

PROVA NUMERO 1

- 1) Attraversando il corpo umano, i fotoni possono:
 - a) Essere assorbiti, penetrare, produrre scattering
 - b) Essere assorbiti, penetrare, annichilare
 - c) Penetrare, diffondere, produrre scattering

- 2) Cosa si intende per rapporto di griglia?
 - a) E' il rapporto tra spessore delle lamelle e spazio interlamellare
 - b) E' il rapporto tra l'altezza della lamella della griglia e l'entità dello spazio interlamellare
 - c) E' il rapporto tra il numero di lamelle in materiale radiopaco ed il numero di lamelle in materiale plastico

- 3) Quale di questi non è un meccanismo di interazione dei raggi X con la materia?
 - a) Effetto fotoelettrico
 - b) Bremsstrahlung
 - c) Fotodisintegrazione

- 4) Quale fattore influenza l'ingrandimento radiologico di un oggetto?
 - a) La distanza fuoco-detettore
 - b) La distanza oggetto-detettore
 - c) Tutte le precedenti

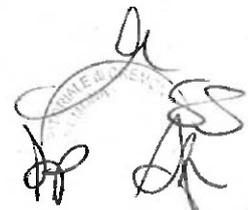
- 5) Quale è l'unità di misura della dose assorbita?
 - a) Il Gray
 - b) Il Curie
 - c) Il Bequerel

- 6) L'emivita dello Iodio-123 è di circa:
 - a) 13 ore
 - b) 1 ora
 - c) 13 giorni

- 7) Il Decreto Legislativo 101 del 31 luglio 2020:
 - a) E' l'attuazione del Decreto Legislativo 187/2000
 - b) E' l'attuazione della Legge di riforma del sistema socio sanitario in Lombardia, Legge 23/2015
 - c) E' l'attuazione della Direttiva Euroatom 2013/59

- 8) All'interno del tubo radiogeno, dove vengono prodotti gli elettroni?
 - a) A livello del catodo
 - b) A livello dell'anodo
 - c) A livello del rotore

- 9) Il tubo di Quench è:
 - a) Un tubo radiogeno
 - b) Un tubo fotomoltiplicatore
 - c) Nessuna delle precedenti

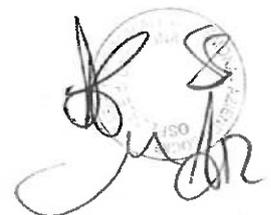


- 10) Ai fini dell'ottimizzazione dell'esecuzione di esami radiologici, si deve tener conto di:
- a) Livelli dosimetrici delle radiazioni
 - b) Livelli diagnostici di riferimento
 - c) Livelli diagnostici delle radiazioni
- 11) I contatori Geiger sono utilizzati:
- a) Per controlli di qualità in Risonanza Magnetica
 - b) Per controlli di contaminazione in medicina nucleare
 - c) Per la regolazione automatica dell'esposizione
- 12) Dove è localizzata la milza?
- a) In ipocondrio sinistro
 - b) In fossa iliaca destra
 - c) In ipocondrio destro
- 13) Le sinartrosi:
- a) Sono articolazioni che permettono ampi movimenti
 - b) Sono articolazioni che non permettono ampi movimenti
 - c) Nessuna delle precedenti
- 14) Quali parti costituiscono lo sterno?
- a) Corpo, manubrio, processo xifoideo
 - b) Corpo, manubrio, processo stiloideo
 - c) Corpo, manubrio, apofisi trasversa
- 15) Il cardias è:
- a) Una ghiandola endocrina
 - b) Una valvola situata a livello del cieco
 - c) Una valvola che controlla l'entrata del bolo alimentare nello stomaco
- 16) Quali sono le coste libere o fluttuanti generalmente?
- a) Prima e seconda
 - b) Nona, decima, undicesima e dodicesima
 - c) Undicesima e dodicesima
- 17) Quale tra i seguenti non è un osso del polso?
- a) Cuneiforme
 - b) Trapezio
 - c) Piramidale
- 18) Compongono il diencefalo:
- a) Cervelletto e tronco cerebrale
 - b) Talamo ed ipotalamo
 - c) Emisfero cerebrale destro e sinistro
- 19) In una radiografia in proiezione antero-posteriore del torace, il seno costo frenico è situato:
- a) Alla base dei polmoni, all'estremo laterale
 - b) Agli apici polmonari medialmente
 - c) Tra le coste e lo sterno



Handwritten signature and circular stamp of the University of Campania 'Luigi Vanvitelli'.

