra segnale e rumore
C Improvviso aumento della temperatura del tubo radiogeno
- 4) Prima di eseguire il trattamento radioterapico in pazienti con tumore cerebrale, il TSRM deve assicurarsi che:
A al paziente sia stato somministrato un diuretico osmotico per ridurre la pressione endocranica
B il paziente abbia assunto la terapia antiedemigena, se prescritta
C il paziente sia stato idratato con fisiologica e farmaco ad azione antinfiammatoria, se prescritta
- 5) Il regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo " Profili professionale" TSRM è il :
A D.M. 746/1994
B D.M. 744/1994
C D.M. 745/1994
- 6) La tipologia denominata "PET":
A non è un esame in vivo
B non si può eseguire in centri sprovvisti di ciclotrone
C utilizza mezzi di contrasto al gadolinio
- 7) Il contenuto di gadolinio nei mdc paramagnetici si misura in:
A mmol/Kg
B mol/centilitro
C milligrammi/millilitro
- 8) Nelle ricostruzioni SSD (Shaded Surface Display), l'innalzamento della soglia provoca:
A l'effetto pixel volanti
B l'artefatto "a gradino"
C riduzione del volume della struttura e del diametro apparente
- 9) In caso di puntura accidentale di un operatore con ago contaminato:
A non c'è segnalazione in quanto non c'è alcuna possibilità di contrastare eventuali infezioni trasmissibili
B guardo in cartella clinica se il paziente è portatore di una qualche infezione trasmissibile attraverso il sangue
C procedo subito alla segnalazione secondo le procedure presenti nell'organizzazione
- 10) La frequenza di risonanza dei protoni nei tessuti in RM è data da:
A valori del T1 e del T2
B intensità del campo magnetico
C direzione del campo magnetico
- 11) La tecnica di rilascio della dose con protoni più precisa ed innovativa è:

- A pencil-beam scanning (PBS)
- B erogazione elicoidale
- C scattering passivo

- 12) La misura della Percent Depth Dose in fantoccio ad acqua, lungo la verticale, deve essere effettuata impostando il movimento della camera a ionizzazione:
- A dal basso verso l'alto
 - B dall'alto verso il basso
 - C indifferentemente da entrambi i sensi
- 13) In RM è possibile utilizzare due bobine differenti durante un esame?
- A Sì se connesse
 - B No
 - C Sì purché una sia la body
- 14) Quale tecnica di ricostruzione permette di ottenere immagini in 3D?
- A M.I.P.
 - B V.R.
 - C I.V.M.
- 15) La DWI in Risonanza Magnetica definisce:
- A una tecnica di neuroimaging funzionale
 - B una tecnica di soppressione del grasso
 - C una bobina di superficie
- 16) In che periodo del ciclo mestruale è preferibile eseguire l'RM mammella in una paziente in età fertile?
- A Tra il 7° e il 14° giorno
 - B Tra il 15° e il 20° giorno
 - C Nei primi 10 gg dal ciclo mestruale
- 17) Si definiscono prestazioni sociosanitarie:
- A tutte le attività atte a soddisfare, mediante percorsi assistenziali integrati, i bisogni di salute della persona
 - B tutte le attività atte a soddisfare, mediante percorsi assistenziali integrati, bisogni di salute della persona che richiedono unitariamente prestazioni sanitarie e azioni di protezione sociale in grado di garantire, anche nel lungo periodo, la continuità tra le azioni di cura e quelle di riabilitazione
 - C tutte le attività atte a soddisfare, mediante percorsi assistenziali integrati, bisogni di salute della persona che richiedono unitariamente prestazioni sanitarie e azioni di protezione sociale in grado di garantire, solamente nel breve periodo, la continuità tra le azioni di cura e quelle di riabilitazione
- 18) Il Datore di lavoro (DDL) elabora il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) in collaborazione con:
- A in autonomia
 - B il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
 - C il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e con il Medico Competente, ove nominato
- 19) Cosa si intende per fusione nucleare?
- A L'unione di due nuclei leggeri che porta alla formazione di un nucleo più leggero
 - B L'unione di tre nuclei leggeri che porta alla formazione di un nucleo più pesante
 - C L'unione di due nuclei leggeri che porta alla formazione di un nucleo più pesante
- 20) Quali di queste particelle non sono radiazioni direttamente ionizzanti?
- A Particelle alfa
 - B Particelle gamma
 - C Particelle beta
- 21) Cosa si intende per SOP CLASSES in DICOM?
- A Per SOP (Service-Object Pair) Classes si intende l'accoppiamento fra un servizio e un'attività da eseguire
 - B Per SOP (Service-Object Pair) Classes si intende l'accoppiamento fra un servizio, ovvero un'attività da eseguire, ed un oggetto, cioè l'immagine DICOM o qualche campo di particolare interesse
 - C Per SOP (Service-Object Pair) Classes si intende un'attività da eseguire di particolare interesse
- 22) Quale delle seguenti affermazioni è corretta?
- A Ogni computer in una rete PACS è identificato dal suo indirizzo, dal suo host-name e dal TCP /IP
 - B Ogni computer in una rete PACS è identificato dal suo indirizzo IP, dalla porta di comunicazione, TCP /IP e un nome AETitle: ogni computer è un nodo
 - C Ogni computer in una rete PACS è identificato dal suo indirizzo IP, dalla porta di comunicazione e un nome del "nodo"

