REGOLAMENTO

Il compito consiste in n.20 domande a risposta multipla con n.4 possibili risposte da svolgere in n.45 minuti.

Alle risposte saranno attribuiti i seguenti punteggi:

- Risposta esatta 2 punti
- Risposta non data 0 punti
- Risposta errata -1 punto

Per il superamento della prova sarà necessario raggiungere 28/40 punti

Il candidato dovrà cerchiare (non barrare) la lettera della risposta che ritiene corretta

Nel caso il candidato intenda modificare una risposta già data, potrà esclusivamente cerchiare una nuova lettera ed aggiungere la sigla **NO** accanto alla lettera della risposta da annullare

In caso di risposte multiple, sprovviste di sigla NO, la risposta sarà ritenuta "non data" e quindi sarà attribuito un punteggio pari a 0 punti

In presenza di qualunque segno diverso o aggiuntivo rispetto al cerchio intorno alla lettera relativa alla risposta che il candidato ritiene esatta, la stessa sarà ritenuta "non data" e quindi sarà attribuito un punteggio di 0 punti

B1

COMPITO 1

Concorso Collaboratore Ingegnere Biomedico A.O.R.N. S.G. Moscati di Avellino

1) Cosa si intende per collaudo di un'apparecchiature biomedica?
   - A- l'insieme delle operazioni che vengono svolte al fine di certificare che le prestazioni contrattuali di fornitura siano state eseguite a regola d'arte sotto il profilo tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto di condizioni, modalità, termini e prescrizioni del contratto, nonché nel rispetto di eventuali leggi di settore
   - B- l'insieme delle operazioni che vengono svolte puramente al fine di effettuare la liquidazione di una fattura
   - C- la verifica dei requisiti tecnologici ed economici di manufatti, di materiali o di impianti in rapporto a una tabella di caratteristiche prestabilite
   - D- l'insieme delle operazioni che vengono svolte per valutare se il bene è di gradimento del sanitario

2) Norma da applicare per Verifica Sicurezza Elettrica su apparecchiature "da laboratorio"
   - A- CEI 62-5
   - B- CEI 62-148
   - C- CEI 66-5
   - D- EN62353

3) La Norma EN 62353 definisce le verifiche periodiche e le prove da effettuare dopo interventi di riparazione degli apparecchi elettromedicali. Quale tra le seguenti risposte è corretta:
   - A- tale affermazione è Vera
   - B- tale affermazione è Falsa
   - C- La Norma EN 62353 non è riferita ad apparecchiature elettromedicali
   - D- La Norma EN 62353 è riferita ad apparecchiature da laboratorio

4) Verifiche di sicurezza elettrica – Il metodo diretto - Qual è il limite delle correnti di dispersione in un apparecchio di classe 2?
   - A- 500 µA
   - B- 100 µA
   - C- 500 A
   - D- 1 Ohm

5) La notifica di voler installare un PET/TC (notifica di pratica) deve essere effettuata a:
   - A- al Comando dei vigili del fuoco, agli organi del Servizio sanitario nazionale, alle ARPA/APPA, all'Ispettorato territoriale del lavoro

B- al Comando dei vigili del fuoco, alle ARPA/APPA, all'Ispettorato territoriale del lavoro

C- agli organi del Servizio sanitario nazionale, alle ARPA/APPA, all'Ispettorato territoriale del lavoro

D- al Comando dei vigili del fuoco, agli organi del Servizio sanitario nazionale, alle ARPA/APPA, all'Ispettorato territoriale del lavoro, al Comune di appartenenza, al Ministero della Salute

6) All'interno delle zone ad Accesso Controllato (ZAC):

A- il campo disperso di induzione magnetica è pari o superiore a 0,5 mT

B- deve esserne precluso il libero accesso a chi ha controindicazioni alla esposizione

C- il campo disperso di induzione magnetica è pari o superiore a 5 Gauss

D- tutte le precedenti

7) Le verifiche di collaudo e tutti i successivi controlli periodici di qualità e sicurezza di un impianto di Risonanza Magnetica sono:

A- di responsabilità del Medico Responsabile della Sicurezza

B- di responsabilità del servizio di Ingegneria Clinica

C- di responsabilità dell'Esperto Responsabile della Sicurezza

D- di responsabilità del Direttore del Reparto ospitante l'Impianto

8) Cosa si intende con la sigla NSIS

A- Nuovo Sistema Informativo Sanitario

B- Nuovo Sistema Informatico Sanitario

D- Nuovo Sistema Informativo Semplificato

D- Nuovo Sistema Informatico Semplificato

9) Quale delle seguenti norme è riferita a veicoli medici e loro attrezzatura – Ambulanze?