- 20) Nelle apparecchiature di RM di tipo a superconduttore, qual è l'elemento necessario a mantenere costante la temperatura dell'avvolgimento superconduttivo?
- a) Azoto
 - b) Elio
 - c) Cesio
- 21) L'isterosalpingografia:
- a) E' un esame radiografico utilizzato per lo studio dell'infertilità
 - b) E' un esame radiografico impiegato per lo studio dei fibromi uterini
 - c) E' un esame ecografico utilizzato per lo studio dell'apparato genito-urinario femminile
- 22) La proiezione di Rosemberg per il ginocchio:
- a) Viene eseguita a paziente prono
 - b) Viene eseguita a paziente in ortostasi
 - c) Può essere eseguita sia a paziente supino che in ortostasi
- 23) Nella proiezione latero-laterale della colonna cervicale, il raggio centrale è:
- a) Inclinato in senso cranio caudale di 15 gradi
 - b) Inclinato in senso latero mediale di 10 gradi
 - c) Perpendicolare al piano sensibile
- 24) La proiezione di Levy-Dorn:
- a) E' utilizzato per lo studio degli apici polmonari
 - b) E' utilizzata per lo studio dell'articolazione gleno-omeroale
 - c) E' utilizzata per lo studio delle spine iliache
- 25) Nell'esecuzione di un esame mammografico quale delle seguenti condizioni è sempre richiesta?
- a) Compressione
 - b) Ingrandimento
 - c) Sottrazione d'immagine
- 26) Il mezzo di contrasto epato-specifico per la caratterizzazione delle lesioni epatiche viene impiegato in:
- a) TC
 - b) RM
 - c) TC e RM
- 27) Il Decreto Legislativo 746/94:
- a) Istituisce e regola gli ordini delle professioni sanitarie
 - b) Regola il riordino del Sistema Sanitario Nazionale
 - c) Nessuna delle precedenti
- 28) Nelle sequenze T2 pesate il midollo cervicale appare:
- a) Iperdenso
 - b) Isodenso
 - c) Ipointenso

A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains some illegible text and a central emblem, possibly a logo or official seal.

29) L'artefatto Chemical Shift si può presentare:

- a) In RM
- b) In TC
- c) In ecografia

30) Lo studio angio-TC dell'aorta addominale per la ricerca di endoleak:

- a) Deve prevedere anche una fase tardiva
- b) Deve essere eseguito solo con un'acquisizione in fase arteriosa
- c) Deve prevedere due acquisizioni, una in fase basale ed una in fase arteriosa

A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains the text "UNIVERSITÀ DI PADOVA" around the perimeter and "DIPARTIMENTO DI RADIOLOGIA" in the center. The signature is stylized and partially obscures the stamp.

PROVA NUMERO 3

- 1) Cosa si intende per fuoco in un tubo radiogeno?
 - a) E' quella parte di superficie dell'anodo che viene colpita dal fascio elettronico proveniente dal filamento del catodo e dalla quale prendono origine i raggi X
 - b) E' quella parte di superficie del catodo che produce i raggi X
 - c) E' l'elettrodo negativo del tubo radiogeno, realizzato normalmente in nichel

- 2) Cosa si intende per frequenza di griglia?
 - a) E' il rapporto tra lo spessore delle lamelle e la loro altezza
 - b) E' il numero di lamelle o di linee della griglia per centimetro
 - c) E' il rapporto tra l'altezza delle lamelle e lo spazio interlamellare

- 3) Il principio della giustificazione dell'esposizione alle radiazioni ionizzanti per scopi medici:
 - a) Viene applicato solo nel caso di pazienti in età pediatrica
 - b) Non è applicato alle procedure di radiologia interventistica e ai trattamenti di radioterapia
 - c) Dipende dal bilancio tra beneficio atteso e possibile danno

- 4) La diartrosi:
 - a) Sono articolazioni che non permettono movimenti
 - b) Sono articolazioni che permettono ampi movimenti
 - c) Nessuna delle precedenti

- 5) Quale è l'unità di misura della dose assorbita?
 - a) Il Gray
 - b) Il Curie
 - c) Il Bequerel

- 6) L'emivita dello Iodio-123 è di circa:
 - a) 13 ore
 - b) 1 ora
 - c) 13 giorni

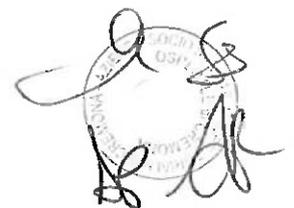
- 7) La fossa olecranica è una porzione:
 - a) Del perone
 - b) Del radio
 - c) Nessuna delle precedenti

- 8) Le arterie coronarie originano:
 - a) Dalle arterie polmonari
 - b) Dall'aorta ascendente
 - c) Dalla succlavia

- 9) L'ipofisi è:
 - a) La porzione più caudale del quarto ventricolo
 - b) Una ghiandola esocrina
 - c) Una ghiandola endocrina



