Presidio Ospedaliero di Garbagnate M.se
S.C. Gestione e Sviluppo delle Risorse Umane
Struttura con Sistema di Gestione UNI EN ISO 9001: 2015
Indirizzo: Viale Forlanini n. 95, 20024 Garbagnate M.se (Mi)

CONCORSO PUBBLICO, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N. 2 POSTI DI COLLABORATORE TECNICO PROFESSIONALE INGEGNERE BIOMEDICO - RUOLO TECNICO (AREA PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI) DA ASSEGNARE ALLA SC INGEGNERIA CLINICA.

CRITERI DI VALUTAZIONE DEI TITOLI

TITOLI DI CARRIERA **PUNTI 15**

da attribuire nel seguente modo:
servizi prestati presso le unità sanitarie locali, le aziende ospedaliere, gli Enti di cui agli artt. 21 e 22 del D.P.R. n. 220/2001 e presso altre Pubbliche Amministrazioni:

- nel profilo professionale a concorso o in qualifiche corrispondenti, punti 1,200 per anno – valutata categoria D dall'1.09.2001;
- nel corrispondente profilo della categoria inferiore o in qualifiche corrispondenti, punti 0,600 per anno.

La valutazione dei servizi e titoli equipollenti ed equiparabili verrà effettuata ai sensi degli artt. 20, 21, e 22 del D.P.R. 27 Marzo 2001 n. 220.
In conformità ai principi stabiliti dall'art. 11 del D.P.R. 27.3.2001 n. 220, la Commissione determina i seguenti criteri generali per la valutazione dei titoli di carriera:

- i certificati, per essere oggetto di valutazione, devono essere rilasciati dal legale rappresentante dell'Ente o dall'Autorità a ciò competente;
- i servizi saranno valutati fino alla data di rilascio del relativo certificato;
- le frazioni di anno saranno valutate in ragione mensile, considerando, come mese intero, periodi continuativi di giorni trenta o frazioni superiori a quindici giorni;
- i periodi di servizio omogeneo sono cumulabili;
- i periodi di servizio prestati a tempo parziale sono valutati proporzionalmente all'orario di lavoro previsto dal Contratto collettivo nazionale di lavoro;
- per i periodi di servizio non specificatamente determinati, le annate saranno calcolate dal 31 dicembre del primo anno al primo gennaio dell'ultimo anno, mentre le mensilità saranno calcolate dall'ultimo giorno del primo mese al primo giorno dell'ultimo mese;
- non saranno valutati attestati laudativi;
- non saranno valutati titoli presentati successivamente al termine utile per la presentazione delle domande.

TITOLI ACCADEMICI E DI STUDIO **PUNTI 4**

I titoli accademici e di studio sono valutati tenuto conto dell'attinenza dei titoli posseduti con il profilo professionale da conferire.

La Commissione dispone altresì di attribuire punti 1,000 per il possesso della laurea specialistica/magistrale attinente il profilo a bando;

PUBBLICAZIONI E TITOLI SCIENTIFICI **PUNTI 4**

Per la valutazione delle pubblicazioni e dei titoli scientifici saranno applicati i criteri previsti dall'art. 11 del D.P.R. 27 Marzo 2001, n. 220.

In particolare, la valutazione delle pubblicazioni deve essere adeguatamente motivata, in relazione alla originalità della produzione scientifica, all'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.

Inoltre la Commissione deve tenere conto, ai fini di una corretta valutazione:

- della data di pubblicazione dei lavori in relazione all'eventuale conseguimento di titoli accademici già valutati in altra categoria di punteggi;
- del fatto che le pubblicazioni contengano mere esposizioni di dati e casistiche, non adeguatamente avvalorate ed interpretate, ovvero abbiano contenuto solamente compilativo e divulgativo, ovvero ancora costituiscano monografie di alta originalità.

Saranno valutate esclusivamente le pubblicazioni edite a stampa e prodotte in originale o copia autenticata, ai sensi di legge.

CURRICULUM FORMATIVO E PROFESSIONALE PUNTI 7

Per la valutazione del curriculum formativo e professionale viene richiamato l'art. 11 del citato D.P.R. n. 220, e pertanto saranno 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 agli incarichi di insegnamento conferiti da Enti Pubblici. In tale categoria rientrano anche i corsi di formazione e aggiornamento professionale qualificati con riferimento alla durata e alla previsione di esame finale.
Saranno valutate esclusivamente le attività professionali e di studio prodotte in originale o copia autenticata, ai sensi di legge.
Per quanto non previsto si richiamano integralmente le norme di cui al D.P.R. 27.3.2001, n. 220.

