

Prova pratica numero 1

Caso n. 1

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di procedura, il tipo di proiezione e le strutture radiologicamente visibili, seguendo la successione progressiva delle immagini.

Caso n. 2

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, la tecnica espositiva, le strutture radiologicamente visibili e i criteri di correttezza dell'immagine.

**DOMANDE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB. PROF.
SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL ROMA 3 -
PROVA SCRITTA - BUSTA 1**

-
- 1) **Lo spettro della radiazione uscente dal tubo radiogeno è composto da: (1) radiazione caratteristica, (2) radiazione Bremsstrahlung, (3) radiazione di scattering:**
- A 1,2 e 3
 - B Solo 2 e 3
 - C Solo 1 e 2
 - D Solo 1 e 3
-
- 2) **Il regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo "profilo professionale" del TSRM è il:**
- A D. M. 744/1994
 - B D. M. 183/1995
 - C D. M. 746/1994
 - D D. M. 745/1994
-
- 3) **M.I.P. è l'acronimo di:**
- A Manual Intensity Projection
 - B Minimum Intensity Projection
 - C Maximum Intensity Projection
 - D Multiplanar Imaging Projection
-
- 4) **L'acronimo D.W.I. in risonanza magnetica indica:**
- A Una tecnica di riduzione degli artefatti da respiro
 - B Una tecnica di soppressione del grasso
 - C Una tecnica di neuroimaging funzionale
 - D Una bobina di superficie
-
- 5) **In un acceleratore lineare, il filtro omogeneizzatore "flattening filter":**
- A Tutte le alternative sono corrette
 - B Aumenta il dose rate
 - C Uniforma l'intensità del fascio di raggi X
 - D Uniforma l'intensità degli elettroni
-
- 6) **Cosa sono gli isotopi**
- A Nessuna delle alternative è esatta
 - B Nuclidi con lo stesso numero di massa ma differente numero atomico
 - C Nuclidi con lo stesso numero atomico ma differente numero di massa
 - D Nuclidi con lo stesso numero atomico e di massa
-
- 7) **La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:**
- A CC + MLO + LAT
 - B CC + MLO
 - C CC + MLO + LAT + Proiezione per il cavo ascellare
 - D Dipende dal singolo caso
-
- 8) **La lunghezza d'onda e la frequenza dei Raggi X sono legati da una relazione:**
- A Inversa
 - B Esponenziale
 - C Parziale
 - D Diretta
-
- 9) **Cosa sono le onde acustiche:**
- A Onde appartenenti allo spettro delle onde elettromagnetiche
 - B Onde che trasportano materia
 - C Variazioni periodiche di stato
 - D Oscillazioni meccaniche elastiche della materia che possono essere generate e propagarsi con una data frequenza solo in un mezzo elastico
-
- 10) **I Raggi Gamma rispetto ai Raggi X differiscono perché:**

- A Non hanno la stessa natura fisica
 - B Non hanno la stessa origine a livello atomico
 - C I Raggi Gamma hanno energie molto più elevate dei Raggi X
 - D I Raggi Gamma originano per riduzione del livello energetico degli elettroni orbitali, mentre i Raggi X originano solo per effetto Bremsstrahlung
-

11) La RMN in gravidanza:

- A È sconsigliata durante il primo trimestre di gestazione
 - B È sconsigliata durante l'intera gestazione
 - C È sconsigliata durante l'ultimo trimestre di gestazione
 - D Si può effettuare senza restrizioni durante l'intera gestazione
-

12) I tempi di acquisizione in RM:

- A Variano in base alla densità protonica
 - B Aumentano se aumenta la matrice di acquisizione
 - C Aumentano se aumenta il SAR
 - D Diminuiscono se aumenta la matrice di acquisizione
-

13) La gabbia di Faraday nella sala RMN:

- A Serve a schermare la sala
 - B Serve a schermare le strutture fuori la sala
 - C Serve per la localizzazione spaziale di un punto sui 3 assi
 - D Serve a ridurre la rumorosità di un'apparecchiatura
-

14) Quale tra queste caratteristiche è tipica degli scanner TC di quarta generazione:

- A Il tubo radiogeno ruota intorno a un anello stazionario di detettori
 - B Il movimento di traslazione della sorgente di raggi X
 - C Presenza di una doppia sorgente di raggi X
 - D Il tubo è contrapposto a un arco di rivelatori in numero variabile
-

15) Il bolus test è una tecnica che si esegue:

- A Iniettando tutto il mezzo di contrasto e monitorandone il passaggio in tempo reale
 - B Iniettando una piccola quantità di m.d.c. e misurando il tempo di opacizzazione
 - C Per il controllo di qualità giornaliero
 - D Nessuna delle alternative è esatta
-

16) Il bolus track (smart prep) è una tecnica che si esegue:

- A Iniettando una piccola quantità di m.d.c. e misurando il tempo di opacizzazione
 - B Iniettando il mezzo di contrasto e monitorandone il passaggio in tempo reale
 - C Nessuna delle alternative è esatta
 - D Per il controllo di qualità giornaliero
-

17) Per l'opacizzazione dell'apparato gastrointestinale in uno studio TC si utilizza preferibilmente come m.d.c. un composto:

- A Iodato idrosolubile
 - B Acqua
 - C Bario liquido
 - D Aria + acqua
-

18) Quale è l'angolo di rotazione tra il piano coronale del paziente e il piano sensibile, nella proiezione obliqua per lo studio dei forami di coniugazione della colonna vertebrale cervicale?

