

**Concorso pubblico, per titoli ed esami, per la copertura di n. 7 posti di:**

## **TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA – area dei professionisti della salute e dei funzionari**

**1. La Commissione ha preso atto che dispone complessivamente di 100 punti così ripartiti:**

- a) 30 punti per i titoli;
- b) 70 per le prove d'esame.

**2. I punti per le prove d'esame sono così ripartiti:**

- a) 30 punti per la prova scritta;
- b) 20 punti per la prova pratica;
- c) 20 punti per la prova orale.

**3. I punti per la valutazione dei titoli sono così ripartiti:**

- a) titoli di carriera: punti 15;
- b) titoli accademici e di studio: punti 2;
- c) pubblicazioni e titoli scientifici: punti 3;
- d) curriculum formativo e professionale: punti 10.

**4. Titoli di carriera:**

I titoli di carriera sono valutabili se si tratta di servizio reso presso le Unità Sanitarie Locali, le Aziende Ospedaliere, gli enti di cui agli articoli 21 e 22 del D.P.R. n. 220/2001 e presso altre pubbliche amministrazioni, nel profilo professionale a concorso o in qualifiche corrispondenti.

In particolare la Commissione ha deciso di attribuire:

- a) per il servizio reso nel corrispondente profilo area dei professionisti della salute e dei funzionari (già cat. D), punti 1,200 per anno;
- b) per il servizio reso nel corrispondente profilo dell'area superiore all'area dei professionisti della salute e dei funzionari (già cat. Ds), punti 1,500 per anno;
- c) per il servizio reso nel corrispondente profilo area dei professionisti della salute e dei funzionari (già cat. D), se si evince il conferimento delle funzioni di coordinamento, punti 1,500 per anno;
- d) per il servizio reso nel corrispondente profilo dell'area superiore (già cat. Ds) all'area dei professionisti della salute e dei funzionari, se si evince il conferimento delle funzioni di coordinamento, punti 1,800 per anno;
- e) per il servizio reso in altro profilo area dei professionisti della salute e dei funzionari (già cat. D), punti 0,600 per anno;
- f) per il servizio militare/civile con mansioni riconducibili al profilo punti 1,200 per anno;
- g) per il servizio militare/civile con profilo o mansioni diverse punti 0,300 per anno.

**5. Titoli accademici e di studio:**

I titoli accademici e di studio sono valutati con un punteggio attribuito dalla Commissione con motivata valutazione, tenuto conto dell'attinenza dei titoli posseduti con il profilo professionale da conferire.

In particolare la Commissione ha deciso di valutare:

- laurea specialistica/magistrale di ambito sanitario;
- altre lauree di ambito sanitario;
- master universitari di durata almeno annuale;

- dottorato;

### **Publicazioni e titoli scientifici:**

1. la valutazione delle pubblicazioni deve essere adeguatamente motivata, in relazione alla originalità della produzione scientifica, alla importanza della rivista, alla continuità ed ai contenuti dei singoli lavori, al grado di attinenza dei lavori stessi con la posizione funzionale da conferire, all'eventuale collaborazione di più autori.
2. la Commissione deve, peraltro, tenere conto ai fini di una corretta valutazione:
  - a) della data di pubblicazione dei lavori in relazione all'eventuale conseguimento di titoli accademici già valutati in altra categoria di punteggi;
  - b) del fatto che le pubblicazioni contengano mere esposizioni di dati e casistiche, non adeguatamente avvalorate ed interpretate, ovvero abbiano contenuto solamente compilativo o divulgativo, ovvero ancora costituiscano monografie di alta originalità.
3. i titoli scientifici sono valutati con motivata relazione tenuto conto dell'attinenza dei titoli posseduti con il profilo professionale da conferire.

### **Curriculum formativo e professionale:**

1. nel curriculum formativo e professionale sono valutate le attività professionali e di studio, formalmente documentate, non riferibili a titoli già valutati nelle precedenti categorie, idonee ad evidenziare, ulteriormente, il livello di qualificazione professionale acquisito nell'arco dell'intera carriera e specifiche rispetto alla posizione funzionale da conferire nonché gli incarichi di insegnamento conferiti da Enti Pubblici;
2. in tale categoria rientrano anche i corsi di formazione e di aggiornamento professionale qualificati con riferimento alla durata e alla previsione di esame finale;
3. il punteggio attribuito dalla Commissione è globale ma deve essere adeguatamente motivato.

Sono state valutate in particolare le seguenti attività:

1. Attività prestata come libero professionista nella qualifica a concorso presso Amministrazioni pubbliche, in rapporto all'impegno orario;
2. Attività prestata come libero professionista nella qualifica a concorso con funzioni di coordinamento presso Amministrazioni pubbliche, in rapporto all'impegno orario;
3. Attività prestata come dipendente o come libero professionista nella qualifica a concorso presso enti privati anche all'estero, in rapporto all'impegno orario;
4. Attività prestata come dipendente o come libero professionista nella qualifica a concorso con funzioni di coordinamento presso enti privati anche all'estero, in rapporto all'impegno orario;
5. Attività didattica presso corsi universitari di laurea o presso corsi per il personale del Servizio Sanitario Nazionale;
6. Attività di tutoraggio presso corsi universitari di laurea o presso corsi per il personale del Servizio Sanitario Nazionale;
7. Servizio prestato a seguito di assegnazione di borsa di studio post-laurea in rapporto all'impegno orario;
8. Stage o frequenza volontaria post – laurea presso strutture ospedaliere o universitarie, enti privati anche all'estero, in rapporto all'impegno orario.
9. Partecipazioni a congressi, convegni, corsi di aggiornamento attinenti al profilo professionale:
  - in qualità di docente/relatore/tutor
  - in qualità di uditore di durata inferiore a sette giorni

- in qualità di uditore di durata superiore a sette giorni
- in qualità di uditore con esami finali

10. Corsi di perfezionamento e specializzazione;

11. Corsi di lingua o informatica.

La Commissione si è attenuta ai seguenti principi:

- per quanto riguarda la valutazione dei titoli sono applicate le norme generali di cui agli artt. n. 20, 21 e 22 del D.P.R. n. 220/2001;
- i servizi saranno valutati fino alla data indicata nell'autocertificazione rilasciata dai candidati e per quanto riguarda i servizi svolti dal candidato a tempo parziale (part-time) i relativi punteggi saranno ridotti in percentuale;
- i periodi di servizio omogeneo sono cumulabili;
- le frazioni di anno sono valutate in ragione mensile considerando, come mese intero, periodi continuativi di giorni trenta o frazioni superiori a quindici giorni;
- i periodi di servizio prestati a tempo parziale sono valutati proporzionalmente all'orario di lavoro previsto dal Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro;
- in caso di servizi contemporanei è valutato quello più favorevole al candidato;
- il computo matematico del punteggio verrà riportato fino alla terza cifra decimale, cioè in millesimi;
- qualora nelle dichiarazioni prodotte dai candidati non sia specificata la posizione funzionale, la qualifica e il datore di lavoro relativi al servizio dichiarato il servizio stesso non verrà valutato;
- il servizio dichiarato verrà valutato solo se è chiaramente specificato il relativo impegno orario;
- per i periodi di servizio non specificatamente determinati, le annate sono calcolate dal 31 dicembre del primo anno al 1° gennaio dell'ultimo anno mentre le mensilità sono calcolate dall'ultimo giorno del primo mese al primo giorno dell'ultimo mese;
- non sono valutati attestati laudativi;
- sono oggetto di valutazione i titoli prodotti ovvero autocertificati nei casi, nei limiti e con le procedure previste dalla normativa vigente;
- per quanto concerne la valutazione dei titoli accademici e di studio e delle pubblicazioni e titoli scientifici la Commissione si attiene ai criteri precisati nel citato D.P.R. n. 220/2001 - art. 11. Saranno oggetto di valutazione solo le pubblicazioni edite a stampa e allegate alla domanda di partecipazione. Non sono, pertanto, oggetto di valutazione le pubblicazioni dichiarate e non documentate;
- per quanto riguarda il curriculum formativo e professionale dei candidati la Commissione procede alla valutazione del medesimo secondo le indicazioni stabilite dal predetto art. 11 del D.P.R. n. 220/2001. A tale proposito la Commissione precisa che vengono valutati esclusivamente i titoli formalmente documentati o autocertificati con le procedure di legge e non quelli soltanto descritti nel curriculum.

## **PROVA SCRITTA**

Ai sensi dell'art. 12 del D.P.R. n. 220/2001, la Commissione ha predisposto una terna di questionari a risposta multipla inerenti materie attinenti al profilo oggetto del concorso, denominati Questionario N. 1, Questionario N. 2 e Questionario N. 3, contenenti n. 30 quesiti ciascuno.

La Commissione ha stabilito di attribuire ad ogni risposta esatta un punto e che, quindi, per ottenere la sufficienza nella prova scritta, il numero di risposte esatte dovrà corrispondere a 21.

## **PROVA PRATICA**

La Commissione ha predisposto una terna di questionari a risposta multipla, concernenti tecniche specifiche connesse al profilo oggetto del concorso, denominati Prova Pratica Questionario N. 1, Prova Pratica Questionario N. 2, Prova Pratica Questionario N. 3, contenenti n. 20 quesiti ciascuno.

La Commissione ha stabilito di attribuire ad ogni risposta esatta un punto e che, quindi, per ottenere la sufficienza nella prova pratica, il numero di risposte esatte dovrà corrispondere a 14.

## **PROVA ORALE**

La Commissione ha stabilito i criteri e le modalità di valutazione della prova orale, ai fini della motivazione dei punteggi attribuiti, come di seguito specificato:

- verifica della conoscenza su quesito specifico e capacità di inquadramento del problema.

il questionario rm deve essere:



11

attentamente compilato dall'equipe rmn e firmato dal medico radiologo responsabile



12

compilato dal personale manutentore



13

non deve mai essere compilato



14

è una componente del lettino magnetico

la firma del paziente a piè pagina, in calce alla formula del consenso, definisce – fra le altre cose:



21

la consapevolezza delle gravi conseguenze che possono rivestire risposte false o mendaci ai quesiti sottoposti



22

la consapevolezza delle lievi conseguenze che possono rivestire risposte false o mendaci ai quesiti sottoposti



23

la consapevolezza che non è mai richiesta l'opinione del paziente



24

l'importanza del colloquio post indagine ai fini orientativi

il consenso informato all'esame rm permette:



31

al paziente di essere stato sufficientemente informato sui rischi e le controindicazioni



32

di ridurre i tempi di acquisizione



33

di aumentare il rumore acustico



34

di socializzare con il paziente

il consenso informato alla somministrazione di mezzo di contrasto (mdc) permette:



41

al paziente di essere sufficientemente informato sui rischi e valutarne i benefici diagnostici



42

di valutare insieme al paziente quale sostanza ionica scegliere



43

nessuna delle precedenti



44

di essere in orario con l'acquisizione



PROVA ESTRATTA

9/02/2024

nella tecnica radiografica il rivelatore deve essere:



51

il più lontano possibile dal paziente



52

il più parallelo possibile al muro



53

quanto più perpendicolare possibile al tecnico



54

quanto più vicino possibile al paziente

i pazienti sottoposti a terapie radiometaboliche sono:



61

portatori di radioattività che può essere rilasciata in vari modi e per un periodo definito di tempo



62

esenti da radioattività



63

immuni da radiazioni



64

portatori di radioattività fluorescente ambigua

l'acceleratore lineare per radioterapia è:



71

una apparecchiatura in grado di produrre fasci di radiazione ad alta energia, sia di elettroni che di fotoni



72

uno strumento musicale che accompagna il trattamento



73

uno strumento obsoleto in grado di produrre fasci di radiazione ad alta energia



74

uno strumento informatico

qual è l'unità di misura della dose assorbita in rt?