La Commissione precisa che verranno, in particolare, attribuiti i seguenti punteggi:

- per ogni attestato di partecipazione a corso aggiornamento, convegno, etc. punti 0,020;
- l'attività resa quale tirocinio, stage e volontariato non sarà valutata;
- attività lavorativa quale Ingegnere biomedico in Aziende private con rapporto di lavoro alle dirette dipendenze o in libera professione punti 0,250/anno;
- attività di docenza: fino a 10 ore annue punti 0,100 – da 11 a 30 ore annue punti 0,250 – oltre le 30 ore annue punti 0,500.
- Borsa di Studio attinente al profilo a bando: punti 0,200;
- Master Universitario di I° Livello attinente al profilo a bando: punti 0300;
- Master Universitario di II° Livello attinente al profilo a bando: punti 0500;
- Dottorato di ricerca attinente al profilo a bando: punti 1,000;

PROVA SCRITTA 1

Assegnazione dei punteggi: Per le domande dalla 1 alla 20 sarà attribuito un punteggio pari a 1,00 per ogni risposta corretta e pari a 0,00 nel caso di risposta errata e/o nulla. Per la domanda 21 sarà attribuito un punteggio massimo di 10,00 punti.

1. Quale tra le seguenti è la definizione corretta di dispositivo medico?
    a. Qualunque strumento, apparecchio, apparecchiatura, software, impianto, reagente, materiale o altro articolo, destinato dal fabbricante a essere impiegato sull'uomo, da solo o in combinazione, per diagnosi, prevenzione, monitoraggio, previsione, prognosi, trattamento o attenuazione di malattie;
    b. Qualunque dispositivo, apparecchiatura elettromedicale, strumento, ad esclusione del software, destinato dal fabbricante a essere impiegato sull'uomo, da solo o in combinazione, per diagnosi, prevenzione, monitoraggio, previsione, prognosi, trattamento o attenuazione di malattie;
    c. Qualunque strumento, apparecchio, apparecchiatura, impianto, reagente, farmaco o mezzo farmacologico, materiale diagnostico in vitro o altro articolo, destinato dal fabbricante a essere impiegato sull'uomo, da solo o in combinazione, per diagnosi, prevenzione, monitoraggio, previsione, prognosi, trattamento o attenuazione di malattie;

2. Cosa si intende per VSE?
    a. Processo di controllo periodico dei dispositivi medici, con lo scopo di assicurare che essi siano sicuri per il paziente e l'operatore, all'interno di contesti sanitari;
    b. Processo di controllo periodico degli apparecchi elettromedicali, con lo scopo di assicurare che essi siano sicuri per il paziente e l'operatore, prevenendo micro e macroshock elettrico;
    c. Processo di controllo periodico degli impianti elettrici ospedalieri, con lo scopo di assicurare che i lasciali ad uso medico siano sicuri per il paziente e l'operatore;

3. Quali tra i seguenti sono i requisiti minimi tecnologici che il DPR 14 Gennaio 1997 definisce per un Pronto Soccorso?
    a. Elettrocardiografo, cardiomonitor e defibrillatore, attrezzatura per rianimazioni cardiopolmonare, lampada scialitica;
    b. Ecotomografo, cardiomonitor e defibrillatore, attrezzatura per rianimazioni cardiopolmonare, apparecchio per anestesia;
    c. Attrezzatura per rianimazioni cardiopolmonare, cardiomonitor e defibrillatore, frigorifero per farmaci d'emergenza, broncoaspiratore;

4. Che cos'è l'elettrobisturi:
    a. L'elettrobisturi è un bisturi elettrico utilizzato esclusivamente in sala operatoria che effettua un'azione di taglio meccanica dei tessuti precisa e veloce;
    b. L'elettrobisturi è uno strumento chirurgico che sfrutta un generatore in radiofrequenza utilizzato soltanto in casi di emergenza per effettuare sintesi dei vasi sanguini;
    c. L'elettrobisturi è uno strumento chirurgico che sfrutta un generatore in radiofrequenza che permette, a seconda del suo utilizzo, un'azione di taglio o di coagulo dei tessuti;