- A 10°
 - B 60°
 - C 90°
 - D 5°
-

19) L'Effetto Termoionico è:

- A L'emissione indotta termicamente di fotoni X, da parte di un materiale, riscaldato ad alta temperatura;
 - B Il fenomeno fisico di interazione radiazione-materia caratterizzato dall'emissione di elettroni;
 - C Un effetto per cui, in un circuito costituito da conduttori metallici o semiconduttori, una differenza di temperatura genera elettricità.
 - D L'emissione indotta termicamente di elettroni, da parte di un materiale, riscaldato ad alta temperatura;
-

20) In un LINAC come si chiama il dispositivo che produce microonde ad alta energia:

- A Magnetron
- B Cannone di elettroni (electron gun)
- C Megatron
- D Guida d'onda (Wave guide)

-
- 21) **Come si realizza un'aortografia:**
- A O.A.S. 45°
 - B A.P.
 - C O.A.D. 40°
 - D Laterale
-
- 22) **Quale tra le affermazioni sulle TOF è corretta:**
- A Prevedono l'iniezione ev di MDC
 - B Sono sequenze funzionali
 - C Sono sequenze angiografiche
 - D Utilizzano sequenze Spin Echo IR
-
- 23) **Al crescere del "b value" nelle sequenze DWI:**
- A Aumenta la matrice d'acquisizione
 - B Aumentano le medie di campionamento
 - C Aumenta il FOV d'acquisizione
 - D Aumenta la pesatura in diffusione
-
- 24) **Quale dei seguenti fattori aumenta all'aumentare della collimazione:**
- A F.O.V.
 - B Esposizione al paziente
 - C Quantità di radiazione diffusa
 - D Contrasto radiografico
-
- 25) **Da un punto radioprotezionistico, in una proiezione laterale, quale è la posizione migliore per l'operatore in sala interventistica?**
- A È indifferente
 - B Trovarsi dalla parte del tubo radiogeno
 - C Trovarsi dalla parte del rilevatore di immagini
 - D Nessuna delle alternative è esatta
-
- 26) **Una scansione TC con gating retrospettivo:**
- A Prevede la contemporanea registrazione del tracciato ECG e l'acquisizione in modalità assiale con valori di pitch superiori a 1
 - B Prevede la contemporanea registrazione del tracciato ECG e l'acquisizione in modalità spirale con valori di pitch superiori a 1
 - C Prevede la contemporanea registrazione del tracciato ECG e l'acquisizione in modalità spirale con valori di pitch inferiori a 1
 - D Prevede la contemporanea registrazione del tracciato ECG e l'acquisizione in modalità assiale con valori di pitch inferiori a 1
-
- 27) **Una scansione TC con gating prospettico:**
- A Tutte le alternative sono corrette
 - B Presenta lo svantaggio di una dose radiante maggiore rispetto al gating retrospettivo
 - C Presenta il vantaggio di una dose radiante contenuta rispetto al gating retrospettivo
 - D È ottenuta mediante la registrazione continua dell'EEG prima della scansione
-
- 28) **La risoluzione spaziale dell'immagine digitale:**
- A Aumenta all'aumentare del numero dei pixel che la compongono
 - B Aumenta all'aumentare della dimensione dei pixel
 - C Diminuisce all'aumentare del numero dei pixel che la compongono
 - D Diminuisce al diminuire della dimensione dei pixel
-
- 29) **Da dove origina l'arteria coronarica di sinistra:**
- A Arteria succlavia di sinistra
 - B Seno coronarico
 - C Arco aortico
 - D Seno di Valsalva sinistro
-
- 30) **Secondo l'art. 133 del D.Lgs 101/2020 sono classificati lavoratori non esposti i soggetti che in ragione della loro attività lavorativa, non sono suscettibili di superare in un anno solare:**
- A 1 mSv di dose efficace
 - B 20 mSv di dose efficace
 - C 1 μ Sv di dose efficace
 - D 6 mSv di dose efficace

**RISPOSTE CORRETTE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB.
PROF. SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL
ROMA 3 - PROVA SCRITTA - BUSTA 1**

1 C	2 C	3 C	4 C	5 C
6 C	7 B	8 A	9 D	10 B
11 A	12 B	13 A	14 A	15 B
16 B	17 A	18 B	19 D	20 A
21 A	22 C	23 D	24 D	25 C
26 C	27 C	28 A	29 D	30 A

**DOMANDE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB. PROF.
SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL ROMA 3 -
PROVA SCRITTA - BUSTA 3**

-
- 1) **Lo spettro della radiazione uscente dal tubo radiogeno è composto da: (1) radiazione caratteristica, (2) radiazione Bremsstrahlung, (3) radiazione di scattering:**
- A 1,2 e 3
 - B Solo 2 e 3
 - C Solo 1 e 3
 - D Solo 1 e 2
-
- 2) **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. 744/1994
 - D D. M. 183/1995
-
- 3) **M.I.P. è l'acronimo di:**
- A Maximum Intensity Projection
 - B Minimum Intensity Projection
 - C Multiplanar Imaging Projection
 - D Manual Intensity Projection
-
- 4) **L'acronimo D.W.I. in risonanza magnetica indica:**
- A Una tecnica di soppressione del grasso
 - B Una bobina di superficie
 - C Una tecnica di neuroimaging funzionale
 - D Una tecnica di riduzione degli artefatti da respiro
-
- 5) **In un acceleratore lineare, il filtro omogeneizzatore "flattening filter":**
- A Uniforma l'intensità del fascio di raggi X
 - B Tutte le alternative sono corrette
 - C Aumenta il dose rate
 - D Uniforma l'intensità degli elettroni
-
- 6) **Cosa sono gli isotopi**
- A Nuclidi con lo stesso numero atomico e di massa
 - B Nuclidi con lo stesso numero di massa ma differente numero atomico
 - C Nessuna delle alternative è esatta
 - D Nuclidi con lo stesso numero atomico ma differente numero di massa
-
- 7) **La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:**
- A CC + MLO + LAT
 - B CC + MLO + LAT + Proiezione per il cavo ascellare
 - C CC + MLO
 - D Dipende dal singolo caso
-
- 8) **La lunghezza d'onda e la frequenza dei Raggi X sono legati da una relazione:**
- A Inversa
 - B Parziale
 - C Esponenziale
 - D Diretta
-
- 9) **Cosa sono le onde acustiche:**
- A Oscillazioni meccaniche elastiche della materia che possono essere generate e propagarsi con una data frequenza solo in un mezzo elastico
 - B Variazioni periodiche di stato
 - C Onde appartenenti allo spettro delle onde elettromagnetiche
 - D Onde che trasportano materia
-
- 10) **I Raggi Gamma rispetto ai Raggi X differiscono perché:**

- A I Raggi Gamma hanno energie molto più elevate dei Raggi X
 - B Non hanno la stessa natura fisica
 - C I Raggi Gamma originano per riduzione del livello energetico degli elettroni orbitali, mentre i Raggi X originano solo per effetto Bremsstrahlung
 - D Non hanno la stessa origine a livello atomico
-