81

il rep



82

il gray



83

il rem



84

i kvp



PROVA ESTRATTA

9/21/2024

**l'acronimo ctv in radioterapia significa:**



91

clinical target volume



92

clinical therapy volume



93

clinical tumor value



94

centred tumor volume

**nella pet cerebrale si utilizza:**



101

99 frt



102

48fp



103

18f fdg



104

2ffp2

**la colina è captata dalle cellule:**



111

del carcinoma epatico



112

del carcinoma mammario



113

del carcinoma prostatico



114

del carcinoma del colonretto

**pet è l'acronimo di :**



121

positron evaluation tomography



122

proton emission tomography



123

positron emission tomography



124

photone emission tomography



PROVA ESTRATTA

9/02/2024

**cosa si intende per ecm**



131

educazione continua in medicina



132

educazione consapevole in medicina



133

esperienze di criticita' in medicina



134

nessuna delle precedenti

**la telemedicina e'**



141

una modalita' di erogazione delle prestazioni sanitarie



142

uno strumento utilizzabile per estendere la pratica tradizionale



143

erogabile solo attenendosi agli standard di riferimento



144

tutte le alternative sono corrette

**i livelli diagnostici di riferimento (ldr)**



151

sono relativi solo alle indagini mediconucleari



152

sono una guida per ottimizzare le procedure che utilizzano radiazioni ionizzanti



153

si applicano solo durante le acquisizioni ct



154

sono livelli idroaerei situati a livello delle rocche

**e' esonerato dall'obbligo di ecm il sanitario che**



161

soggiorna all'estero per attivita' lavorativa



162

frequenta un master nella categoria di appartenenza



163

usufruisce delle disposizioni in materia di tutela di gravidanza



164

tutte le alternative sono corrette



PROVA ESTRATTA

9/02/2024

la firma elettronica e'



171

un dispositivo di memorizzazione elettronica



172

uno strumento di certificazione elettronica



173

un metodo cartaceo



174

un mezzo di comunicazione

cos'e' la modalita' dicom



181

tecnica di acquisizione delle immagini



182

standard che definisce i criteri di comunicazione o visualizzazione delle immagini biomediche



183

un protocollo speciale del politrauma in tc



184

un tipo di sequenza in rm

cosa definisce l'acronimo pacs?



191

sistema di archiviazione e trasmissione dei dati digitali



192

proiezioni assiali cardiache



193

trasferimento anagrafiche paziente



194

dispositivi di protezione in ct

il codice deontologico del tsrm contiene informazioni relative a



201

principi etici di riferimento ed indirizzi di comportamento generali ai quali il tsrm si dovra' ispirare ed attenere nell'esercizio della propria professione



202

casi specifici e casi di dettaglio atti a garantire sempre omogeneita' di comportamento in modo da limitare autonomia e decisione



203

modalita' operativa e tariffe professionali



204

tutte le precedenti



PROVA ESTRATTA

9/02/2024

*Handwritten signature*

qual'e' l'unita' per esprimere la corrente del tubo?



211

ma



212

mas



213

kv



214

sec

lo scopo della griglia antidiffusione e' quello di



221

aumentare l'esposizione al rivelatore



222

aumentare il contrasto radiografico



223

diminuire la dose in ingresso al tubo



224

aumentare la luminosità su monitor

nello studio dell'eta' ossea di un paziente mancino si studia



231

mano e polso sinistro



232

mano e polso dx



233

mano e polso in comparativa



234

gomito sin

quante sono le proiezioni standard del cranio



241

due



242

tre



243

quattro



244

cinque



PROVA ESTRATTA

9/02/2024

**l'ortopantomografia e' uno studio panoramico**



251

dei meati acustici



252

delle arcate dentarie



253

delle orbite bilaterali



254

del cranio

**i raggi x vengono utilizzati in**



261

ecografia



262

radiologia tradizionale



263

termografia



264

risonanza magnetica

**in quale proiezione si utilizza la posizione delle rotule allo zenith?**



271

mano



272

spalla



273

ginocchio



274

piede

**cos'e' il fov**



281

e' l'ampiezza della sezione



282

un fattore che influenza la risoluzione spaziale



283

un parametro che puo' essere regolato dal trsm



284

tutte le precedenti



PROVA ESTRATTA

9/02/2024

*Diego Liana* Pagina 7 di 8

cos'e' il pitch



291

rapporto tra segnale e rumore



292

blocco del sistema di rotazione



293

improvviso aumento della temperatura del tubo radiogeno



294

rapporto tra l'avanzamento del lettino e la collimazione per il tempo di rotazione

mip è l'acronimo di



301

maximum intensity projection



302

minimum intensity projection



303

multiplanar imaging projection



304

manual intensity projection



PROVA ESTRATTA

9/02/2024

la proiezione di lamy riguarda:



11

il ginocchio



12

il polso



13

la colonna cervicale



14

la spalla

la proiezione frog leg riguarda:



21

l'anca



22

il polso



23

la colonna cervicale



24

la spalla

la proiezione di steners riguarda:



31

il ginocchio



32

il polso



33

le rocche petrose



34

la spalla

la proiezione di rosenberg riguarda:



41

il ginocchio



42

il polso



43

il bacino



44

la spalla



la proiezione obliqua del rachide lombare consente di evidenziare una caratteristica immagine detta a:



51

pollo



52

cagnolino



53

struzzo



54

zebra

in ct si utilizza il mezzo di contrasto:



61

organo iodato



62

a base di sospensione di bario



63

a base di gadolinio



64

a base di metilcellulosa

per analisi planimetriche mpr si intende:



71

multi planar reformatting



72

multi protocol reformatting



73

multi position reformatting



74

multi phisical reformatting

la tomografia computerizzata volumetrica con beam studia:



81

l'apparato odontomaxillofacciale



82

i polmoni



83

l'encefalo



84

la prostata



la caratteristica delle tc multistrato (o multislice) è:



91

avere più corone di detettori



92

avere il lettino rotante



93

avere il gantry circolare



94

avere la porta piombata

la fase portalevenosa e la fase tardiva dell'esame ct permettono di:



101

valutare la lesione durante la fase di dismissione del mezzo di contrasto



102

valutare il comportamento tra paziente e tubo



103

valutare il comportamento dell'emissione dei raggi x



104

valutare il comportamento tra paziente e tsm

la risonanza magnetica nucleare utilizza:



111

radiazioni non ionizzanti



112

radiazioni ionizzanti



113

radiazioni beta



114

radiazioni gamma

la diagnostica mediante rm sfrutta l'impiego di :



121

intensi campi statici di induzione magnetica ed onde elettromagnetiche a rf



122

intensi campi nucleari



123

bassissimi campi autistici



124

intensi campi di onde elettriche



**in rm con contrasto si somministra al paziente:**



131

per via endovenosa una sostanze con proprietà paramagnetiche



132

per via endovenosa, una sostanza con proprietà iodate



133

per via arteriosa, alcune sostanze con proprietà nucleari



134

per via endovenosa, alcune sostanze con proprietà fluorescenti

**l'impiego del mezzo di contrasto a base di sostanze paramagnetiche è:**



141

generalmente ben tollerato e non provoca alcuna sensazione particolare



142

provoca rumore al paziente



143

non viene mai eseguito in rm



144

è vietato perché di colore verde

**i pazienti possono essere sottoposti all'esame rm:**



151

solo previa adeguata anamnesi e consenso informato



152

solo se portatori di presidi metallici



153

solo con l'accompagnatore



154

solo con la presenza del medico di base

**il questionario anamnestico:**



161

ha lo scopo di accertare l'assenza di controindicazioni all'esame rm



162

non è presente in rm



163

non viene mai compilato



164

ha lo scopo di pubblicità



PROVA NON ESTRATTA

01/02/2024  Pagina 4 di 8

in caso di contaminazione con iodio 131, l'organo critico e'



171

tiroide



172

fegato



173

cuore



174

vescica

m.i.p è l'acronimo di



181

maximum intensity projection



182

manual projection intensity



183

management intensive photon



184

minimal intensive photon

come si esegue il clisma opaco?



191

con mezzo di contrasto



192

senza mezzo di contrasto



193

non viene mai eseguito



194

si esegue sempre in sedazione

nella laterale della colonna lombare un criterio di correttezza e'



201

non esistono criteri di correttezza



202

i processi articolari devono essere sovrapposti



203

tutte le precedenti sono corrette



204

visualizzare il dente dell'epistrofeo



la mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:



251

prona e supina



252

cc+mlo



253

non si eseguono proiezioni



254

tutte le precedenti sono corrette

per rappresentare il trochine e' necessaria



261

la rotazione interna dell'omero



262

la flessione della rotula



263

l'inspirazione del torace



264

la flessione dell'anca

il punto di intersecazione tra la sutura sagittale mediana e quella lambdoidea si chiama:



271

lambda



272

gamma



273

gnation



274

pterion

il trochite è il processo osseo laterale dell'estremità prossimale del:



281

omero



282

calcagno



283

metacarpo



284

falange



PROVA NON ESTRATTA

9/02/2024

*[Signature]*  
Pagina 7 di 8

quale è la funzione della griglia in una diagnostica radiologica?



291

assorbire le radiazioni diffuse e aumentare il contrasto radiografico



292

assorbire i detettori per identificare le diffusioni



293

erogare raggi dal tubo



294

contribuire a diffondere l'attivit  di ghosting

la compressione della mammella durante la mammografia consente



301

riduzione della radiazione diffusa



302

riduzione della dose al paziente e riduzione della radiazione diffusa



303

migliorare il comfort al paziente



304

di sproiettare lo sterno



PROVA NON ESTRATTA

9/02/2024

le proiezioni standard di un rx torace sono



11

ap,obliqua e ll



12

ap e ll



13

pa e ll



14

pa,obliqua e ll

il numero totale delle coste e'?



21

12 per lato



22

11 per lato



23

8 per lato



24

10 per lato

la sinfisi pubica e' posizionata



31

all'altezza della terza vertebra lombare



32

all'altezza del rachide cervicale



33

all'altezza del coccige



34

all'altezza dello sterno

nella visualizzazione di una immagine tc



41

modifico la collimazione



42

genero il filtro di convoluzione



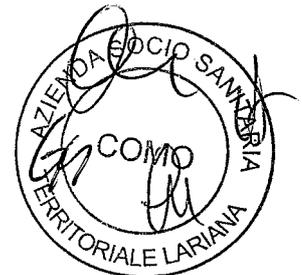
43

regolo ampiezza e livello di finestra



44

elimino la matrice di ricostruzione



PROVA NON ESTRATTA

01/02/2024

le ricostruzioni volume rendering (vr) hanno valore



51

diagnostico



52

iconografico/documentale



53

clinico



54

scientifico

il poligono di willis e' situato



61

nell'addome



62

nello scavo pelvico



63

alla base del collo



64

nessuna risposta

l'isocentro in un acceleratore lineare



71

rappresenta il punto di intersezione tra l'asse orizzontale di rotazione della testata e l'asse del fascio



72

rappresenta il miglior bersaglio delle sezioni coronali tra tutte



73

non esiste



74

e' sempre indicato sul magnete

per imrt si intende



81

intensity modulated radiation therapy



82

interventional modulated risk therapy



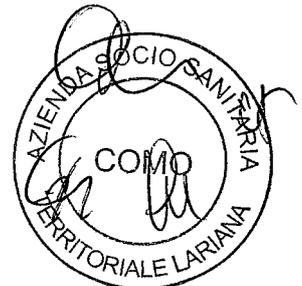
83

intervallo mediano radio terapeutico



84

imagine multiplanar rate time



**i radiofarmaci**



91

sono preparati in farmacia ospedaliera



92

sono speciali medicinali contenenti isotopi stabili



93

sono composti solo ad azione terapeutica



94

sono marcati in medicina nucleare

**la spect**



101

utilizza processi di ricostruzione simili a quelli della tc



102

e' una tecnica tomografica



103

si basa sulle rotazioni delle testate attorno al paziente



104

tutte le alternative sono corrette

**a chi si deve segnalare lo smarrimento del dosimetro?**



111

fisica sanitaria



112

medico di base



113

non si segnala, si lavora senza



114

tutte le precedenti

**in un sistema pacs**



121

le componenti necessarie sono solo pc e rete



122

le componenti necessarie dipendono dai comandi impostati prima dell'esame



123

ogni 10 esami l'invio automatico riguarda solo i casi pediatrici



124

sono necessari :infrastruttura di rete, dispositivi di acquisizione di immagini, dispositivi di visualizzazione elaborazione e stampa e dispositivi di archiviazione