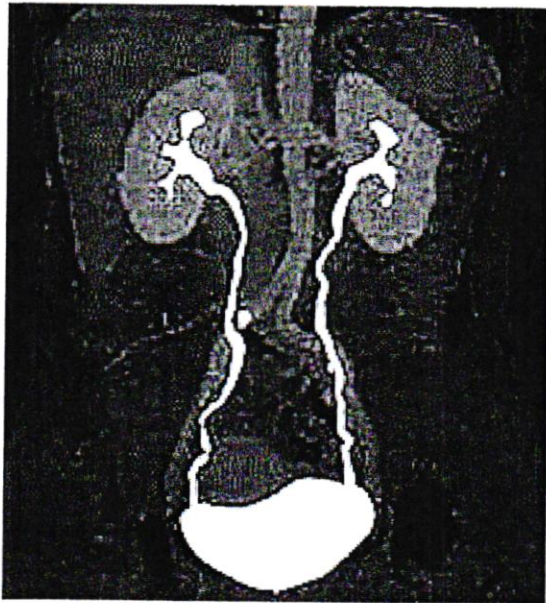
- 23) A cosa serve lo SWITCH?
- A Essendo un dispositivo di ritrasmissione che ha funzionalità logiche di modulazione/ demodulazione (analogica o numerica) in trasmissioni analogiche e digitali, permette lo scambio di informazioni all'interno della LAN
 - B Serve per concentrare in un solo bus le connessioni verso i pc. Significa che quando una scheda ethernet di un pc trasmette i suoi dati vengono replicati esattamente su tutte le altre ethernet dello switch e quindi verso tutti gli altri pc
 - C Serve ad effettuare indirizzamento e instradamento all'interno di LAN attraverso indirizzi MAC, per fare da inoltra selettivo di frame ricevuti verso un preciso destinatario grazie a una corrispondenza univoca porta-indirizzo
- 24) Che tipo di generatore si comanda dal "tavolo di comando"?
- A Generatore a media tensione
 - B Generatore ad alta tensione
 - C Generatore a bassa tensione
- 25) Quali di questi atti preliminari è di competenza del TSRM?
- A Preparazione clinica - tecnica
 - B Preparazione tecnica
 - C Preparazione clinica
- 26) Se un paziente è allergico deve eseguire preparazione antiallergenica prima di eseguire un clisma opaco?
- A Sì
 - B No
 - C Sì, solo se è allergico ai pollini
- 27) Il significato dell'acronimo CAE è:
- A controllo automatico della dose
 - B controllo automatico dell'esposizione
 - C controllo automatico del contrasto
- 28) Con lo studio del linfonodo sentinella si visualizza:
- A tutti i linfonodi interessati da malattia che il tracciante radioattivo incontra lungo il suo tragitto
 - B il primo linfonodo che il tracciante radioattivo incontra lungo il suo tragitto
 - C il primo linfonodo sicuramente interessato da malattia che il tracciante radioattivo evidenzia lungo il suo tragitto
- 29) Quale dei seguenti gruppi di parametri di esposizione darà maggior dose al paziente?
- A 160 mAs 70 KV
 - B 30 mAs 160 KV
 - C 40 mAs 80 KV
- 30) La dose di radiazioni ionizzanti in Cardio TC dipende principalmente da:
- A BMI del paziente
 - B apnea
 - C frequenza cardiaca del paziente