11) **Che tipologia di magneti utilizzano le RM ad alto campo:**

- A Magnete superconduttore
 - B Magnete resistivo
 - C Magnete superferromagnetico
 - D Magnete permanente
-

12) **Alla formazione del segnale RM contribuiscono:**

- A Gli atomi di elio
 - B Gli atomi di ossigeno
 - C Gli atomi di idrogeno
 - D Gli atomi di carbonio
-

13) **Quale delle seguenti affermazioni sui tempi di rilassamento è vera:**

- A Il T1 è il tempo necessario a perdere il 63% della MMT
 - B Il T2 è il tempo necessario a recuperare il 63% della MML
 - C Tutte le risposte sono corrette
 - D Il T1 è il tempo necessario a recuperare il 63% della MML
-

14) **Quale tra queste caratteristiche è tipica degli scanner di prima generazione?**

- A Fascio di raggi x a ventaglio (fan beam)
 - B Fascio di raggi X a cono (cone beam)
 - C Fascio di raggi X estremamente collimato definito "a matita" (Pencil beam)
 - D Tecnologia slip ring
-

15) **La perfusione TC si esegue:**

- A Solo per lo studio dell'encefalo
 - B Senza l'ausilio del m.d.c.
 - C Solo a pazienti portatori di pacemaker
 - D Tramite acquisizione ripetuta durante la somministrazione di m.d.c. e.v.
-

16) **La velocità di acquisizione dipende da:**

- A Peso del paziente
 - B La velocità di somministrazione del m.d.c.
 - C La corrente applicata al tubo espressa in kV
 - D Tempo di rotazione e pitch utilizzato
-

17) **Qual è la posizione del paziente e quale fianco viene sollevato per la proiezione obliqua posteriore sinistra (O.P.S.) dell'emitorace per lo studio delle coste?**

- A Decubito semisupino
 - B Decubito orizzontale supino e fianco destro alzato
 - C Decubito orizzontale supino e fianco sinistro alzato
 - D Decubito orizzontale prono e fianco destro alzato
-

18) **Che cosa si indica con il termine ratio in una griglia antidiffusione?**

- A Il rapporto tra l'altezza delle lamelle e la dose di radiazione al paziente
 - B Il rapporto tra la distanza di due lamelle adiacenti e l'altezza delle stesse
 - C Il rapporto tra l'altezza delle lamelle e il loro spessore
 - D Il rapporto tra l'altezza delle lamelle e la distanza tra due adiacenti
-

19) **Se diminuisce la distanza tra oggetto in esame e rilevatore dell'immagine, e senza compensare la tecnica espositiva, l'immagine radiografica risulta:**

- A Con ingrandimento diminuito e con densità/esposizione aumentata
 - B Con ingrandimento aumentato e con densità/esposizione diminuita
 - C Con ingrandimento aumentato e con densità/esposizione aumentata
 - D Con ingrandimento diminuito e con densità/esposizione diminuita
-

20) **Quali sono i vantaggi delle IMRT rispetto alla radioterapia 3D-CRT:**

- A Alta conformazione della dose, minor risparmio organi critici, possibilità di SIB, maggior possibilità di dose escalation
- B Alta conformazione della dose, maggior risparmio di organi critici, possibilità di SIB, maggior possibilità di dose escalation
- C Alta conformazione della dose, maggior risparmio degli organi critici, minor possibilità di dose escalation
- D Bassa conformazione della dose, maggior risparmio di organi critici, maggior possibilità di dose escalation

21) **Come viene realizzata la proiezione "Spider":**

- A OAD 45 – caudale 30
- B OAS 45 – caudale 30
- C OAD 45 – craniale 30
- D OAS 45 – craniale 30

22) **Quale delle affermazioni sullo studio RM Addome non è corretta:**

- A Prevede l'utilizzo di MDC
- B Prevede l'utilizzo prevalentemente di sequenze GE
- C Non prevede mai l'utilizzo di gating respiratorio
- D Lo studio dell'addome non è standardizzato ma viene modificato in base all'organo da studiare ed al quesito

23) **Quale delle seguenti affermazioni sulla sequenza di diffusione (DWI) è vera:**

- A Serve a studiare la macro-circolazione
- B Permette di rielaborare una curva di diffusione
- C Prevede l'iniezione di MDC
- D Utilizza tecniche EPI ed un gradiente bipolare

24) **La linea orizzontale tedesca o di Francoforte è:**

- A La linea che passa per il bordo superiore dell'orbita e per il bordo inferiore del meato acustico esterno
- B La linea che passa per il bordo inferiore dell'orbita e per il bordo superiore del meato acustico esterno
- C La linea che passa per il bordo inferiore dell'orbita e per il bordo inferiore del meato acustico esterno
- D La linea che passa per il bordo superiore dell'orbita e per il bordo superiore del meato acustico esterno

25) **Il tubo radiogeno è alimentato da un generatore di alta tensione:**

- A Solo in Radiologia tradizionale
- B Sempre
- C Solo nelle apparecchiature mobili
- D Solo in TC

26) **Per evitare l'artefatto da movimento cardiaco durante una cardio TC:**

- A Si esegue la scansione sincronizzandola con l'ECG del paziente
- B Nessuna delle altre risposte
- C Il paziente deve posizionarsi prono con le braccia lungo il corpo
- D Si esegue la scansione in apnea respiratoria

27) **Quale tra queste affermazioni è corretta:**

- A A parità di SNR, una migliore risoluzione spaziale comporta una migliore risoluzione di contrasto
- B La risoluzione di contrasto aumenta riducendo la corrente anodica
- C La risoluzione di contrasto non dipende dal SNR
- D La risoluzione di contrasto aumenta aumentando la tensione anodica

28) **La risoluzione spaziale dell'immagine digitale:**

- A Diminuisce all'aumentare del numero dei pixel che la compongono
- B Diminuisce al diminuire della dimensione dei pixel
- C Aumenta all'aumentare del numero dei pixel che la compongono
- D Aumenta all'aumentare della dimensione dei pixel

29) **Il campo di attività e responsabilità delle professioni sanitarie sancite dalla Legge 42/99 è definito:**