PROVA NON ESTRATTA

01/02/2024



**in che periodo si esegue un esame rm mammella**



131

tra 7° e 14° giorno dall'ultima mestruazione



132

nei primi sei giorni del ciclo mestruale



133

l'esame non è influenzato dal ciclo



134

durante il ciclo

**il tr governa principalmente**



141

la pesatura in t1



142

la pesatura in t2



143

la pesatura in t2\*



144

inversion time

**la rm fetale è un esame**



151

non invasivo



152

doloroso



153

invasivo



154

invasivo solo per il feto

**si definisce sar**



161

simple admission rate



162

specific absorption rate



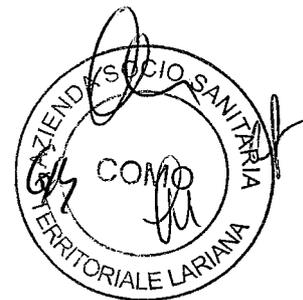
163

superior angle risk



164

self arial rumor



PROVA NON ESTRATTA

9/02/2024

si definisce tof



171

time of fov



172

t2 e t1



173

time of flight



174

tr e te

la bobina qbody è



181

di sola ricezione



182

di sola trasmissione



183

di ricezione/trasmissione



184

bobina di reflusso

dov'e' collocato l'armadio dei gradienti



191

in sala magnete



192

in sala comandi



193

in sala tecnica



194

in sala di attesa

le principali tecniche di soppressione del grasso comprendono



201

fast field echo



202

t2 e t1



203

gradient echo



204

stir e spir



PROVA NON ESTRATTA

01/02/2024

nello studio rm della mammella la paziente viene posizionata



211

prona



212

supina



213

laterolaterale destra



214

laterolaterale sinistra

che cosa si intende per generazioni tc



221

l'evoluzione dei soli generatori ct



222

l'evoluzione della fibra della spirale multistrato



223

l'evoluzione dello strato singolo



224

l'evoluzione tecnologica della apparecchiature per tomografia computerizzata

quale tracciante,tra i seguenti, viene comunemente utilizzato in pet?



231

18ffdg



232

24ffdg



233

25ffdg



234

28ffdg

cosa si intende per ciclotrone?



241

uno strumento utilizzato per la pet



242

un marcatore di molecole utili per la pet



243

un marcatore di molecole utili per la spect



244

un acceleratore di particelle usato per la produzione di radioisotopi

PROVA NON ESTRATTA

01/02/2024



**in medicina nucleare i rifiuti radioattivi possono essere**



251

solidi



252

liquidi



253

pericolosi



254

tutte le alternative sono corrette

**qual'è lo scopo dei dispositivi di immobilizzazione?**



261

limitare la respirazione del paziente e permettere l'individuazione dell'isocentro



262

bloccare la respirazione del paziente e dislocare gli organi a rischio fuori dal campo di irradiazione



263

ridurre il movimento del paziente e consentire una posizione riproducibile



264

permettere il movimento del paziente e migliorare l'individuazione dell'isocentro

**in ct la dose ottimizzata e'**



271

una dose adeguata al paziente e che permette comunque la diagnosi



272

e' la dose raccomandata dai produttori di tomografi computerizzati



273

permette la diagnosi anche con un rumore marcatamente visibile



274

e' sinonimo di alta dose

**la scala di hounsfield e'**



281

una scala di valori di attenuazione che ha come riferimento centrale il tessuto adiposo



282

una scala di valori regolata sulla quantita' di acqua presente nei tessuti



283

una scala di valori di densita' che ha come riferimento la densita' dell'aria

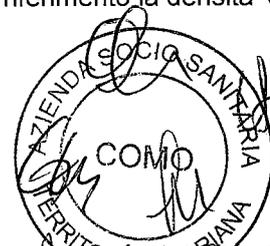


284

una scala di valori di densita' che ha come riferimento la densita' dell'acqua

PROVA NON ESTRATTA

9/02/2026



quale dei seguenti elementi non e' contenuto nel gantry di un tomografo computerizzato?