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO IN FORMA AGGREGATA, PER
TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO PIENO E
INDETERMINATO DI N. 11 POSTI DI COLLABORATORE
PROFESSIONALE SANITARIO - TECNICO DI RADIOLOGIA MEDICA
(CAT. D) - PROVA PRATICA - BUSTA 3**

- 1) Facendo riferimento all'immagine A, dopo aver individuato la tipologia di esame, il candidato descriva la proiezione, la posizione del Paziente, la direzione del raggio centrale, il punto di incidenza del raggio centrale, il punto di emergenza del raggio centrale, le parti anatomiche in evidenza, il criterio di correttezza e qualsiasi altro accorgimento tecnico/pratico ritenuto importante ai fini della corretta esecuzione dell'esame.



- 2) Facendo riferimento all'immagine B, dopo aver individuato la tipologia di esame, il candidato descriva il protocollo di studio; in particolare le fasi di acquisizione con i relativi ritardi, l'estensione del pacchetto sull'asse Z per ciascuna fase, le ricostruzioni in post processing e qualsiasi altro accorgimento tecnico/pratico ritenuto importante ai fini della corretta esecuzione dell'esame.



- 3) Facendo riferimento all'immagine C (in particolare all'alterazione anatomica indicata dalla freccia), dopo aver individuato la tipologia di esame, il candidato descriva il protocollo di studio; in particolare le sequenze con i relativi piani di acquisizione e, per ciascuna sequenza, il TE e TR caratteristico, nonché i criteri di correttezza e qualsiasi altro accorgimento tecnico/pratico ritenuto importante ai fini della corretta esecuzione dell'esame.



[Handwritten signature]

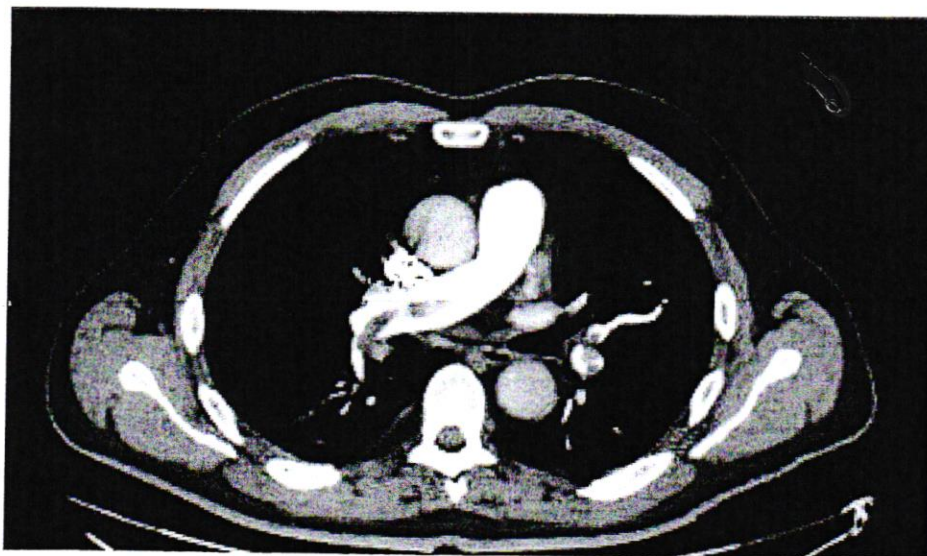
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO IN FORMA AGGREGATA, PER
TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO PIENO E
INDETERMINATO DI N. 11 POSTI DI COLLABORATORE
PROFESSIONALE SANITARIO - TECNICO DI RADIOLOGIA MEDICA
(CAT. D) - PROVA PRATICA - BUSTA 1**

- 1) Facendo riferimento all'immagine G, dopo aver individuato la tipologia di esame, il candidato descriva la proiezione, la posizione del Paziente, la direzione del raggio centrale, il punto di incidenza del raggio centrale, il punto di emergenza del raggio centrale, le parti anatomiche in evidenza, il criterio di correttezza e qualsiasi altro accorgimento tecnico/pratico ritenuto importante ai fini della corretta esecuzione dell'esame.