5. Quale delle seguenti apparecchiature sfrutta la fisica degli ultrasuoni per il suo funzionamento:
    a. Ecotomografo;
    b. Elettrocardiografo;
    c. Risonanza Magnetica Nucleare;

PROVA NON ESTRATTA

6. Qual è la principale caratteristica tecnologica di una lampada scialitica utilizzata in sala operatoria?
    a. Emettere luce a infrarossi per riscaldare il campo operatorio;
    b. Proiettare un fascio di luce colorata per migliorare il contrasto visivo;
    c. Eliminare le ombre generate dagli operatori e dagli strumenti sul campo chirurgico;

7. Qual è la funzione principale del tubo radiogeno in un'apparecchiatura radiologica?
    a. Generare raggi X per la formazione delle immagini;
    b. Rilevare le immagini prodotte dalle radiazioni;
    c. Proteggere il paziente dalla radiazione;

8. Quale delle seguenti apparecchiature radiologiche consente di ottenere immagini in sezione trasversale del corpo umano?
    a. Radiografia convenzionale;
    b. Fluoroscopia;
    c. Tomografia computerizzata;

9. Nelle apparecchiature radiologiche digitali, il detettore a stato solido ha la funzione di?
    a. Produrre radiazioni ionizzanti;
    b. Controllare l'esposizione automatica;
    c. Convertire i raggi X in segnali digitali;

10. Qual è uno degli obiettivi principali dell'Health Technology Assessment (HTA)?
    a. Valutare l'efficacia, la sicurezza e il rapporto costo-beneficio delle tecnologie sanitarie per supportare i decisori politici e gestionali del sistema sanitario circa l'introduzione di nuove tecnologie sanitarie;
    b. Promuovere esclusivamente l'innovazione tecnologica, indipendentemente dai costi, affinché i decisori politici possano introdurla nel sistema sanitario;
    c. Sostituire il processo di autorizzazione dei dispositivi medici in modo che i fabbricanti, effettuando una valutazione circa l'efficacia, la sicurezza e il rapporto costo-beneficio, possano procedere all'immissione sul mercato;

11. Qual è l'obiettivo principale del Regolamento UE 2017/745 sui dispositivi medici?
    a. Ridurre il costo dei dispositivi medici;
    b. Uniformare la tassazione dei DM;
    c. Garantire un elevato livello di sicurezza per pazienti ed operatori;

12. Cosa si intende per tracciabilità di un DM secondo il RDM 2017/745?
    a. Il prezzo di vendita di un DM;
    b. Il percorso che un DM compie dal fabbricante al paziente;
    c. La classificazione del DM;

13. In base al D.lgs. 36/2023, qual è l'importo massimo entro il quale è consentito l'affidamento diretto per l'acquisto di forniture?
    a. 40.000 euro;
    b. 140.000 euro;
    c. 215.000 euro;

14. Cosa vuol dire l'acronimo DEC?
    a. Director of Equipment Corporation (Direttore Società di Attrezzature Sanitarie);

b. Direttore dell'Esecuzione del Contratto;
c. Dispositivo Elettronico Certificato;

15. Il D.Lgs. 81/08 riguarda:
    a. La normativa sugli appalti;
    b. La sicurezza sul lavoro;
    c. L'uso dei dispositivi medici;

16. Secondo il D.P.R. 14 gennaio 1997, quale tra i seguenti requisiti è obbligatorio per le strutture sanitarie che utilizzano apparecchiature elettromedicali?
    a. La manutenzione documentata e periodica delle apparecchiature;
    b. La disponibilità di almeno due tecnici biomedicali interni;
    c. La presenza di un sistema automatico di smaltimento rifiuti;

17. Cosa indica l'acronimo DICOM:
    a. Un protocollo standard che definisce i criteri per la comunicazione, la visualizzazione, l'archiviazione e la stampa di informazioni di tipo biomedico;
    b. L'insieme dei nomi di dominio contraddistinti dal suffisso .com che figurano tra i domini di primo livello (TLD, Top Level Domain) nell'ambito del DNS (Domain Name System);
    c. Una specifica per lo scambio di dati elettronici fra istituzioni di cura e fra differenti sistemi informativi sanitari;

18. Cosa si intende per parte applicata?
    a. La parte dell'apparecchiatura elettromedicale destinata a venire a contatto diretto con il paziente per svolgere la funzione diagnostica o terapeutica;
    b. Il componente interno dell'apparecchiatura elettromedicale destinato esclusivamente alla gestione dell'alimentazione elettrica;
    c. Qualsiasi parte dell'apparecchiatura elettromedicale utilizzata dal personale sanitario per la configurazione delle impostazioni;

Prova non estratta.