291

detettori



292

contatti striscianti



293

collimatori



294

generatore di alta tensione

l'aumento del fov sull'apparecchiatura rm porta



301

disagio al paziente



302

aumento dell'area di studio



303

diminuzione del rumore acustico



304

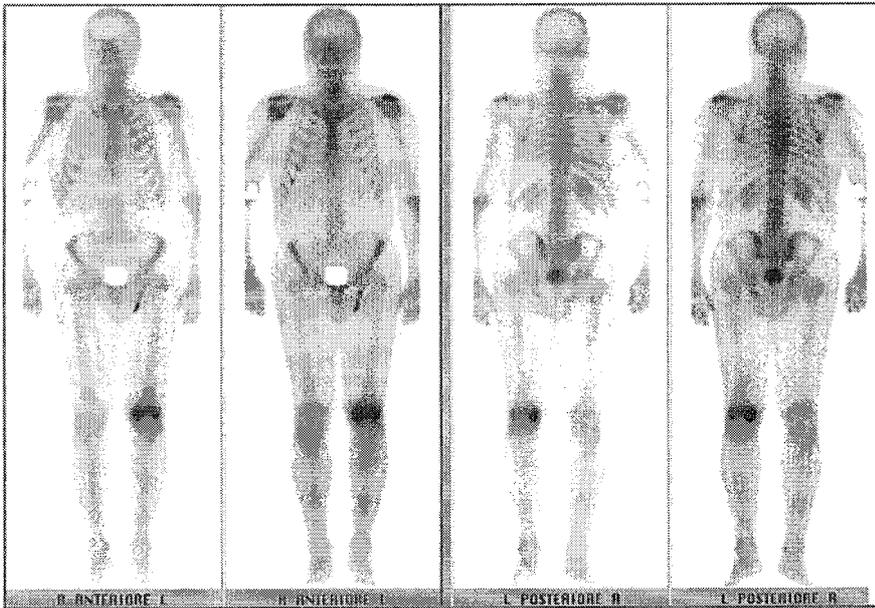
diminuzione del tempo di volo



PROVA NON ESTRATTA

9/02/2024

PROVA PRATICA N.1



PROVA NON ESTRATTA *EW* 9/2/24

**L'esame rappresenta**



11

rx scheletro in toto



12

scintigrafia ossea



13

PET globale



14

TC total body

**Per la corretta acquisizione dell'esame è necessario che**



21

sia iniettato il radiofarmaco



22

il paziente dorma



23

si acquisiscano le immagini dopo 5 minuti



24

il paziente sia normopeso

**Durante l'acquisizione dell'esame**



31

Il paziente può telefonare



32

l'apparecchiatura è spenta



33

il tsrm si allontana dalla consolle



34

il paziente deve stare fermo

**Durante l'acquisizione dell'esame**



41

le gamma camere sono vicine al paziente



42

le gamma camere sono lontane dal paziente



43

il tubo radiogeno è acceso



44

la PET è in fase di ricezione di segnale



PROVA NON ESTRATTA 9/2/24

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

**Necessario per la corretta acquisizione**



51

Inalare 18FDG



52

somministrare 99mTcMAA



53

somministrare 99mTc



54

iniettare mdc organo-iodato non ionico

**L'apparecchiatura necessaria per la corretta acquisizione dell'indagine è**



61

tomografia computerizzata



62

Gamma-camera



63

RMN



64

contatore di particelle  $\alpha$

**Il tracciante**



71

si distribuisce in modo ottimale solo se assunto per via orale



72

necessita di inalatore per essere assunto



73

viene veicolato da piombatura personalizzata



74

viene somministrato per via endovenosa

**E' necessario svuotare la vescica prima di effettuare l'acquisizione**



81

quando possibile, sempre



82

in nessun caso



83

solo nelle donne in gravidanza



84

è indifferente: al massimo si posiziona il camice piombato sul bacino



PROVA NON ESTRATTA 9/2/24

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

**L'indagine evidenza**



91

la massa grassa



92

aree di rimaneggiamento osseo



93

in ogni caso perdita di tono muscolare



94

sanguinamento occulto

**La qualità dell'indagine**



101

è proporzionale al rispetto del digiuno



102

dipende dalla presenza della sala di attesa calda



103

è condizionata dalla velocità di acquisizione del lettino



104

è assicurata se l'acquisizione avviene mettendo le cuffie

**Per effettuare l'indagine è necessario**



111

aver effettuato il PSA



112

nessuna risposta è corretta



113

avere valori elevati di glicemia



114

aver effettuato la creatinina entro 24 ore

**L'acquisizione**



121

prevede la singola esposizione



122

prevede sequenze tomografiche



123

avviene con tecnica gating



124

prevede la doppia camera



PROVA NON ESTRATTA 9/2/24

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

Quale fattore può influenzare la durata dell'esame?



131

non rispetto del digiuno



132

altezza del paziente



133

peso del paziente



134

abiti troppo pesanti del paziente

Nelle immagini anteriori, vescica e sede di iniezione



141

sono assenti



142

sono state escluse dal conteggio con elaborazione post-processing



143

hanno subito un ritardo nel conteggio



144

sono state acquisite in alta risoluzione

Gli iperaccumuli possono essere dovuti a



151

acquisizione veloce



152

presenza maggiore di tracciante



153

iniezione di altro mdc



154

desiderio di terminare l'esame

Durante l'acquisizione dell'esame



161

le gamma camere sobbalzano



162

le gamma camere emettono radiazione



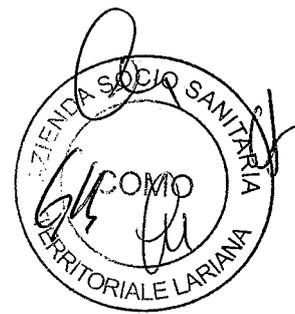
163

le gamma camere scorrono lentamente



164

le gamma camere scorrono rapidamente



PROVA NON ESTRATTA

9/2/22

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

**Nelle immagini sono riconoscibili**



171

ossa



172

muscoli



173

nervi



174

tendini

**Il paziente dopo la somministrazione del tracciante**



181

effettua subito l'esame



182

attende massimo 15 minuti prima dell'acquisizione dell'esame



183

deve allontanarsi dal reparto



184

attende in sala d'attesa calda almeno 2 ore prima di eseguire l'esame

**Dopo l'esame al paziente viene indicato di**



191

stare lontano da bambini e donne in gravidanza



192

stare vicino a bambini e donne in gravidanza



193

non osservare alcuna precauzione



194

dormire almeno 4 ore

**Prima dell'esecuzione dell'esame**



201

viene iniettato dipiridamolo



202

è necessaria la prova da sforzo



203

viene fatta svuotare la vescica



204

vengono posizionati piombi sulla tiroide



PROVA NON ESTRATTA

9/2/24

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

PROVA PRATICA N.2



PROVA NON ESTRATTA  
EW 9/2/22

le immagini delle foto sono



11

radiografia



12

tomografia computerizzata



13

ecografia



14

risonanza magnetica

che tipo di energia e' utilizzata?



21

ultrasuoni



22

radiazioni ionizzanti



23

campi magnetici e onde a radiofrequenza



24

energie termiche

quale parte anatomica viene rappresentata?