- 2) Facendo riferimento all'immagine H, dopo aver individuato la tipologia di esame, il candidato descriva il protocollo di studio; in particolare le fasi di acquisizione con i relativi ritardi, l'estensione del pacchetto sull'asse Z per ciascuna fase, le caratteristiche delle eventuali ricostruzioni MPR e qualsiasi altro accorgimento tecnico/pratico ritenuto importante ai fini della corretta esecuzione dell'esame.



- 3) Facendo riferimento all'immagine I, dopo aver individuato la tipologia di esame, il candidato descriva la tecnica per migliorare l'immagine senza alterare la risoluzione spaziale e il tempo di acquisizione



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

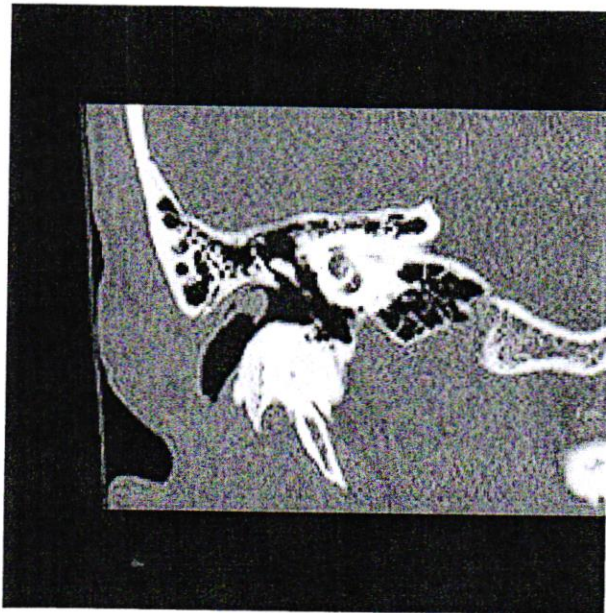
[Handwritten signature]

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO IN FORMA AGGREGATA, PER
TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO PIENO E
INDETERMINATO DI N. 11 POSTI DI COLLABORATORE
PROFESSIONALE SANITARIO - TECNICO DI RADIOLOGIA MEDICA
(CAT. D) - PROVA PRATICA - BUSTA 2**

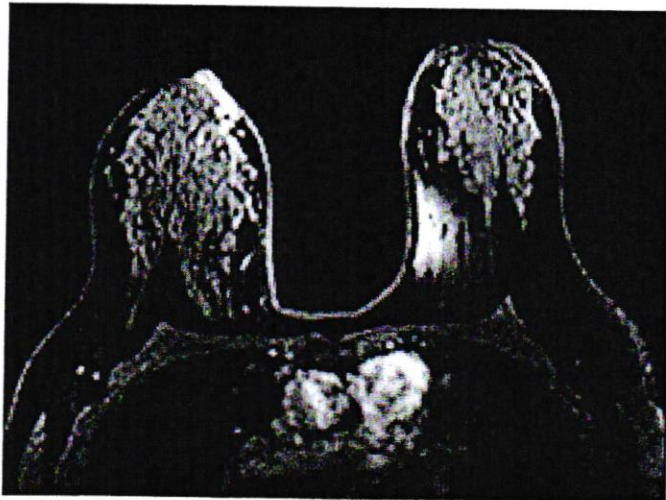
- 1) Facendo riferimento all'immagine D, dopo aver individuato la tipologia di esame, il candidato descriva la proiezione, la posizione del Paziente, la direzione del raggio centrale, il punto di incidenza del raggio centrale, il punto di emergenza del raggio centrale, le parti anatomiche in evidenza, il criterio di correttezza e qualsiasi altro accorgimento tecnico/pratico ritenuto importante ai fini della corretta esecuzione dell'esame.