- A Dal profilo professionale, dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione di base e post base e dal codice deontologico
- B Dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione di base e post base
- C Dai profili professionali e dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione
- D Dai profili professionali

30) **Secondo l'art. 133 del D.Lgs 101/2020 sono classificati lavoratori esposti in categoria A i soggetti che in ragione della loro attività lavorativa, sono suscettibili di superare in un anno solare:**

- A** 20 mSv di dose efficace
- B** 1 μ Sv di dose efficace
- C** 1 mSv di dose efficace
- D** 6 mSv di dose efficace

**RISPOSTE CORRETTE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB.
PROF. SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL
ROMA 3 - PROVA SCRITTA - BUSTA 3**

1 D	2 A	3 A	4 C	5 A
6 D	7 C	8 A	9 A	10 D
11 A	12 C	13 D	14 C	15 D
16 D	17 B	18 D	19 D	20 B
21 B	22 C	23 D	24 B	25 B
26 A	27 A	28 C	29 A	30 D

Prova pratica numero 3

Caso n. 1

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, le proiezioni e le strutture radiologicamente visibili indicate dai numeri.

Caso n. 2

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, la tecnica espositiva le strutture radiologicamente visibili e i criteri di correttezza delle immagini.

**DOMANDE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB. PROF.
SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL ROMA 3 -
PROVA SCRITTA - BUSTA 4**

-
- 1) **Lo spettro della radiazione uscente dal tubo radiogeno è composto da: (1) radiazione caratteristica, (2) radiazione Bremsstrahlung, (3) radiazione di scattering:**
A Solo 2 e 3
B Solo 1 e 3
C Solo 1 e 2
D 1,2 e 3
-
- 2) **Il regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo "profilo professionale" del TSRM è il:**
A D. M. 183/1995
B D. M. 744/1994
C D. M. 746/1994
D D. M. 745/1994
-
- 3) **M.I.P. è l'acronimo di:**
A Maximum Intensity Projection
B Multiplanar Imaging Projection
C Manual Intensity Projection
D Minimum Intensity Projection
-
- 4) **L'acronimo D.W.I. in risonanza magnetica indica:**
A Una bobina di superficie
B Una tecnica di neuroimaging funzionale
C Una tecnica di riduzione degli artefatti da respiro
D Una tecnica di soppressione del grasso
-
- 5) **In un acceleratore lineare, il filtro omogeneizzatore "flattening filter":**
A Uniforma l'intensità del fascio di raggi X
B Tutte le alternative sono corrette
C Aumenta il dose rate
D Uniforma l'intensità degli elettroni
-
- 6) **Cosa sono gli isotopi**
A Nuclidi con lo stesso numero atomico e di massa
B Nessuna delle alternative è esatta
C Nuclidi con lo stesso numero atomico ma differente numero di massa
D Nuclidi con lo stesso numero di massa ma differente numero atomico
-
- 7) **La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:**
A CC + MLO + LAT
B CC + MLO + LAT + Proiezione per il cavo ascellare
C CC + MLO
D Dipende dal singolo caso
-
- 8) **La lunghezza d'onda e la frequenza dei Raggi X sono legati da una relazione:**
A Diretta
B Esponenziale
C Inversa
D Parziale
-
- 9) **Cosa sono le onde acustiche:**
A Onde che trasportano materia
B Variazioni periodiche di stato
C Onde appartenenti allo spettro delle onde elettromagnetiche
D Oscillazioni meccaniche elastiche della materia che possono essere generate e propagarsi con una data frequenza solo in un mezzo elastico
-
- 10) **I Raggi Gamma rispetto ai Raggi X differiscono perché:**

- A Non hanno la stessa origine a livello atomico
 - B Non hanno la stessa natura fisica
 - C I Raggi Gamma originano per riduzione del livello energetico degli elettroni orbitali, mentre i Raggi X originano solo per effetto Bremsstrahlung
 - D I Raggi Gamma hanno energie molto più elevate dei Raggi X
-

11) **Com'è la geometria degli impulsi di RF in una sequenza Spin Echo IR:**

- A $90^\circ - 180^\circ - 90^\circ$
 - B $90^\circ - 180^\circ - 180^\circ$
 - C $180^\circ - 90^\circ - 180^\circ$
 - D $180^\circ - 90^\circ - 0^\circ$
-

12) **Le bobine di gradiente:**

- A Servono ad inviare gli impulsi delle diverse sequenze di studio
 - B Servono ad amplificare il CMS
 - C Servono per lo studio dell'encefalo
 - D Servono per la localizzazione spaziale
-

13) **Quali delle affermazioni relative alle bobine di RF è falsa:**

- A Possono essere multicanale
 - B Possono essere rice/trasmittenti
 - C Servono unicamente a mantenere in posizione il distretto anatomico oggetto di studio
 - D Creano un campo magnetico aggiuntivo al CMS
-

14) **Una scansione TC con gating retrospettivo**

- A Prevede valori di pitch superiori a 1
 - B Tutte le alternative sono corrette
 - C Mette a disposizione un volume di dati che può essere utilizzato per ricostruire immagini relative a (virtualmente) qualsiasi frazione dell'intervallo R-R
 - D Presenta il vantaggio di una dose radiante contenuta rispetto al gating prospettico
-

15) **Lo studio angiografico TC del circolo intracranico si effettua:**

- A Non è possibile lo studio angiografico TC del circolo intracranico
 - B Solo a pazienti anziani
 - C Solo attraverso la somministrazione di m.d.c. e.v.
 - D Anche senza m.d.c., ma dipende dalla sequenza utilizzata
-

16) **Per evitare l'artefatto da movimento respiratorio durante una cardio TC:**

- A Nessuna delle alternative è esatta
 - B Si esegue la scansione sincronizzando l'ECG del paziente
 - C Il paziente è in decubito supino con le braccia lungo il corpo
 - D Si esegue la scansione in apnea respiratoria
-

17) **La velocità di iniezione del m.d.c. dipende da:**

- A Velocità di rotazione del tubo
 - B Velocità di spostamento del tubo
 - C Tutte le alternative sono corrette
 - D Nessuna delle alternative è esatta
-

18) **In quale anno è stato scritto l'attuale Codice Deontologico dei TSRM**

- A 1994
 - B 2004
 - C 1983
 - D 1999
-

19) **Nel sospetto di perforazione intestinale qual è l'indagine strumentale di primo livello da richiedere in urgenza**