19. Il concetto di infungibilità si applica quando:
    a. Più beni/prodotti sul mercato sono in grado di soddisfare una specifica esigenza/bisogno;
    b. Esistono alternative più economiche in grado di soddisfare una specifica esigenza/bisogno;
    c. Solo un determinato bene/prodotto è in grado di soddisfare una specifica esigenza/bisogno;

20. La manutenzione correttiva si effettua:
    a. A intervalli regolari;
    b. Dopo l'acquisto;
    c. In seguito a un guasto;

21. Descrivere sinteticamente il ciclo di vita di un'apparecchiatura elettromedicale, evidenziando le principali fasi e le attività tecniche, gestionali e documentali associate a ciascuna di esse. Indichi inoltre il ruolo della struttura di ingegneria clinica in ciascuna fase e le principali normative di riferimento (RISPOSTA APERTA).

PROVA SCRITTA	
Domanda	**Risposta**
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Descrivere sinteticamente il ciclo di vita di un'apparecchiatura elettromedicale, evidenziando le principali fasi e le attività tecniche, gestionali e documentali associate a ciascuna di esse. Si indichi inoltre il ruolo della struttura di Ingegneria Clinica in ciascuna fase e le principali normative di riferimento.

PROVA SCRITTA 2

Assegnazione dei punteggi: Per le domande dalla 1 alla 20 sarà attribuito un punteggio pari a 1,00 per ogni risposta corretta e pari a 0,00 nel caso di risposta errata e/o nulla. Per la domanda 21 sarà attribuito un punteggio massimo di 10,00 punti.

1. Quale tra le seguenti è la definizione corretta di dispositivo medico?
    a. Qualunque dispositivo, apparecchiatura elettromedicale, strumento, ad esclusione del software, destinato dal fabbricante a essere impiegato sull'uomo, da solo o in combinazione, per diagnosi, prevenzione, monitoraggio, previsione, prognosi, trattamento o attenuazione di malattie;
    b. Qualunque strumento, apparecchio, apparecchiatura, software, impianto, reagente, materiale o altro articolo, destinato dal fabbricante a essere impiegato sull'uomo, da solo o in combinazione, per diagnosi, prevenzione, monitoraggio, previsione, prognosi, trattamento o attenuazione di malattie;
    c. Qualunque strumento, apparecchio, apparecchiatura, impianto, reagente, farmaco o mezzo farmacologico, materiale diagnostico in vitro o altro articolo, destinato dal fabbricante a essere impiegato sull'uomo, da solo o in combinazione, per diagnosi, prevenzione, monitoraggio, previsione, prognosi, trattamento o attenuazione di malattie;

2. Cosa si intende per VSE?
    a. Processo di controllo periodico degli apparecchi elettromedicali, con lo scopo di assicurare che essi siano sicuri per il paziente e l'operatore, prevenendo micro e macroshock elettrico;
    b. Processo di controllo periodico dei dispositivi medici, con lo scopo di assicurare che essi siano sicuri per il paziente e l'operatore, all'interno di contesti sanitari;
    c. Processo di controllo periodico degli impianti elettrici ospedalieri, con lo scopo di assicurare che i lasciali ad uso medico siano sicuri per il paziente e l'operatore;

3. Quali tra i seguenti sono i requisiti minimi tecnologici che il DPR 14 Gennaio 1997 definisce per un Pronto Soccorso?
    a. Ecotomografo, cardiomonitor e defibrillatore, attrezzatura per rianimazioni cardiopolmonare, apparecchio per anestesia;
    b. Attrezzatura per rianimazioni cardiopolmonare, cardiomonitor e defibrillatore, frigorifero per farmaci d'emergenza, broncoaspiratore;
    c. Elettrocardiografo, cardiomonitor e defibrillatore, attrezzatura per rianimazioni cardiopolmonare, lampada scialitica;