- 10) Dove si trova la cartilagine triangolare?
- a) Nell'articolazione del ginocchio
 - b) Nell'articolazione del polso
 - c) Nell'articolazione della spalla
- 11) I contatori Geiger sono utilizzati:
- a) Per controlli di qualità in Risonanza Magnetica
 - b) Per controlli di contaminazione in medicina nucleare
 - c) Per controlli di qualità sugli acceleratori lineari
- 12) Dove è localizzata la milza?
- a) In ipocondrio sinistro
 - b) In fossa iliaca destra
 - c) In ipocondrio destro
- 13) Quale dei seguenti non è un osso del polso?
- a) Il cuneiforme
 - b) Il trapezio
 - c) Il piramidale
- 14) Quali parti costituiscono lo sterno?
- a) Corpo, manubrio, processo xifoideo
 - b) Corpo, manubrio, processo stiloideo
 - c) Corpo, manubrio, apofisi trasversa
- 15) La proiezione del nuotatore viene impiegata:
- a) Per lo studio radiografico del dente dell'epistrofeo
 - b) Per lo studio radiografico della spalla
 - c) Per lo studio radiografico del passaggio cervico-dorsale
- 16) Quali sono le coste libere o fluttuanti generalmente?
- a) Prima e seconda
 - b) Nona, decima, undicesima e dodicesima
 - c) Undicesima e dodicesima
- 17) I forami di coniugazione o forami intervetebrali sono ben visualizzabili:
- a) Nelle proiezioni oblique del rachide cervicale
 - b) Nelle proiezioni dinamiche in flessione estensione del rachide cervicale
 - c) Nella proiezione AP decentrata del rachide cervicale
- 18) Quando si esegue una radiografia del cranio in antero-posteriore:
- a) La rappresentazione delle orbite è a maggior ingrandimento
 - b) Non ci sono differenze nell'ingrandimento tra proiezione antero-posteriore e postero anteriore
 - c) La rappresentazione delle orbite è a minor ingrandimento



- 19) In una radiografia in proiezione antero-posteriore del torace, il seno costo frenico è situato:
- Alla base dei polmoni, all'estremo laterale
 - Agli apici polmonari medialmente
 - Tra le coste e lo sterno
- 20) Dopo iniezione di mezzo di contrasto, nell'artro-RM, quali sequenze devono essere utilizzate?
- T1 pesate e T2 FLAIR
 - T1 pesate, anche con la soppressione del grasso
 - T2 pesate
- 21) L'isterosalpingografia:
- E' un esame radiografico utilizzato per lo studio dell'infertilità
 - E' un esame radiografico impiegato per lo studio dei fibromi uterini
 - E' un esame ecografico utilizzato per lo studio dell'apparato genito-urinario femminile
- 22) La colangiografia-RM viene effettuata principalmente:
- Con sequenze T2 pesate
 - Con sequenze TOF
 - Con sequenze TOF, DWI e STIR
- 23) Nelle sequenze T2 FLAIR come appare il segnale del liquor?
- Ipoecogeno
 - Isodenso
 - Ipointenso
- 24) La proiezione di Levy-Dorn:
- E' utilizzato per lo studio degli apici polmonari
 - E' utilizzata per lo studio dell'articolazione del ginocchio
 - E' utilizzata per lo studio delle spine iliache
- 25) Nell'esecuzione di un esame mammografico quale delle seguenti condizioni è sempre richiesta?
- Compressione
 - Ingrandimento
 - Sottrazione d'immagine
- 26) Il mezzo di contrasto epato-specifico per la caratterizzazione delle lesioni epatiche viene impiegato in:
- TC
 - RM
 - TC ed RM
- 27) Quale proiezione non ha utilità diagnostica per lo studio dell'emicostato per trauma?
- Antero-posteriore
 - Obliqua
 - Latero-laterale



28) Nelle sequenze T2 pesate il midollo cervicale appare:

- a) Iperdenso
- b) Isodenso
- c) Ipoidenso

29) L'artefatto Chemical Shift si può presentare:

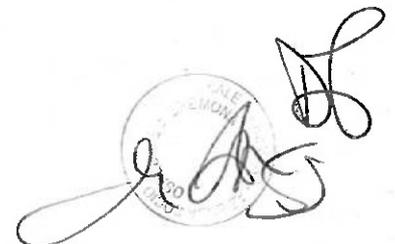
- a) In RM
- b) In TC
- c) In mammografia digitale

30) Nella proiezione latero-laterale della colonna cervicale il raggio centrale è:

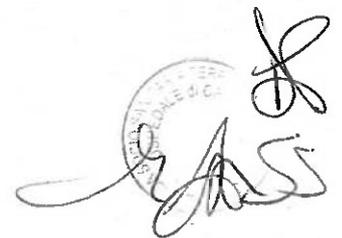
- a) Perpendicolare al piano sensibile
- b) Inclinato in senso caudo craniale di 20 gradi
- c) Inclinato in senso cranio caudale di 15 gradi