- A Ecografia addome
 - B Radiografia dell'apparato digerente con bario
 - C Clisma opaco con m.d.c. idrosolubile
 - D Radiografia dell'addome in bianco
-

20) **Quale dei seguenti dispositivi impedisce l'acquisizione di immagini portali:**

- A Filtro a cuneo fisso
- B EDW
- C EPID
- D MLC conformato

-
- 21) Quali sono le proiezioni standard per visualizzare meglio la coronaria destra?
- A O.A.S. 45° - caudale 20° ; Lat ; Aldridge
 - B Caudale 45° ; A.P.
 - C O.A.D. 45° - craniale 30°; O.A.S. 45° - caudale 30°
 - D O.A.S. 45° - craniale 30°; O.A.D. 45°
-
- 22) La colangio-RM:
- A Prevede l'utilizzo di M.D.C. e.v.
 - B Prevede l'utilizzo prevalentemente di sequenze T1w
 - C Prevede l'utilizzo prevalentemente di sequenze T2w
 - D Prevede l'utilizzo di M.D.C. e.v. epato-specifico
-
- 23) Qual è il TI in millisecondi di una sequenza FLAIR:
- A Tra 800 e 1200
 - B Tra 250 e 500
 - C >1500
 - D <100
-
- 24) La sorgente principale di radiazione allo staff durante la fluoroscopia è:
- A Il lettino
 - B Il paziente
 - C La sorgente di raggi X
 - D L'intensificatore di immagine
-
- 25) Nella proiezione obliqua della colonna lombare per lo studio dell'articolazione apofisaria, il muso del "cagnolino" corrisponde a:
- A Lamina vertebrale
 - B Apofisi articolare inferiore
 - C Apofisi trasversa
 - D Apofisi spinosa
-
- 26) Qual è il rapporto tra S-FOV (scan Field of view) e D-FOV (display Field of view)?
- A S-FOV non può essere più grande del D-FOV
 - B S-FOV si riferisce ai dati del paziente, il D-FOV ai dati della scansione
 - C D-FOV non può essere più grande dell'S-FOV
 - D S-FOV deve avere le stesse dimensioni del D-FOV
-
- 27) I numeri TC o Hounsfield vengono calcolati prendendo come riferimento il valore di attenuazione:
- A Dell'aria
 - B Dell'osso
 - C Del tessuto adiposo
 - D Dell'acqua
-
- 28) Cosa si ottiene con la tecnica detta ad "Air gap":
- A La distanza fuoco-recettore ottimale
 - B Una riduzione delle radiazioni diffuse che arrivano al rivelatore
 - C Una maggiore risoluzione spaziale
 - D Nessuna modifica alla risoluzione di contrasto
-
- 29) Nell'interazione elettroni-materia, quanta energia si trasforma in calore e quanta in radiazione X:
- A 100% - 0%
 - B 99% - 1%
 - C 50% - 50%
 - D 75% - 25%
-
- 30) Secondo l'art. 133 del D.Lgs 101/2020 sono classificati lavoratori esposti in categoria B i soggetti che in ragione della loro attività lavorativa, non sono suscettibili di superare in un anno solare:
- A 1 mSv di dose efficace
 - B 20 mSv di dose efficace
 - C 6 mSv di dose efficace
 - D 1 µSv di dose efficace

**RISPOSTE CORRETTE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB.
PROF. SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL
ROMA 3 - PROVA SCRITTA - BUSTA 4**

1 C	2 C	3 A	4 B	5 A
6 C	7 C	8 C	9 D	10 A
11 C	12 D	13 C	14 C	15 C
16 D	17 D	18 B	19 D	20 A
21 D	22 C	23 C	24 B	25 C
26 C	27 D	28 B	29 B	30 C

Prova pratica numero 4

Caso n. 1

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, la tecnica, le strutture radiologicamente visibili, seguendo la successione progressiva delle immagini.

Caso n. 2

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, le sequenze e le strutture radiologicamente visibili, seguendo la successione progressiva delle immagini.

**DOMANDE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB. PROF.
SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL ROMA 3 -
PROVA SCRITTA - BUSTA 5**

-
- 1) **Lo spettro della radiazione uscente dal tubo radiogeno è composto da: (1) radiazione caratteristica, (2) radiazione Bremsstrahlung, (3) radiazione di scattering:**
A 1,2 e 3
B Solo 1 e 2
C Solo 1 e 3
D Solo 2 e 3
-
- 2) **Il regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo "profilo professionale" del TSRM è il:**
A D. M. 183/1995
B D. M. 746/1994
C D. M. 745/1994
D D. M. 744/1994
-
- 3) **M.I.P. è l'acronimo di:**
A Multiplanar Imaging Projection
B Maximum Intensity Projection
C Manual Intensity Projection
D Minimum Intensity Projection
-
- 4) **L'acronimo D.W.I. in risonanza magnetica indica:**
A Una tecnica di riduzione degli artefatti da respiro
B Una bobina di superficie
C Una tecnica di neuroimaging funzionale
D Una tecnica di soppressione del grasso
-
- 5) **In un acceleratore lineare, il filtro omogeneizzatore "flattening filter":**
A Tutte le alternative sono corrette
B Uniforma l'intensità degli elettroni
C Uniforma l'intensità del fascio di raggi X
D Aumenta il dose rate
-
- 6) **Cosa sono gli isotopi**
A Nuclidi con lo stesso numero atomico e di massa
B Nessuna delle alternative è esatta
C Nuclidi con lo stesso numero atomico ma differente numero di massa
D Nuclidi con lo stesso numero di massa ma differente numero atomico
-
- 7) **La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:**
A CC + MLO + LAT
B CC + MLO
C CC + MLO + LAT + Proiezione per il cavo ascellare
D Dipende dal singolo caso
-
- 8) **La lunghezza d'onda e la frequenza dei Raggi X sono legati da una relazione:**
A Inversa
B Diretta
C Esponenziale
D Parziale
-
- 9) **Cosa sono le onde acustiche:**
A Variazioni periodiche di stato
B Oscillazioni meccaniche elastiche della materia che possono essere generate e propagarsi con una data frequenza solo in un mezzo elastico
C Onde che trasportano materia
D Onde appartenenti allo spettro delle onde elettromagnetiche
-
- 10) **I Raggi Gamma rispetto ai Raggi X differiscono perché:**