31

ginocchio



32

spalla



33

bacino



34

anca

che piani di esame vengono rappresentati?



41

sagittale e assiale



42

assiale e scout



43

coronale e assiale



44

parasagittale e paramediale



PROVA NON ESTRATTA 9/2/24

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

che finestra di esame viene rappresentata nelle immagini?



non appare visibile dalle immagini proposte



non esiste la finestra in rmn



nelle assiali e coronali questo dato non interessa



solo quella con il filtro lung

l'esame standard rappresentato e' eseguito con paziente



supino



prono



decubito laterale destro



decubito laterale sinistro

prima dell'esecuzione dell'esame il paziente deve



firmare un questionario anamnestico



togliere eventuali protesi mobili



posizionarsi sul lettino



tutte le precedenti sono corrette

in caso di esame con mdc il paziente



deve osservare il digiuno tra le 6/8 ore precedenti



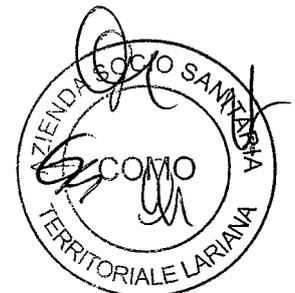
deve eseguire l'esame della creatinina



deve portare con se' gli esami precedenti



tutte le precedenti sono corrette



PROVA NON ESTRATTA  
EW 9/2/24

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

nelle immagini sono rappresentate



componente ossea



componenti delle strutture molli



componenti delle strutture muscolari



tutte le precedenti sono corrette

l'esame comprende



l'articolazione scapolo omerale



l'articolazione acromion clavicolare



la testa omerale



tutte le precedenti sono corrette

nell'esame eseguito si puo' valutare lo sterno?



si puo' valutare



viene mascherato dall'ombra cardiaca



non si puo' valutare



nessuna delle precedenti e' corretta

nell'esame eseguito :



la testa omerale e' sempre visualizzabile



la testa omerale non e' mai compresa nell'esame



la testa omerale non si vede nelle immagini



non e' necessario includere la testa omerale



PROVA NON ESTRATTA

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

che bobina viene utilizzata?



131

una bobina dedicata phased array



132

una bobina q body



133

nessuna bobina



134

una bobina a "gabbia di uccello"

il paziente durante l'esecuzione dell'esame



141

puo' muoversi tranquillamente



142

puo' scendere dal lettino mobile



143

dovra' restare fermo e rilassato



144

deve ritenersi in ostaggio

l'indagine e' utile per diagnosticare



151

lesioni ai tendini



152

lesioni della cuffia dei rotatori



153

versamenti articolari



154

tutte le precedenti sono corrette

per i pazienti claustrofobici



161

l'esame non puo' mai essere eseguito



162

non ci sono soluzioni



163

l'esame puo' essere eseguito con rm aperta



164

la rm chiusa va aperta



PROVA NON ESTRATTA  
*EW 9/12/24*

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

**durante l'esame vengono prodotte**



171

immagini scintigrafiche



172

immagini bipolari



173

immagini multiplanari



174

immagini monodose

**durante l'esame al paziente viene consegnato**



181

campanello per emergenza



182

cuffie per ridurre il rumore



183

tappi auricolari



184

tutte le precedenti sono corrette

**le sequenze che vengono principalmente eseguite nelle immagini proposte sono:**



191

t1



192

t2



193

dp fat sat



194

tutte le precedenti sono corrette

**prima dell'esecuzione dell'esame il paziente deve**



201

rimuovere eventuali apparecchi acustici



202

rimuovere eventuali monili



203

rimuovere le scarpe



204

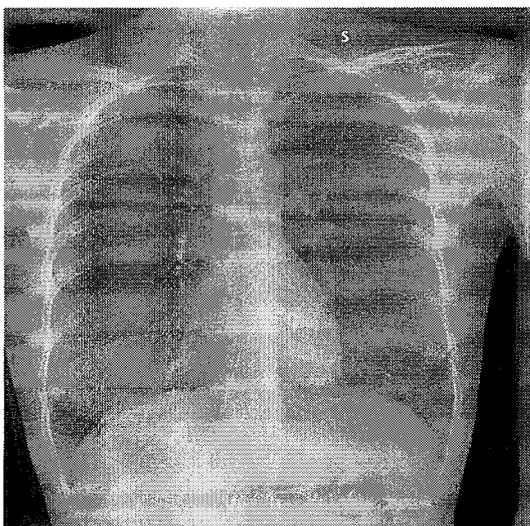
tutte le precedenti sono corrette



PROVA NON ESTRATTA 9/12/22

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

PROVA PRATICA N.3



3. a



3.b



PROVA ESTRATTA *[Handwritten Signature]* 9/2/24

le immagini nella foto sono



11

radiografia



12

tomografia computerizzata



13

risonanza magnetica



14

ecografia

che tipo di energie sono utilizzate?



21

ultrasuoni



22

radiazioni ionizzanti



23

campi magnetici



24

energie termiche

quante immagini vengono prodotte da un rx torace standard con paziente collaborante?



31

sempre una



32

2



33

4



34

nessuna delle precedenti

nell'immagine in laterale quale appoggio viene utilizzato?



41

appoggio sinistro



42

appoggio destro



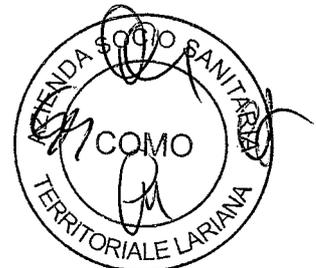
43

obliquo destro



44

obliquo sinistro



PROVA ESTRATTA 9/2/24

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

nelle immagini cosa viene visualizzato?



51

cuore e coste



52

polmone e vertebre



53

tutte le precedenti



54

nessuna delle precedenti

per l'esecuzione dell'rx torace nel paziente collaborante è previsto l'utilizzo della griglia?



61

no, mai



62

si, sempre



63

solo se il paziente è supino



64

solo se il paziente è prono

per l'esecuzione dell'rx torace nel paziente collaborante a quanto corrisponde la sid?