- 10) Su quali principi si basa il sistema di radioprotezione?
- Giustificazione, Ottimizzazione, Limitazione delle dosi
 - Esposizione, Giustificazione, Ottimizzazione e Limitazione delle dosi
 - Giustificazione, Ottimizzazione, Protezione
- 11) La gamma camera è:
- Un generatore di raggi Gamma
 - Un rivelatore di raggi Gamma
 - Un rivelatore di raggi X, Beta, Alfa e Gamma
- 12) Il Decreto Legislativo 746/94:
- Individua la figura e il profilo professionale del tecnico di radiologia
 - Istituisce gli ordini delle professioni sanitarie
 - Riordina il Servizio Sanitario Nazionale istituendo le Aziende Ospedaliere
- 13) Nel movimento di abduzione:
- Si diminuisce l'angolo tra le superfici anteriori delle ossa che compongono una articolazione
 - Si avvicina una parte del corpo al piano mediano
 - Si allontana una parte del corpo dal piano mediano
- 14) Nel polso, il primo metacarpo si articola con:
- Scafoide
 - Semilunare
 - Trapezio
- 15) Non è una porzione della scapola:
- Acromion
 - Apofisi Coracoide
 - Epicondilo mediale
- 16) Dove si trova il tronco celiaco?
- A livello del torace
 - A livello dell'addome
 - A livello del collo
- 17) Quale dei seguenti non è un osso dello splancnocranio?
- Occipite
 - Vomere
 - Palatino
- 18) Per effettuare una colon-TC è necessario distendere il grosso intestino tramite:
- Una emulsione di aria e mezzo di contrasto a base di iodio ad alta concentrazione
 - Solfato di Bario
 - Aria o anidride carbonica

A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains the text "ALE" at the top, "S. GIOVANNI" on the left, and "S. PIETRO" on the right. The signature is a cursive script that appears to read "G. A. S."

- 19) Con la proiezione di Rosemberg si studia:
- Il ginocchio
 - La spalla
 - Il Gomito
- 20) La proiezione di Worms e Bretton viene impiegata:
- Per lo studio radiografico del polso
 - Per lo studio radiografico del cranio
 - Per lo studio radiologico della spalla
- 21) La proiezione obliqua della caviglia con intrarotazione del piede consente:
- Ottima visualizzazione del malleolo peroneale libero da sovrapposizioni con astragalo e tibia
 - Ottima visualizzazione del malleolo tibiale libero da sovrapposizioni da astragalo e perone
 - Ottima visualizzazione dell'articolazione astragalo calcaneare libera da sovrapposizioni con tibia e perone
- 22) La proiezione di Eklund è utilizzata per:
- Lo studio mammografico con mezzo di contrasto
 - Lo studio mammografico del seno con protesi
 - Lo studio mammografico con compressione e ingrandimento
- 23) Quando si esegue una radiografia del cranio in Postero-Anteriore:
- La rappresentazione delle orbite è a minor ingrandimento
 - La rappresentazione delle orbite è a maggior ingrandimento
 - Non c'è mai ingrandimento delle strutture
- 24) Con quale tipo di emissione decade il Tecnezio 99m?
- X e Alfa
 - Gamma
 - Alfa, Beta e Gamma
- 25) Dove è localizzata la milza?
- In ipocondrio sinistro
 - In fossa iliaca destra
 - In ipocondrio destro
- 26) Il tubo di Quenc è:
- Un tubo radiogeno
 - Un tubo fotomoltiplicatore
 - Nessuna delle precedenti
- 27) Dove è localizzato il piloro?
- Tra stomaco e duodeno
 - A livello dello sbocco del coledoco
 - Tra intestino tenue e colon

A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains the text "UNIVERSITÀ DI TORINO" and "FACOLTÀ DI MEDICINA" around its perimeter. The signature is stylized and appears to be "E. Rossi".

28) Quale mezzo di contrasto viene utilizzato per eseguire esami di artro-RM?

- a) Aria e Gadolinio ad alta concentrazione
- b) Gadolinio
- c) Non si utilizza mezzo di contrasto

29) Attraversando il corpo umano, i fotoni possono:

- a) Penetrare e produrre scattering
- b) Essere assorbiti e annichilare
- c) Essere assorbiti, penetrare e produrre scattering

30) Qual è il valore CT per il grasso?

- a) 1000
- b) 10000
- c) -100

A circular stamp is partially visible, containing the text "UNIVERSITÀ DEL SALENTO" and "FACOLTÀ DI SCIENZE". Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink, which appears to be "G. M. S." followed by a flourish.