- A Non hanno la stessa natura fisica
 - B I Raggi Gamma originano per riduzione del livello energetico degli elettroni orbitali, mentre i Raggi X originano solo per effetto Bremsstrahlung
 - C I Raggi Gamma hanno energie molto più elevate dei Raggi X
 - D Non hanno la stessa origine a livello atomico
-

11) **Quale delle affermazioni relative alla sequenza FLAIR è vera:**

- A È una sequenza che abbatte il segnale dei fluidi
 - B È una sequenza che abbatte il segnale del grasso
 - C È una sequenza che abbatte il segnale del sangue
 - D Appartiene alla famiglia delle GE
-

12) **Quale delle seguenti affermazioni sui tempi di rilassamento è vera:**

- A Il T1 è il tempo necessario a recuperare il 63% della MML
 - B Il T1 è il tempo necessario a perdere il 63% della MMT
 - C Tutte le risposte sono corrette
 - D Il T2 è il tempo necessario a recuperare il 63% della MML
-

13) **Il campo di attività e responsabilità delle professioni sanitarie sancite dalla Legge 42/99 è definito:**

- A Dai profili professionali e dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione
 - B Dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione di base e post base
 - C Dai profili professionali
 - D Dal profilo professionale, dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione di base e post base e dal codice deontologico
-

14) **Secondo l'art. 133 del D.Lgs 101/2020 sono classificati lavoratori esposti in categoria A i soggetti che in ragione della loro attività lavorativa, sono suscettibili di superare in un anno solare:**

- A 20 mSv di dose efficace
 - B 6 mSv di dose efficace
 - C 1 mSv di dose efficace
 - D 1 μ Sv di dose efficace
-

15) **Quale tra queste caratteristiche è tipica degli scanner di prima generazione?**

- A Fascio di raggi X a cono (cone beam)
 - B Tecnologia slip ring
 - C Fascio di raggi X estremamente collimato definito "a matita" (Pencil beam)
 - D Fascio di raggi x a ventaglio (fan beam)
-

16) **Lo studio angiografico TC del circolo intracranico si effettua:**

- A Anche senza m.d.c., ma dipende dalla sequenza utilizzata
 - B Solo attraverso la somministrazione di m.d.c. e.v.
 - C Non è possibile lo studio angiografico TC del circolo intracranico
 - D Solo a pazienti anziani
-

17) **Per evitare l'artefatto da movimento respiratorio durante una cardio TC:**

- A Il paziente è in decubito supino con le braccia lungo il corpo
 - B Nessuna delle alternative è esatta
 - C Si esegue la scansione sincronizzando l'ECG del paziente
 - D Si esegue la scansione in apnea respiratoria
-

18) **L'Effetto Termoionico è:**

- A L'emissione indotta termicamente di fotoni X, da parte di un materiale, riscaldato ad alta temperatura;
 - B Il fenomeno fisico di interazione radiazione-materia caratterizzato dall'emissione di elettroni;
 - C L'emissione indotta termicamente di elettroni, da parte di un materiale, riscaldato ad alta temperatura;
 - D Un effetto per cui, in un circuito costituito da conduttori metallici o semiconduttori, una differenza di temperatura genera elettricità
-

19) **In un LINAC come si chiama il dispositivo che produce microonde ad alta energia:**

- A Magnetron
 - B Guida d'onda (Wave guide)
 - C Megatron
 - D Cannone di elettroni (electron gun)
-

20) **Quali sono le proiezioni standard per visualizzare meglio la coronaria destra?**

- A O.A.D. 45° - craniale 30°; O.A.S. 45° - caudale 30°
- B O.A.S. 45° - craniale 30°; O.A.D. 45°
- C O.A.S. 45° - caudale 20° ; Lat ; Aldridge
- D Caudale 45° - A.P.

-
- 21) **La colangio-RM:**
A Prevede l'utilizzo prevalentemente di sequenze T2w
B Prevede l'utilizzo prevalentemente di sequenze T1w
C Prevede l'utilizzo di M.D.C. e.v.
D Prevede l'utilizzo di M.D.C. e.v. epato-specifico
-
- 22) **Al crescere del "b value" nelle sequenze DWI:**
A Aumenta la pesatura in diffusione
B Aumentano le medie di campionamento
C Aumenta il FOV d'acquisizione
D Aumenta la matrice d'acquisizione
-
- 23) **Quale dei seguenti fattori aumenta all'aumentare della collimazione**
A F.O.V.
B Quantità di radiazione diffusa
C Contrasto radiografico
D Esposizione al paziente
-
- 24) **Il tubo radiogeno è alimentato da un generatore di alta tensione**
A Solo in Radiologia tradizionale
B Solo in TC
C Sempre
D Solo nelle apparecchiature mobili
-
- 25) **Per evitare l'artefatto da movimento cardiaco durante una cardio TC:**
A Si esegue la scansione in apnea respiratoria
B Si esegue la scansione sincronizzandola con l'ECG del paziente
C Il paziente deve posizionarsi prono con le braccia lungo il corpo
D Nessuna delle alternative è esatta
-
- 26) **La risoluzione di contrasto:**
A Nessuna delle alternative è esatta
B Non è influenzata dalla tensione anodica
C Aumenta aumentando la tensione anodica
D Aumenta riducendo la tensione anodica
-
- 27) **Da dove origina l'arteria coronarica di destra:**
A Seno di Valsalva destro
B Seno coronarico
C Arco aortico
D Carotide comune di destra
-
- 28) **Secondo l'art. 133 del D.Lgs 101/2020 sono classificati lavoratori non esposti i soggetti che in ragione della loro attività lavorativa, non sono suscettibili di superare in un anno solare:**
A 1 mSv di dose efficace
B 1 µSv di dose efficace
C 20 mSv di dose efficace
D 6 mSv di dose efficace
-
- 29) **Da un punto radioprotezionistico, in una proiezione laterale, quale è la posizione migliore per l'operatore in sala interventistica?**
A È indifferente
B Trovarsi dalla parte del tubo radiogeno
C Trovarsi dalla parte del rilevatore di immagini
D Nessuna delle alternative è esatta
-
- 30) **I flat filter sono:**
A Filtri normalmente utilizzati in TC, costituiti da metalli ad elevato peso atomico, posti nelle immediate vicinanze del tubo radiogeno per determinare l'ampiezza del fascio di raggi X
B Filtri normalmente utilizzati in TC, costituiti da metalli quali Rame o Alluminio, per assorbire le componenti a bassa energia del fascio di Raggi X
C Filtri normalmente utilizzati in radiologia tradizionale, costituiti da materiali a basso numero atomico, per ridurre la radiazione erogata nei distretti a minor spessore
D Filtri normalmente utilizzati in radiologia tradizionale, costituiti da metalli quali il Rame o l'Alluminio, per ridurre la radiazione diffusa