A- UNI-EN 7396

B- Direttiva 93/42/CEE

C- UNI-EN 1789

D- Nessuna delle precedenti

10) Secondo l'art. 3 del D.Lgs 81/2008 il campo di applicazione della normativa riguarda:

A- le amministrazioni pubbliche

B- il settore privato

C- i settori di attività privata e pubblica

D- Nessuna delle Precedenti

COMPITO 1

11) Chi è secondo l'art. 2 del D.Lgs 81/2008 il responsabile del servizio di prevenzione e protezione [RSPP]?

A- la persona designata dal datore di lavoro in possesso di attitudini e capacità adeguate, nonché dei requisiti professionali previsti all'art. 32

B- la persona eletta dai lavoratori in possesso di attitudini e capacità adeguate, nonché dei requisiti professionali previsti all'art. 32

C- la persona designata dal medico competente in possesso di attitudini e capacità adeguate, nonché dei requisiti professionali previsti all'art. 32

D- nessuna delle precedenti

12) Il DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze)

A- Viene redatto dal datore di Lavoro del Committente

B- Viene redatto dal datore di Lavoro dell'Appaltatore

C- Viene redatto dal RSPP del Committente

D- Viene redatto dal RSPP dell'Appaltatore

13) Un database relazionale è:

A- Un sistema per la gestione delle informazioni basato sulla rappresentazione gerarchica dei dati

B- Un sistema per la gestione delle informazioni basato sulla rappresentazione ad oggetti dei dati

C- Un sistema per la gestione delle informazioni basato sulla rappresentazione reticolare dei dati

D- Un sistema per la gestione delle informazioni basato sulla rappresentazione tabellare dei dati

14) Per resilienza di un sistema hardware e software si intende la sua capacità di:

A- Ripristinare lo stato iniziale dopo un danno o un evento avverso

B- Autoripararsi dopo un danno

C- Resistere agli eventi avversi garantendo la continuità operativa dei servizi erogati

D- Possibilità di fare il backup dei dati

15) Un sistema informativo radiologico:

A- Archivia le immagini diagnostiche digitali

B- Si integra con un sistema di archiviazione delle immagini diagnostiche digitali

C- Elabora le immagini diagnostiche digitali

D- Visualizza le immagini diagnostiche digitali

16) Lo standard HL7 CDA 2 (Health Level 7 Clinical Document Architecture, R2) è:

A- Un linguaggio di programmazione per la produzione di documenti clinici

B- Uno standard di archiviazione per le immagini radiologiche

C- Uno standard di linguaggio di marcatura basato su eXtensible Markup Language

D- Un linguaggio di programmazione per la realizzazione di sistemi informativi radiologici

17) Requisiti minimi strutturali tecnologici ed organizzativi (Deliberazione 7301 del 2001). Quale delle seguenti affermazioni è vera:

A- Una sala operatoria per piccoli interventi deve avere una superficie non inferiore a 20 mq

B- Una sala operatoria per piccoli interventi deve avere una superficie non inferiore a 15 mq

C- Una sala operatoria per piccoli interventi deve avere una superficie non inferiore a 25 mq

D- Una sala operatoria per piccoli interventi deve avere una superficie non inferiore a 30 mq

18) Numero ricambi aria/ora in condizioni di emergenza in una sala di Risonanza Magnetica

A- 10 V/h a pressione positiva

B- 20 V/h a pressione positiva

C- 10 V/h a pressione negativa

D- 20 V/h a pressione negativa

19) Indicare il limite per l'affidamento diretto di Lavori (D.Lgs. n. 50 del 2016):

A- 75.000,00 €

B- 40.000,00 €

C- 150.000,00 €

D- 350.000,00 €

20) Chi emette il Certificato di Pagamento (D.Lgs. n. 50 del 2016)?

A- DEC

B- Direttore dei Lavori

C- RUP

D- Datore di Lavoro

B 2

COMPITO 2

Concorso Collaboratore Ingegnere Biomedico A.O.R.N. S.G. Moscati di Avellino

1) Da quali figure professionali deve essere composta una commissione di collaudo di un'apparecchiatura di Risonanza Magnetica?