4. Che cos'è l'elettrobisturi:
    a. L'elettrobisturi è uno strumento chirurgico che sfrutta un generatore in radiofrequenza che permette, a seconda del suo utilizzo, un'azione di taglio o di coagulo dei tessuti;
    b. L'elettrobisturi è un bisturi elettrico utilizzato esclusivamente in sala operatoria che effettua un'azione di taglio meccanica dei tessuti precisa e veloce;
    c. L'elettrobisturi è uno strumento chirurgico che sfrutta un generatore in radiofrequenza utilizzato soltanto in casi di emergenza per effettuare sintesi dei vasi sanguini;

5. Quale delle seguenti apparecchiature sfrutta la fisica degli ultrasuoni per il suo funzionamento:
    a. Ecotomografo;
    b. Elettrocardiografo;
    c. Risonanza Magnetica Nucleare;

6. Qual è la principale caratteristica tecnologica di una lampada scialitica utilizzata in sala operatoria?
    a. Emettere luce a infrarossi per riscaldare il campo operatorio;
    b. Eliminare le ombre generate dagli operatori e dagli strumenti sul campo chirurgico;
    c. Proiettare un fascio di luce colorata per migliorare il contrasto visivo;

7. Qual è la funzione principale del tubo radiogeno in un'apparecchiatura radiologica?
    a. Generare raggi X per la formazione delle immagini;
    b. Rilevare le immagini prodotte dalle radiazioni;
    c. Proteggere il paziente dalla radiazione;

8. Quale delle seguenti apparecchiature radiologiche consente di ottenere immagini in sezione trasversale del corpo umano?
    a. Radiografia convenzionale;
    b. Fluoroscopia;
    c. Tomografia computerizzata;

9. Nelle apparecchiature radiologiche digitali, il detettore a stato solido ha la funzione di?
    a. Produrre radiazioni ionizzanti;
    b. Controllare l'esposizione automatica;
    c. Convertire i raggi X in segnali digitali;

10. Che cos'è Health Technology Assessment (HTA)?
    a. Valutazione sistematica utilizzata in ambito di economia sanitaria per analizzare le implicazioni dei dispositivi medici in diversi ambiti: clinico, economico e organizzativo;
    b. Metodo scientifico di valutazione multidisciplinare e multidimensionale di una tecnologia sanitaria per valutarne l'efficacia, la sicurezza e il rapporto costo-beneficio;
    c. Metodo applicato dai decisori politici e gestionali del sistema sanitario per valutare l'efficacia, la sicurezza e il rapporto costo-beneficio dei farmaci;

11. Secondo il RDM 2017/745 chi è responsabile della marcatura CE di un dispositivo medico?
    a. Il Ministero della Salute;
    b. Il medico prescrittore;
    c. Il fabbricante del DM;

12. Qual è una delle novità introdotte dal RDM 2017/745?
    a. Abolizione della marcatura CE;
    b. Introduzione della banca dati Eduamed;
    c. Esenzione dei DM monouso dalla normativa;

13. Quale tra i seguenti requisiti non è richiesto per procedere legittimamente all'affidamento diretto di una fornitura ai sensi del D.lgs. 36/2023?
    a. Il confronto tra almeno tre preventivi;
    b. La motivazione dell'affidamento in relazione all'interesse pubblico;
    c. La verifica dei requisiti generali e di idoneità professionale dell'affidatario;

14. Cosa vuol dire l'acronimo DEC?
    a. Direttore dell'Esecuzione del Contratto;
    b. Director of Equipment Corporation (Direttore Società di Attrezzature Sanitarie);
    c. Dispositivo Elettronico Certificato;

15. Quale tra i seguenti requisiti deve essere garantito per i locali adibiti a diagnostica per immagini con uso di radiazioni ionizzanti?
    a. Schermatura protettiva adeguata alle dosi impiegate;
    b. Presenza obbligatoria di finestre apribili;
    c. Pavimentazione in materiale antistatico;

16. Il contratto di full risk per le apparecchiature biomediche copre:
    a. Solo i costi di manodopera;
    b. Solo le parti di ricambio e costi di trasporto;
    c. Tutti i costi di riparazione, inclusi ricambi e manodopera;

17. Il sistema di gestione delle apparecchiature è spesso supportato dal:
    a. PACS (Picture Archiving and Communication System);
    b. CMMS (Computerized Maintenance Management System);
    c. RIS (Radiology Information System);

18. La norma CEI EN 62353 riguarda:
    a. Compatibilità elettromagnetica;
    b. Collaudi di sicurezza elettrica su dispositivi elettromedicali;
    c. Radiazioni ionizzanti;