71

110 cm



72

133 cm



73

180 cm



74

100 cm

nella foto 3 a che proiezione viene visualizzata?



81

latero laterale



82

antero posteriore



83

obliqua destra



84

postero anteriore



PROVA ESTRATTA

9/2/24

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

nella foto 3 b che proiezione viene visualizzata?



91

postero anteriore



92

obliqua destra



93

latero laterale



94

antero posteriore

durante l'esecuzione dell'rx torace vanno rimossi gli oggetti metallici?



101

no,mai



102

si, sempre



103

tutte le precedenti sono corrette



104

nessuna delle precedenti

durante l'esecuzione dell'rx torace cosa si richiede al paziente?



111

massimo inspirio



112

massimo espirio



113

nulla



114

tutte le precedenti

nell'immagine 3b come viene posizionato il paziente?



121

braccia su e appoggio sinistro



122

braccia su e appoggio sul fianco



123

braccia giù e appoggio obliquo sinistro



124

braccia giù e appoggio obliquo destro



PROVA ESTRATTA

*[Handwritten signature]* 2/2/22

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

**nell'immagine 3a come viene posizionato il paziente?**



131

braccia sul petto



132

braccia sul fianco



133

braccia abdotte in avanti



134

nessuna delle precedenti

**nelle proiezioni 3a e 3b è possibile valutare i seni costofrenici?**



141

no,mai



142

si



143

solo nella 3a



144

solo nella 3b

**nelle proiezioni 3a e 3b è possibile visualizzare gli apici polmonari?**



151

si,sempre



152

no, mai



153

nessuna delle precedenti



154

tutte le precedenti

**durante l'esecuzione dell'rx torace si devono utilizzare sistemi di radioprotezione per il paziente?**



161

no,mai



162

si



163

solo nelle donne



164

solo per gli uomini



PROVA ESTRATTA

9/2/24

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

le donne in età fertile possono eseguire l'rx torace?



171

si, firmando apposito consenso dove escludono lo stato di gravidanza



172

no, mai



173

si, senza firmare il consenso



174

solo a donne con età >40 anni

durante l'esecuzione dell'rx torace è necessario utilizzare il collare per la radioprotezione della tiroide?



181

si, sempre



182

no perché inficia l'esame



183

solo nelle donne



184

tutte le precedenti

l'esame dell'rx torace serve per lo studio:



191

delle fratture del rachide cervicale



192

del parenchima polmonare



193

delle fratture del rachide lombare



194

delle fratture del dente dell'epistrofeo

prima dell'esecuzione dell'esame è necessario controllare l'anagrafica del paziente?



201

no, mai



202

solo nei minori



203

tutte le precedenti sono corrette



204

si, sempre



PROVA ESTRATTA

8/2/24

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_ DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

## PROVA ORALE 1

1) domanda sulla professione

Secondo le sue considerazioni, il TSRM ha il compito di controllare l'inserimento della corretta anagrafica del paziente?

2) domanda informatica

Cosa garantisce una password?

3) lingua

Il candidato legga e traduca il seguente testo

Inglese

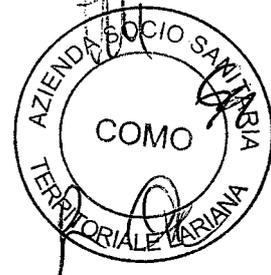
Cystic fibrosis (CF) is one of the most common, inherited and life-limiting diseases in the Caucasian population. A gene defect encoding a chloride channel causes this multisystemic disease whereby progressive lung disease is the leading cause of death.

Francese

La fibrose kystique (FK) est l'une des maladies héréditaires les plus courantes et les plus mortelles dans la population caucasienne. Un défaut génétique codant pour un canal chlorure provoque cette maladie multisystémique dans laquelle la maladie pulmonaire progressive est la principale cause de décès.

PROVA ESTRATTA

13/02/2024



## PROVA ORALE 2

1)domanda sulla professione

Il candidato descriva i principali dispositivi individuali e collettivi di radioprotezione

2)domanda informatica

Cos'è internet?

3)Lingua

Il candidato legga e traduca il seguente testo

Inglese

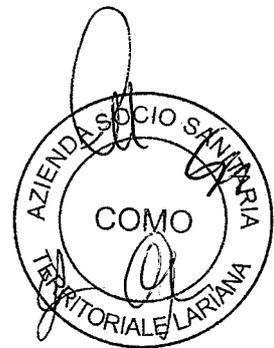
Low-dose CT (LDCT) can help determine the early stage of lung cancer and reduce mortality. However, knowledge of lung cancer and lung cancer screening among community residents and medical workers, and potential factors that may affect medical institutions to set up LDCT are limited.

Francese

La TDM à faible dose (LDCT) peut aider à déterminer le stade précoce du cancer du poumon et à réduire la mortalité. Cependant, les connaissances sur le cancer du poumon et le dépistage du cancer du poumon parmi les résidents de la communauté et les travailleurs médicaux, et les facteurs potentiels qui peuvent affecter les institutions médicales pour mettre en place le TPMD sont limitées.

**PROVA NON ESTRATTA**

13/02/2024 QS -



### Prova orale 3

1)domanda sulla professione

Il candidato esponga le proprie conoscenze su principio di ottimizzazione, giustificazione e di limitazione della dose

2)domanda informatica

Cos'è un PDF?

3)lingua

Il candidato legga e traduca il seguente testo

Inglese

Two factors have significantly altered the management of CF and, thus, survival in recent years: the widespread introduction of newborn screening, resulting in presymptomatic therapy and the development of modulator therapies, allowing treatment of the defective chloride channel.

Francese

Deux facteurs ont considérablement modifié la prise en charge de la mucoviscidose et donc la survie ces dernières années : la généralisation du dépistage néonatal, entraînant une thérapie présymptomatique et le développement de thérapies modulatrices, permettant le traitement du canal chlorure défectueux.

**PROVA NON ESTRATTA**

13/02/2024 