   A- Referente Ingegneria Clinica – Referente Sanitario – Fornitore – Esperto Qualificato – TSRM

   B- Referente Ingegneria Clinica – Referente Sanitario – Fornitore – Esperto Responsabile – TSRM

   C- Referente Ingegneria Clinica – Referente Sanitario – Esperto Responsabile

   D- Referente Ingegneria Clinica – Fornitore – Esperto Qualificato

2) Verifiche di sicurezza elettrica – Il metodo diretto non è applicabile in presenza di un trasformatore d'isolamento e quindi in un locale di gruppo 2. Se ho necessità di eseguire la VSE di apparecchiature presenti in tale locale, qual è il metodo corretto per procedere?

   A- Non eseguo le attività

   B- Sposto le apparecchiature fuori il locale

   C- Collego lo strumento di misura alla presa interbloccata mediante opportuno adattatore

   D- Riprogrammo le attività un altro giorno

3) Verifiche di sicurezza elettrica – Il metodo diretto - Qual è il limite delle correnti di dispersione in un apparecchio di classe 1?

   A- 500 µA

   B- 100 µA

   C- 500 A

   D- 1 Ohm

4) Quando si intende porre fine all'esercizio di una pratica utilizzante le radiazioni ionizzanti soggetta a notifica si deve effettuare una comunicazione agli Enti/Autorità preposte:

   A- almeno 30 giorni prima del previsto termine dell'attività

   B- almeno 10 giorni prima del previsto termine dell'attività

   C- almeno 15 giorni prima del previsto termine dell'attività

   D- non si notifica

5) Nel progetto di installazione di un Angiografo fisso per l'Emodinamica, la sala in cui sarà installato ed utilizzato con frequenza giornaliera, coinciderà con:

   A- la Zona classificata Controllata

   B- la Zona classificata Sorvegliata

   C- la Zona classificata a libero intervento

   D- la Zona classificata Pericolosa

COMPITO 2

6) Si definisce zona di rispetto l'area interessata da valori di campo disperso di induzione magnetica:

A- compresi tra 0,1 mT e 0,5 mT

B- compresi tra 0,1 mT e 1 mT

C- compresi tra 0,1 mT e 10 mT

D- compresi tra 0,05 mT e 0,5 mT

7) Nuovo Regolamento UE 2017/746 quale direttiva va a sostituire?

A- Direttiva 93/42/CEE

B- Direttiva 98/79/CE

C- Direttiva 2014/35/UE

D- Nessuna delle precedenti

8) Quale delle seguenti norme è riferita all'impianto di evacuazione gas anestetici?

A- UNI-EN 7396-2

B- UNI-EN 7396-3

C- UNI-EN 7396-1

D- Nessuna delle precedenti

9) La Norma EN 62353 definisce le verifiche periodiche e le prove da effettuare dopo interventi di riparazione degli apparecchi elettromedicali. quale tra le seguenti risposte è corretta:

A- tale affermazione è Vera

B- tale affermazione è Falsa

C- La Norma EN 62353 non è riferita ad apparecchiature elettromedicali

D- La Norma EN 62353 è riferita ad apparecchiature da laboratorio

10) Chi nomina il medico competente [MC] secondo l'art. 2 del D.Lgs 81/2008?

A- il datore di lavoro

B- il responsabile del servizio di prevenzione e protezione

C- i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

D- nessuna delle precedenti

11) Secondo l'art. 41 del D.Lgs 81/2008 chi esprime i giudizi di idoneità specifica al lavoro?

A- il medico competente

B- il datore di lavoro assieme al medico competente

C- il direttore del personale dell'azienda

D- nessuna delle precedenti

12) Chi ha la responsabilità di provvedere alla elaborazione del DVR?

A- L'RSPP (Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione)

B- Il Datore di lavoro.

C- Il Medico Competente

D- Ognuno dei precedenti per quanto di competenza

13) Lo standard DICOM è:

A- Uno standard proprietario per la gestione e l'interscambio di informazioni di tipo biomedico

B- Uno standard pubblico per la gestione e l'interscambio di informazioni di tipo biomedico

C- Un algoritmo di compressione per le immagini digitali

D- Uno standard di compressione per le immagini digitali

14) Il modello ISO/OSI è uno standard per:

A- La comunicazione per reti di elaboratori

B- La realizzazione di componenti di elaboratori

C- La realizzazione di basi di dati

D- Nessuna delle precedenti

15) Quale tra le seguenti è una caratteristica funzionale di un sistema PACS:

A- Scrivere il referto

B- Programmare l'attività giornaliera di sala

C- Elaborare le immagini diagnostiche digitali

D- Prenotare gli esami

16) Per qualificare un software come dispositivo medico:

A- È necessario che agisca direttamente sul corpo umano

B- È necessario che sia collegato ad un dispositivo medico

C- È necessario che svolga una delle funzioni incluse nella definizione di dispositivo medico

D- È necessario che svolga una finalità medica propria rispetto al dispositivo medico cui è collegato

17) Requisiti minimi strutturali tecnologici ed organizzativi (Deliberazione 7301 del 2001). Quale delle seguenti affermazioni è vera:

A- un Blocco Operatorio deve avere una temperatura compresa tra 20-24°C, umidità tra 40-60% e ricambi aria/ora pari a 6 V/h

B- un Blocco Operatorio deve avere una temperatura compresa tra 20-24°C, umidità tra 40-60% e ricambi aria/ora pari a 15 V/h

C- un reparto di Terapia Intensiva deve avere una temperatura compresa tra 20-24°C, umidità tra 40-60% e ricambi aria/ora pari a 15 V/h

D- un reparto di Terapia Intensiva deve avere una temperatura compresa tra 20-24°C, umidità tra 40-60% e ricambi aria/ora pari a 20 V/h

18) Dimensione minima (mq) per posto letto in una degenza ospedaliera "doppia" (Deliberazione 7301 del 2001):

A- 9 mq

B- 12 mq

C- 15 mq

D- 20 mq

19) In caso di affidamento Lavori mediante trattativa negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara per un importo di € 200.000,00 quanti operatori devo coinvolgere (D.Lgs. n. 50 del 2016)?

A- 15 operatori

B- 10 operatori

C- 5 operatori

D- 3 operatori

20) Cosa si intende per CUP (D.Lgs. n. 50 del 2016)?

A- Centro Unico Prenotazioni

B- Centro Unico di Progetto

C- Codice Unico di Progetto

D- Comitato Unico Programmazione

B 3

COMPITO 3

Concorso Collaboratore Ingegnere Biomedico A.O.R.N. S.G. Moscati di Avellino

1) Fasi di un collaudo relativo ad un'apparecchiatura/sistema elettromedicale:

   A- Ispezione visiva e disimballaggio del bene - Rilevamento di danni - Montaggio ed installazione del bene - Controllo tecnico con verifiche di sicurezza elettrica – Formazione ed addestramento - Verifica di funzionamento - Esito del collaudo

   B- Ispezione visiva e disimballaggio del bene - Rilevamento di danni - Montaggio ed installazione del bene – Verifica di funzionamento - Esito del collaudo

   C- Ispezione visiva e disimballaggio del bene - Rilevamento di danni - Montaggio ed installazione del bene - Controllo tecnico con verifiche di sicurezza elettrica – Liquidazione fattura

   D- Montaggio ed installazione del bene - Controllo tecnico con verifiche di sicurezza elettrica – Formazione ed addestramento - Verifica di funzionamento - Esito del collaudo

2) Quale delle seguenti affermazioni non è corretta:

   A- La manutenzione preventiva è l'insieme delle attività definite con cadenza prefissata finalizzate a minimizzare la probabilità che si verifichi un guasto

   B- La periodicità degli interventi di manutenzione programmata è definita dal costruttore

   C- La periodicità degli interventi di manutenzione programmata è definita dall'ingegnere Clinico

   D- La manutenzione correttiva è l'attività non programmata finalizzata a riportare l'apparecchiatura guasta al suo stato funzionale originario.

3) Quale delle seguenti prove non è prevista dalla Norma EN 62353:

   A- Corrente di dispersione verso terra

   B- Resistenza Conduttore di Terra

   C- Corrente di Dispersione nell'apparecchio

   D- Corrente di Dispersione nel paziente

4) Verifiche di sicurezza elettrica – Il metodo diretto - Qual è il limite del conduttore di protezione apparecchiatura elettromedicale (Cavo + Apparecchio)?

   A- 500 mΩ

   B- 200 mΩ

   C- 300 mΩ

   D- 1 Ohm

5) Le norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti sono stabilite dal:

   A- D.lgs. 230/1995

   B- D.Lgs.101/2020

   C- D.L. 81/2008

D- D.Lgs. 187/2000

6) Un'apparecchiatura che appartiene alla categoria "tomografo di Risonanza Magnetica settoriale":

A- necessita di autorizzazione Ministeriale alla installazione

B- non necessita del medico radiologo

C- è dedicata ad esami del cranio

D- nessuna delle precedenti

7) Quale tra le seguenti apparecchiature non viene caricata nel Sistema NSIS?

A- Angiografo

B- Mammografo

C- Tavolo telecomandato

D- Risonanza Magnetica

8) Quale delle seguenti norme è riferita all'impianto di distribuzione gas medicali e vuoto?