19. Ai sensi del Regolamento (UE) 2017/745, quale organismo è responsabile della valutazione della conformità dei dispositivi medici di classe III prima dell'immissione sul mercato?
    a. L'organismo notificato;
    b. Il fabbricante stesso;
    c. L'autorità competente;

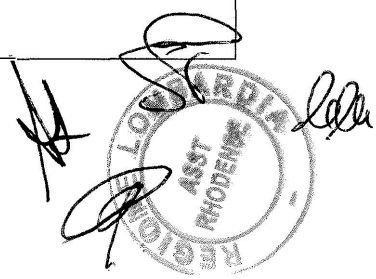
20. L'etichetta inventariale di un dispositivo elettromedicale è utile per:
    a. Visualizzare l'uso clinico del dispositivo;
    b. Tracciarne la proprietà e la gestione;
    c. Segnalare la classe di rischio;

21. Descrivere sinteticamente il ciclo di vita di un'apparecchiatura elettromedicale, evidenziando le principali fasi e le attività tecniche, gestionali e documentali associate a ciascuna di esse. Indichi inoltre il ruolo della struttura di ingegneria clinica in ciascuna fase e le principali normative di riferimento (RISPOSTA APERTA).

PROVA ESTRATTA

PROVA SCRITTA	
Domanda	**Risposta**
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Descrivere sinteticamente il ciclo di vita di un'apparecchiatura elettromedicale, evidenziando le principali fasi e le attività tecniche, gestionali e documentali associate a ciascuna di esse. Si indichi inoltre il ruolo della struttura di Ingegneria Clinica in ciascuna fase e le principali normative di riferimento.



PROVA SCRITTA 3

Assegnazione dei punteggi: Per le domande dalla 1 alla 20 sarà attribuito un punteggio pari a 1,00 per ogni risposta corretta e pari a 0,00 nel caso di risposta errata e/o nulla. Per la domanda 21 sarà attribuito un punteggio massimo di 10,00 punti.

1. Quale tra le seguenti è la definizione corretta di dispositivo medico?
    a. Qualunque dispositivo, apparecchiatura elettromedicale, strumento, ad esclusione del software, destinato dal fabbricante a essere impiegato sull'uomo, da solo o in combinazione, per diagnosi, prevenzione, monitoraggio, previsione, prognosi, trattamento o attenuazione di malattie;
    b. Qualunque strumento, apparecchio, apparecchiatura, impianto, reagente, farmaco o mezzo farmacologico, materiale diagnostico in vitro o altro articolo, destinato dal fabbricante a essere impiegato sull'uomo, da solo o in combinazione, per diagnosi, prevenzione, monitoraggio, previsione, prognosi, trattamento o attenuazione di malattie;
    c. Qualunque strumento, apparecchio, apparecchiatura, software, impianto, reagente, materiale o altro articolo, destinato dal fabbricante a essere impiegato sull'uomo, da solo o in combinazione, per diagnosi, prevenzione, monitoraggio, previsione, prognosi, trattamento o attenuazione di malattie;

2. Cosa si intende per VSE?
    a. Processo di controllo periodico degli apparecchi elettromedicali, con lo scopo di assicurare che essi siano sicuri per il paziente e l'operatore, prevenendo micro e macroshock elettrico;
    b. Processo di controllo periodico dei dispositivi medici, con lo scopo di assicurare che essi siano sicuri per il paziente e l'operatore, all'interno di contesti sanitari;
    c. Processo di controllo periodico degli impianti elettrici ospedalieri, con lo scopo di assicurare che i lasciali ad uso medico siano sicuri per il paziente e l'operatore;

3. Quali tra i seguenti sono i requisiti minimi tecnologici che il DPR 14 Gennaio 1997 definisce per un Pronto Soccorso?
    a. Elettrocardiografo, cardiomonitor e defibrillatore, attrezzatura per rianimazioni cardiopolmonare, lampada scialitica;
    b. Ecotomografo, cardiomonitor e defibrillatore, attrezzatura per rianimazioni cardiopolmonare, apparecchio per anestesia;
    c. Attrezzatura per rianimazioni cardiopolmonare, cardiomonitor e defibrillatore, frigorifero per farmaci d'emergenza, broncoaspiratore;