- 2) Facendo riferimento all'immagine E, dopo aver individuato la tipologia di esame, il candidato descriva il protocollo di studio; in particolare la tecnica di acquisizione, l'estensione del pacchetto sull'asse Z, le caratteristiche delle eventuali ricostruzioni MPR e qualsiasi altro accorgimento tecnico/pratico ritenuto importante ai fini della corretta esecuzione dell'esame



- 3) Facendo riferimento all'immagine F, dopo aver individuato la tipologia di esame, il candidato descriva il protocollo di studio; in particolare le sequenze con i relativi piani di acquisizione e, per ciascuna sequenza, il TE e TR caratteristico, nonché i criteri di correttezza e qualsiasi altro accorgimento tecnico/pratico ritenuto importante ai fini della corretta esecuzione dell'esame



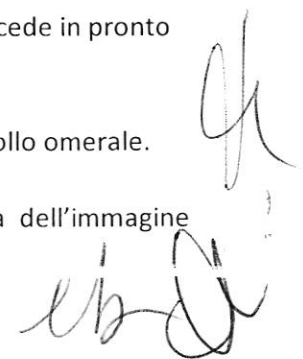
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1. Descrivere le generazioni TC (Tomografia Computerizzata) sulla base dell'evoluzione tecnologica.
2. Descrivere i parametri tecnici di acquisizione TC (Tomografia Computerizzata) in modalità spirale con particolare riferimento al Pitch.
3. Descrivere la composizione e le modalità di utilizzo dei mezzi di contrasto in RM (Risonanza magnetica).
4. Descrivere le caratteristiche tecniche della sequenza DWI in RM (Risonanza Magnetica).
5. Descrivere il protocollo RM (Risonanza Magnetica) mammella senza protesi.
6. Descrivere il protocollo RM (Risonanza Magnetica) mammella con protesi.
7. Descrivere la tecnica di ingrandimento diretto e l'*air gap* in Radiologia convenzionale.
8. Descrivere la griglia antidiffusione in Radiologia convenzionale.
9. Descrivere il principale fattore che influisce sulla sfocatura dell'immagine radiografica.
10. Descrivere la composizione e le modalità di utilizzo dei mezzi di contrasto in TC (Tomografia Computerizzata).
11. Descrivere i parametri relativi al rapporto segnale/rumore (SNR) in TC (Tomografia Computerizzata).
12. Descrivere il protocollo di studio TC (Tomografia Computerizzata) delle rocce petrose e mastoidi.
13. Descrivere le caratteristiche del sistema RIS (Radiology Information System).
14. Descrivere il protocollo di studio della Colangio-RM.
15. Descrivere il tubo radiogeno del Mammografo.
16. Descrivere le caratteristiche delle bobine a radiofrequenza.
17. Descrivere gli accorgimenti tecnici per evitare l'artefatto *Aliasing* in RM (Risonanza Magnetica).
18. Descrivere il protocollo di studio Angio-TC epatica (Tomografia Computerizzata).
19. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio del rachide in toto con reticolo ortopedico.
20. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio del bacino e arti inferiori sotto carico con reticolo ortopedico.
21. Descrivere la differenza tra TC (Tomografia Computerizzata) Torace convenzionale e TC Torace ad alta risoluzione.
22. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio del parenchima polmonare.
23. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio del ginocchio.
24. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio del rachide cervicale.
25. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio del piede.
26. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio dell'età ossea.
27. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio della mano con particolare riferimento allo scafoide.
28. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio dell'addome.
29. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio della spalla.
30. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio delle coste.
31. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio del bacino e delle anche.
32. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio del cranio.
33. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio dei seni paranasali.
34. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio delle arcate dentarie.
35. Descrivere la metodologia di esame radiografico (Telecranio) per valutazione ortodontica.
36. Descrivere la metodologia di esame radiografico del rachide lombare.
37. Descrivere la metodologia di esame radiografico delle ossa nasali.
38. Descrivere la metodologia di esame radiografico delle mastoidi (orecchio).
39. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) delle arcate dentarie per valutazione odontoiatrica.
40. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) delle articolazioni temporo-mandibolari.

41. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) del cranio, torace e addome (Total Body).
42. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) dei vasi intracranici.
43. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) dei vasi epiaortici.
44. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) Angio degli arti inferiori.
45. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) del massiccio facciale.
46. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) epatica.
47. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) del colon con navigazione virtuale.
48. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) per biopsia polmonare.
49. Descrivere la metodologia di esame RM (Risonanza Magnetica) del ginocchio.
50. Descrivere la metodologia di esame RM (Risonanza Magnetica) dell'addome superiore con particolare studio delle vie biliari.
51. Descrivere la metodologia di esame RM (Risonanza Magnetica) della Pelvi con particolare studio dell'Utero.
52. Descrivere la metodologia di esame RM (Risonanza Magnetica) del Pancreas.
53. Descrivere la metodologia di esame RM (Risonanza Magnetica) dell'apparato urinario.
54. Descrivere la metodologia di esame RM (Risonanza Magnetica) della Spalla.
55. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio della Mammella.
56. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio della Mammella con Mezzo di Contrasto (CESM).
57. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio della Mammella con Tomosintesi.
58. Descrivere il sistema PACS (*Picture Archiving and Communication System*).
59. Descrivere la metodologia di esame RM (Risonanza Magnetica) dell'articolazione temporo-mandibolare.
60. Descrivere la Teleradiologia e il ruolo del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM).
61. Descrivere gli obblighi del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM) in tema di aggiornamento professionale.
62. Descrivere le caratteristiche dell'equipe multiprofessionale e il ruolo del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM).
63. Descrivere la Radiologia forense e il ruolo del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM).
64. Descrivere gli elementi essenziali del DM 746/1994.
65. Descrivere gli elementi essenziali del Codice deontologico del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM).
66. Descrivere i principi dell'etica e della deontologia professionale.
67. Descrivere gli elementi essenziali della Legge 3/2018.
68. Descrivere gli elementi essenziali del D.lgs. 101/2020.
69. Descrivere gli elementi essenziali della legge 24/2017.
70. Descrivere i principi di giustificazione e ottimizzazione.
71. Descrivere gli attuali sistemi iterativi di ricostruzione delle immagini TC (Tomografia Computerizzata) che consentono di ridurre la dose radiante.
72. Descrivere le ricostruzioni delle immagini TC (Tomografia Computerizzata) in post processing.
73. Descrivere l'applicazione dell'*intelligenza artificiale* in Radiologia.
74. Descrivere la metodica spettroscopica in RM (Risonanza Magnetica).
75. Descrivere la metodica di Perfusion e Diffusione in RM (Risonanza Magnetica).
76. Descrivere come avviene la modulazione della dose radiante in TC (Tomografia Computerizzata).
77. Descrivere gli artefatti più frequenti in TC (Tomografia Computerizzata).

78. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) del Collo.
79. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) dell'Aorta toracica.
80. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) Whole body.
81. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) vascolare degli arti inferiori.
82. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) dell'Aorta addominale.
83. Descrivere la metodologia di esame RM (Risonanza Magnetica) dell'angolo ponto-cerebellare.
84. Descrivere le caratteristiche dell'esame PET/TC (Tomografia ad emissioni di positroni/Tomografia Computerizzata).
85. Descrivere le caratteristiche del Radiofarmaco 18 F-FDG (Fluoro-Desossiglucosio).
86. Descrivere la metodologia di esame SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography) del cuore.
87. Descrivere la metodologia di esame scintigrafico dell'apparato scheletrico.
88. Descrivere le caratteristiche del radioisotopo Tecnezio utilizzato in Medicina Nucleare.
89. Descrivere le caratteristiche del radioisotopo Iodio utilizzato in Medicina Nucleare.
90. Descrivere le tecniche e i dispositivi di radioprotezione in Medicina Nucleare.
91. Descrivere la metodologia di esame RM (Risonanza Magnetica) delle Orbite.
92. Descrivere i principi fisici dell'immagine in RM (Risonanza Magnetica).
93. Descrivere i principi fisici dell'immagine in TC (Tomografia Computerizzata).
94. Descrivere le caratteristiche delle immagini RM (Risonanza Magnetica) pesate in T1 e T2.
95. Descrivere le caratteristiche della sequenza RM (Risonanza Magnetica) STIR.
96. Descrivere le caratteristiche dell'apparecchiatura RM (Risonanza Magnetica).
97. Descrivere i principi fisici alla base della RM (Risonanza Magnetica).
98. Descrivere le controindicazioni relative ed assolute in RM (Risonanza Magnetica).
99. Descrivere i parametri relativi al rapporto segnale/rumore (SNR) in RM (Risonanza Magnetica).
100. Descrivere i parametri tecnici di acquisizione in RM (Risonanza Magnetica).
101. Descrivere i parametri tecnici di acquisizione TC (Tomografia Computerizzata).
102. Descrivere le caratteristiche dell'esame RM (Risonanza Magnetica) multiparametrico della Prostata.
103. Descrivere la metodologia di esame RM (Risonanza Magnetica) della Caviglia.
104. Descrivere la metodologia di esame RM (Risonanza Magnetica) del Piede.
105. Descrivere la metodologia di esame RM (Risonanza Magnetica) del Bacino.
106. Descrivere la metodologia di esame Angio RM (Risonanza Magnetica) dei vasi epiaortici.
107. Descrivere la metodologia di esame Angio RM (Risonanza Magnetica) dei vasi intracranici.
108. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) delle coronarie.
109. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio dei Piedi sotto carico.
110. Descrivere la metodologia di esame TC (Tomografia Computerizzata) per embolia polmonare.
111. Descrivere la definizione di Risoluzione spaziale e Risoluzione di contrasto in radiologia convenzionale.
112. Descrivere le caratteristiche del Tubo radiogeno.
113. Descrivere i principi fisici delle radiazioni direttamente ionizzanti e non ionizzanti e loro impiego.
114. Descrivere gli effetti delle radiazioni ionizzanti sulla materia.
115. Descrivere le caratteristiche tecniche delle sequenze RM (Risonanza Magnetica) STIR, FLAIR e loro applicazione.
116. Descrivere il protocollo di studio TC (Tomografia Computerizzata) in Paziente che accede in pronto soccorso per sospetto *Stroke*.
117. Descrivere la metodologia di esame radiografico delle orbite.
118. Descrivere la metodologia di esame radiografico della spalla in caso di frattura del collo omerale.
119. Descrivere la metodologia di esame radiografico dei forami otturatori del Bacino.
120. Descrivere gli accorgimenti tecnici da adottare a garanzia della migliore qualità dell'immagine radiologica.



121. Descrivere i principali dispositivi (individuali e collettivi) di radioprotezione.
122. Descrivere le principali differenze tra una sequenza RM (Risonanza Magnetica) SPIN ECHO (SE) e GRADIENT ECHO (FFE).
123. Descrivere le caratteristiche del campo magnetico statico e la funzione dei gradienti in RM (Risonanza Magnetica).
124. Descrivere le competenze del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM).
125. Descrivere il ruolo del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM) in Radiologia interventistica.
126. Descrivere la metodologia di esame radiografico delle Rotule.
127. Descrivere l'apparecchiatura MOC-DEXA, il valore BMD e i Parametri T- score e Z-score.
128. Descrivere l'apparecchiatura MOC-DEXA e l'esame Total-body.
129. Descrivere l'apparecchiatura MOC-DEXA e l'esame femorale/lombare.
130. Descrivere il Tempo di decadimento e l'applicazione diagnostica dei seguenti radioisotopi: Tc99m, I131, e 18F-FDG.
131. Descrivere il ruolo del K-SPACE nella formazione delle immagini RM (Risonanza Magnetica).
132. Descrivere le caratteristiche di un Angiografo digitale e il ruolo del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM) nelle procedure interventistiche.
133. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio dell'Esofago e Stomaco.
134. Descrivere la metodologia di esame radiografico per lo studio del Colon.
135. Descrivere le caratteristiche di un Intensificatore di brillantezza e il ruolo del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM) negli interventi di Sala operatoria.
136. Descrivere le caratteristiche di un Angiografico digitale e il ruolo del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM) nelle procedure interventistiche di emodinamica.