**RISPOSTE CORRETTE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB.
PROF. SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL
ROMA 3 - PROVA SCRITTA - BUSTA 5**

1 B	2 B	3 B	4 C	5 C
6 C	7 B	8 A	9 B	10 D
11 A	12 A	13 D	14 B	15 C
16 B	17 D	18 C	19 A	20 B
21 A	22 A	23 C	24 C	25 B
26 D	27 A	28 A	29 C	30 B

Prova pratica numero 5

Caso n. 1

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, la tecnica, le strutture radiologicamente visibili, seguendo la successione progressiva delle immagini.

Caso n. 2

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, la tecnica espositiva le strutture radiologicamente visibili e i criteri di correttezza delle immagini.

**DOMANDE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB. PROF.
SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL ROMA 3 -
PROVA SCRITTA - BUSTA 6**

-
- 1) Lo spettro della radiazione uscente dal tubo radiogeno è composto da: (1) radiazione caratteristica, (2) radiazione Bremsstrahlung, (3) radiazione di scattering:
A Solo 2 e 3
B Solo 1 e 2
C Solo 1 e 3
D 1,2 e 3
-
- 2) Il regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo "profilo professionale" del TSRM è il:
A D. M. 745/1994
B D. M. 746/1994
C D. M. 183/1995
D D. M. 744/1994
-
- 3) M.I.P. è l'acronimo di:
A Multiplanar Imaging Projection
B Minimum Intensity Projection
C Manual Intensity Projection
D Maximum Intensity Projection
-
- 4) L'acronimo D.W.I. in risonanza magnetica indica:
A Una tecnica di soppressione del grasso
B Una tecnica di neuroimaging funzionale
C Una bobina di superficie
D Una tecnica di riduzione degli artefatti da respiro
-
- 5) In un acceleratore lineare, il filtro omogeneizzatore "flattening filter":
A Tutte le alternative sono corrette
B Uniforma l'intensità del fascio di raggi X
C Aumenta il dose rate
D Uniforma l'intensità degli elettroni
-
- 6) Cosa sono gli isotopi
A Nessuna delle alternative è esatta
B Nuclidi con lo stesso numero atomico ma differente numero di massa
C Nuclidi con lo stesso numero atomico e di massa
D Nuclidi con lo stesso numero di massa ma differente numero atomico
-
- 7) La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:
A CC + MLO + LAT
B Dipende dal singolo caso
C CC + MLO
D CC + MLO + LAT + Proiezione per il cavo ascellare
-
- 8) La lunghezza d'onda e la frequenza dei Raggi X sono legati da una relazione:
A Diretta
B Esponenziale
C Inversa
D Parziale
-
- 9) Cosa sono le onde acustiche:
A Variazioni periodiche di stato
B Onde appartenenti allo spettro delle onde elettromagnetiche
C Onde che trasportano materia
D Oscillazioni meccaniche elastiche della materia che possono essere generate e propagarsi con una data frequenza solo in un mezzo elastico
-
- 10) I Raggi Gamma rispetto ai Raggi X differiscono perché:

- A I Raggi Gamma originano per riduzione del livello energetico degli elettroni orbitali, mentre i Raggi X originano solo per effetto Bremsstrahlung
B I Raggi Gamma hanno energie molto più elevate dei Raggi X
C Non hanno la stessa natura fisica
D Non hanno la stessa origine a livello atomico

11) **Generalmente con quale sostanza sono refrigerati i sistemi dei magneti superconduttori:**

- A Ossigeno liquido
B Idrogeno liquido
C Elio liquido
D Azoto liquido

12) **Il "Quench" in RMN:**

- A È un tipo particolare di esame che prevede studi funzionali
B È tipico dei magneti resistivi
C È una particolare bobina di RF
D È lo spegnimento volontario dell'apparecchiatura con fuoriuscita di gas refrigerante

13) **Nell'ambito della RMN, quale tra le seguenti affermazioni sul SAR è vera:**

- A È espresso in W/Kg
B È espresso in mSV/cm
C È indice del rumore ed è espresso in dB (decibel)
D È un espresso in T/Kg

14) **In una TC del cranio senza m.d.c., nel caso di paziente poco collaborante, è opportuno:**

- A Acquisire con tecnica step and shot
B Aumentare il pitch e ridurre il tempo di scansione
C Aumentare il pitch ed aumentare il tempo di scansione
D Ridurre il pitch e ridurre il tempo di scansione

15) **La TC Dual source è costituita da:**

- A Un tubo radiogeno e due banchi di detettori
B Due tubi radiogeni e due banchi di detettori
C Un tubo radiogeno e due generatori di alta tensione
D Due tubi radiogeni e un banco di detettori

16) **Il bolus test è una tecnica che si esegue:**

- A Iniettando tutto il mezzo di contrasto e monitorandone il passaggio in tempo reale
B Nessuna delle alternative è esatta
C Iniettando una piccola quantità di m.d.c. e misurando il tempo di opacizzazione
D Per il controllo di qualità giornaliero

17) **Il bolus track (smart prep) è una tecnica che si esegue:**

- A Per il controllo di qualità giornaliero
B Iniettando il mezzo di contrasto e monitorandone il passaggio in tempo reale
C Iniettando una piccola quantità di m.d.c. e misurando il tempo di opacizzazione
D Nessuna delle alternative è esatta

18) **Nello studio del rachide dorsale, in un paziente con accertata scoliosi sinistro-convessa, qual è il lato di appoggio più indicato?**

- A Bisogna eseguire la proiezione in stazione eretta
B Sinistro
C Destro
D Indifferente