4. Che cos'è l'elettrobisturi:
    a. L'elettrobisturi è un bisturi elettrico utilizzato esclusivamente in sala operatoria che effettua un'azione di taglio meccanica dei tessuti precisa e veloce;
    b. L'elettrobisturi è uno strumento chirurgico che sfrutta un generatore in radiofrequenza che permette, a seconda del suo utilizzo, un'azione di taglio o di coagulo dei tessuti;
    c. L'elettrobisturi è uno strumento chirurgico che sfrutta un generatore in radiofrequenza utilizzato soltanto in casi di emergenza per effettuare sintesi dei vasi sanguini;

5. Quale delle seguenti apparecchiature sfrutta la fisica degli ultrasuoni per il suo funzionamento:
    a. Ecotomografo;
    b. Elettrocardiografo;
    c. Risonanza Magnetica Nucleare;

P2014 non estratta

6. Qual è la principale caratteristica tecnologica di una lampada scialitica utilizzata in sala operatoria?
    a. Eliminare le ombre generate dagli operatori e dagli strumenti sul campo chirurgico;
    b. Emettere luce a infrarossi per riscaldare il campo operatorio;
    c. Proiettare un fascio di luce colorata per migliorare il contrasto visivo;

7. Qual è la funzione principale del tubo radiogeno in un'apparecchiatura radiologica?
    a. Rilevare le immagini prodotte dalle radiazioni;
    b. Proteggere il paziente dalla radiazione;
    c. Generare raggi X per la formazione delle immagini;

8. Quale delle seguenti apparecchiature radiologiche consente di ottenere immagini in sezione trasversale del corpo umano?
    a. Radiografia convenzionale;
    b. Tomografia computerizzata;
    c. Fluoroscopia;

9. Nelle apparecchiature radiologiche digitali, il detettore a stato solido ha la funzione di?
    a. Produrre radiazioni ionizzanti;
    b. Convertire i raggi X in segnali digitali;
    c. Controllare l'esposizione automatica;

10. Chi può utilizzare i risultati dell'HTA?
    a. I medici e le industrie Farmaceutiche;
    b. I decisori sanitari, le Aziende Sanitarie e le istituzioni Pubbliche;
    c. Solo le industrie Farmaceutiche.

11. Quale classe di rischio prevede il coinvolgimento obbligatorio di un Organismo Notificato per la certificazione di un DM?
    a. Classe IIa, IIb e III
    b. Classe I
    c. Solo classe III

12. Quale tra le seguenti è la normativa vigente in materia di dispositivi medici?
    a. Regolamento UE 2017/745;
    b. Direttiva CE 2017/745;
    c. Decisione UE n. 745 del 2017;

13. Quale tra i seguenti requisiti non è richiesto per procedere legittimamente all'affidamento diretto di una fornitura ai sensi del D.lgs. 36/2023?
    a. Il confronto tra almeno tre preventivi;
    b. La motivazione dell'affidamento in relazione all'interesse pubblico;
    c. La verifica dei requisiti generali e di idoneità professionale dell'affidatario;

14. Secondo la normativa vigente in materia di appalti pubblici chi è il RUP?
    a. Responsabile Unico del Procedimento;
    b. Responsabile Unico della Procedura di Gara;
    c. Responsabile Unico del Progetto;

15. Quale requisito è richiesto per le centrali di sterilizzazione:
    a. Separazione dei percorsi sporco/pulito;
    b. Illuminazione naturale diretta;
    c. Presenza di un unico ambiente polifunzionale;

16. Quale tipo di manutenzione si effettua dopo un guasto?
    a. Predittiva;
    b. Preventiva;
    c. Correttiva;

17. Cosa indica l'acronimo DICOM:
    a. L'insieme dei nomi di dominio contraddistinti dal suffisso .com che figurano tra i domini di primo livello (TLD, Top Level Domain) nell'ambito del DNS (Domain Name System);
    b. Un protocollo standard che definisce i criteri per la comunicazione, la visualizzazione, l'archiviazione e la stampa di informazioni di tipo biomedico;
    c. Una specifica per lo scambio di dati elettronici fra istituzioni di cura e fra differenti sistemi informativi sanitari;

8. Il manuale d'uso di un dispositivo elettromedicale è considerato:
    a. Un requisito essenziale per la messa in servizio;
    b. Non necessario in presenza di collaudo;
    c. Un documento ad uso esclusivo del produttore;