A- UNI-EN 7396-2

B- UNI-EN 7396-3

C- UNI-EN 7396-1

D- Nessuna delle precedenti

9) Un'apparecchiatura di Risonanza Magnetica di tipo "Tomografo a corpo intero" di campo magnetico di 3T:

A- rientra nel regime autorizzativo composto dal comune e provincia

B- non necessita di autorizzazione

C- nessune delle precedenti

D- rientra nel regime autorizzativo composto da enti e ministeri

10) Secondo l'art. 13 del D.Lgs 81/2008 chi svolge di norma la vigilanza sull'applicazione della legislazione in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro?

A- il datore di lavoro

B- l'ASL e i vigili del fuoco

C- il medico competente

D- nessuna delle precedenti

11) Il DVR (Documento Valutazione Rischi) è obbligatorio per:

A- tutte le Aziende pubbliche, private ed a conduzione familiare

B- tutte le Aziende con almeno un lavoratore dipendente

C- tutte le Aziende con almeno 15 lavoratori dipendenti

D- tutte le Aziende con almeno 5 lavoratori dipendenti

12) LA PAUSA di cui all'art. 175 del D.Lgs 81/2008 è considerata a tutti gli effetti parte integrante dell'orario di lavoro?

A- no

B- si se stabilito nello statuto dell'azienda

C- si sempre

D- nessuna delle precedenti

13) Quale dei seguenti è il compito principale di un firewall:

A- Filtrare il traffico di rete dati che un sistema (o una sottorete) scambia con l'esterno

B- Collegare due reti informatiche di tipo diverso

C- Fungere da nodo di smistamento dati di una rete

D- Eliminare i virus dagli elaboratori

14) Un router:

A- Analizza il traffico dati tra sottoreti diverse

B- Consente l'instradamento del traffico dati tra sottoreti diverse

C- Gestisce il traffico dati tra la rete telefonica e la rete dati

D- In una rete di elaboratori, si occupa della commutazione dei pacchetti a livello di collegamento dati

15) Quale delle seguenti affermazioni è vera:

A- La firma digitale è basata su un algoritmo di crittografia a chiave asimmetrica

B- La firma digitale consiste nella digitalizzazione di un documento cartaceo firmato a mano

C- La firma digitale è un metodo di autenticazione basato sulla firma autografa

D- La firma digitale è un certificato digitale che attesta l'identità di un soggetto

16) Un PACS (Picture archiving and communication system) è:

A- Un sistema hardware e software per la gestione dei flussi informativi della Radiologia

B- Un sistema hardware e software per la gestione delle immagini diagnostiche digitali

C- Un protocollo per la trasmissione delle immagini diagnostiche digitali

D- Un formato per l'archiviazione delle immagini diagnostiche digitali

COMPITO 3

17) Requisiti minimi strutturali tecnologici ed organizzativi (Deliberazione 7301 del 2001). Quale delle seguenti affermazioni è vera:

A- un Blocco Operatorio deve avere una temperatura compresa tra 20-24°C, umidità tra 40-60% e ricambi aria/ora pari a 6 V/h

B- un Blocco Operatorio deve avere una temperatura compresa tra 20-24°C, umidità tra 40-60% e ricambi aria/ora pari a 5 V/h

C- un reparto di Terapia Intensiva deve avere una temperatura compresa tra 20-24°C, umidità tra 40-60% e ricambi aria/ora pari a 15 V/h

D- un reparto di Terapia Intensiva deve avere una temperatura compresa tra 20-24°C, umidità tra 40-60% e ricambi aria/ora pari a 6 V/h

18) Dimensione minima (mq) per posto letto in una degenza ospedaliera "singola" (Deliberazione 7301 del 2001):

A- 9 mq

B- 12 mq

C- 15 mq

D- 20 mq

19) In caso di affidamento Lavori mediante trattativa negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara per un importo di € 800.000,00 quanti operatori devo coinvolgere 8D.Lgs. n. 50 del 2016)?

A- 15 operatori

B- 10 operatori

C- 5 operatori

D- 3 operatori

20) Quando risulta necessaria che la validazione del progetto ai sensi dell'art.26 del D.Lgs. n. 50 del 2016 venga effettuata da un Ente Certificatore?

A- Per un importo maggiore di 100.000,00 €

B- Per un importo maggiore di 500.000,00 €

C- Per un importo maggiore di 1.000.000,00 €

D- Per un importo maggiore di 5.000.000,00 €