19) **Se diminuisce la distanza tra oggetto in esame e sorgente, e senza compensare la tecnica espositiva, l'immagine radiografica risulta:**

- A Con ingrandimento diminuito e con densità/esposizione diminuita
B Con ingrandimento aumentato e con densità/esposizione diminuita
C Con ingrandimento aumentato e con densità/esposizione aumentata
D Con ingrandimento diminuito e con densità/esposizione aumentata

20) **Nella tecnica di radioterapia conformazionale tridimensionale (3D-CRT) i fasci di irradiazione:**

- A Hanno un'intensità di dose modulata, sono dinamici, con blocchi di lega a basso fondente conformati
B Hanno un'intensità di dose uniforme, sono fissi e conformati da un MLC
C Hanno un'intensità di dose modulata, sono fissi e conformati da un MLC
D Hanno un'intensità di dose uniforme, sono dinamici e conformati da un MLC

-
- 21) **Come si realizza una ventricolografia:**
- A O.A.S. 45°
 - B A.P.
 - C O.A.D. 40°
 - D Laterale
-
- 22) **Quale affermazione sulla sequenza di perfusione(PWI) è falsa:**
- A Si effettua generalmente nello studio neuro
 - B Prevede l'iniezione di MDC
 - C Permette di rielaborare una curva di perfusione
 - D È una valida alternativa alla sequenza DWI
-
- 23) **Quale affermazione sulle bobine di gradiente è vera:**
- A Durante l'acquisizione di una sequenza SE, si attiva per primo il gradiente di codifica di fase
 - B Esistono due bobine di gradiente
 - C Il gradiente di codifica di strato è il primo ad attivarsi
 - D Si applicano direttamente a contatto del paziente
-
- 24) **Il MSDA:**
- A È l'acronimo di Multiple Scan Average Dose
 - B È definito come l' "integrale del profilo di dose lungo l'asse z di una singola scansione, normalizzato per lo spessore dell'immagine acquisita"
 - C Tutte le alternative sono corrette
 - D È inversamente proporzionale allo spessore di strato
-
- 25) **Quale tra queste affermazioni sui mdc iodati è errata:**
- A La viscosità delle soluzioni acquose di m.d.c. misura la loro capacità di fluire nei vasi, negli aghi e nei cateteri di iniezione
 - B La loro concentrazione iodica viene espressa in milligrammi equivalenti di iodio per metro quadro (mgI/m²)
 - C Le dimensioni della molecola dei m.d.c. ne determinano la capacità di diffusione
 - D Un m.d.c. viene considerato migliore quando, a parità di altri requisiti, possiede una bassa osmolarità
-
- 26) **Nella proiezione di Worms-Bretton:**
- A Il paziente è in decubito orizzontale supino con piano sagittale mediano perpendicolare al piano orizzontale. Il capo viene flesso discretamente (circa 25°) e il piano di Francoforte è perpendicolare al piano sensibile inclinato. Il raggio centrale è obliquo in senso cranio-caudale ed ha un'inclinazione di circa 25° rispetto al piano verticale;
 - B Il paziente è in decubito orizzontale supino con piano sagittale mediano perpendicolare al piano orizzontale. Il capo viene flesso discretamente (circa 25°) e il piano di Francoforte è perpendicolare al piano sensibile inclinato. Il raggio centrale è obliquo in senso caudo-craniale ed ha un'inclinazione di circa 25° rispetto al piano verticale;
 - C Il paziente è in decubito orizzontale prono con piano sagittale mediano perpendicolare al piano orizzontale. Il capo viene flesso discretamente (circa 25°) e il piano di Francoforte è perpendicolare al piano sensibile inclinato. Il raggio centrale è obliquo in senso cranio-caudale ed ha un'inclinazione di circa 25° rispetto al piano verticale;
 - D Il paziente è in decubito orizzontale supino con piano sagittale mediano perpendicolare al piano orizzontale. Il capo viene flesso discretamente (circa 25°) e il piano di orbito-meatale è perpendicolare al piano sensibile inclinato. Il raggio centrale è obliquo in senso cranio-caudale ed ha un'inclinazione di circa 25° rispetto al piano verticale.
-
- 27) **La risoluzione spaziale**
- A È definita come la minima differenza di densità tra due oggetti densitometricamente distinti che può essere rilevata dal sistema
 - B Aumenta riducendo la corrente anodica
 - C Rappresenta la minima distanza tra due punti dello spazio per la quale essi vengono riconosciuti dal sistema come distinti
 - D Aumenta aumentando la tensione anodica
-
- 28) **L'efficienza quantica DQE rappresenta:**
- A Il prodotto fra il numero dei quanti e la resistenza elettrica
 - B Il rapporto fra fotoelettroni prodotti e fotoni incidenti
 - C La corrente necessaria per far funzionare la macchina radiogena
 - D La risoluzione energetica del detettore
-
- 29) **Il campo di attività e responsabilità delle professioni sanitarie sancite dalla Legge 42/99 è definito:**

- A Dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione di base e post base
 - B Dal profilo professionale, dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione di base e post base e dal codice deontologico
 - C Dai profili professionali
 - D Dai profili professionali e dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione
-

30) Secondo l'art. 133 del D.Lgs 101/2020 sono classificati lavoratori esposti in categoria B i soggetti che in ragione della loro attività lavorativa, non sono suscettibili di superare in un anno solare:

- A 20 mSv di dose efficace
- B 1 μ Sv di dose efficace
- C 6 mSv di dose efficace
- D 1 mSv di dose efficace

**RISPOSTE CORRETTE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB.
PROF. SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL
ROMA 3 - PROVA SCRITTA - BUSTA 6**

1 B	2 B	3 D	4 B	5 B
6 B	7 C	8 C	9 D	10 D
11 C	12 D	13 A	14 B	15 B
16 C	17 B	18 B	19 C	20 B
21 C	22 D	23 C	24 A	25 B
26 A	27 C	28 B	29 B	30 C

Prova pratica numero 6

Caso n. 1

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, la tecnica, e le strutture radiologicamente visibili, seguendo la successione progressiva delle immagini.

Caso n. 2

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, le sequenze e le strutture radiologicamente visibili, seguendo la successione progressiva delle immagini.