19. Il concetto di infungibilità si applica quando:
    a. Più beni/prodotti sul mercato sono in grado di soddisfare una specifica esigenza/bisogno;
    b. Esistono alternative più economiche in grado di soddisfare una specifica esigenza/bisogno;
    c. Solo un determinato bene/prodotto è in grado di soddisfare una specifica esigenza/bisogno;

20. L'obsolescenza tecnologica può essere definita come:
    a. Superamento della vita utile contabile;
    b. Perdita di supporto tecnico e aggiornamenti;
    c. Uso prolungato oltre la garanzia;

21. Descrivere sinteticamente il ciclo di vita di un'apparecchiatura elettromedicale, evidenziando le principali fasi e le attività tecniche, gestionali e documentali associate a ciascuna di esse. Indichi inoltre il ruolo della struttura di ingegneria clinica in ciascuna fase e le principali normative di riferimento (RISPOSTA APERTA).

Prova non eseguita

PROVA SCRITTA	
Domanda	**Risposta**
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Descrivere sinteticamente il ciclo di vita di un'apparecchiatura elettromedicale, evidenziando le principali fasi e le attività tecniche, gestionali e documentali associate a ciascuna di esse. Si indichi inoltre il ruolo della struttura di Ingegneria Clinica in ciascuna fase e le principali normative di riferimento.

PROVA PRATICA 1

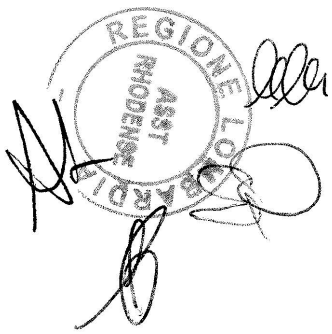
Nell'ambito dell'apertura di un nuovo reparto, la SC Ingegneria Clinica riceve una richiesta di allestimento del Carrello d'Emergenza, il candidato illustri quali apparecchiature sono necessarie e indichi le caratteristiche tecniche minime ed eventuali servizi accessori da inserire all'interno di un Capitolato tecnico per procedere al relativo acquisto indicando anche la relativa base d'asta.

PROVA PRATICA NON ESTRATTA

PROVA PRATICA 2

Il candidato esponga quali sono le principali figure professionali coinvolte e le principali attività, sia amministrative che tecniche, che devono essere previste nella fase di Collaudo di Accettazione di un'apparecchiatura elettromedicale all'interno di una Struttura Sanitaria con particolare riferimento al collaudo di un Risonanza Magnetica Nucleare.

PROVA PRATICA ESTRATTA



PROVA PRATICA 3

Il candidato esponga quali sono i requisiti, le caratteristiche e i servizi minimi essenziali che deve prevedere un Capitolato Tecnico per l'affidamento del Servizio Integrato d Gestione delle Apparecchiature Elettromedicali (Global Service).

PROVA PRATICA NON ESTRATTA

Prova ORALE 1

In riferimento al D.Lgs 36/2023, il candidato esponga le principali responsabilità delle figure del RUP e del DEC. Inoltre esponga in particolare il ruolo del DEC nell'ambito di un contratto di servizi (es. Global Service) specificando le relative attività di competenza;

Illustrare le caratteristiche (descrivere sintassi/argomenti) e una possibile applicazione della funzione CERCA.VERT su Excel

LEGGERE E TRADURRE: The LIFEPAK 12 defibrillator/monitor, when in AED mode, is a semiautomatic defibrillator that uses a patented Shock Advisory System™. This software algorithm analyzes the patient's electrocardiographic (ECG) rhythm and indicates whether or not it detects a shockable rhythm. The LIFEPAK 12 defibrillator/monitor in AED mode requires operator interaction in order to defibrillate the patient.

PROVA ORALE NON ESTRATTA

Prova ORALE 2

Il candidato illustri come gestirebbe una richiesta di intervento tecnico segnalata dal Coordinatore TSRM dell'Unità Operativa di Radiologia dell'ASST Rhodense il quale non riesce ad utilizzare l'Apparecchio Portatile per Radiografia di reparto con l'obiettivo di identificare la problematica e la gestione dell'intero intervento fino alla risoluzione dello stesso;

Illustrare le caratteristiche (descrivere sintassi/argomenti) e una possibile applicazione della funzione CERCA.VERT su Excel

LEGGERE E TRADURRE: The LIFEPAK 12 defibrillator/monitor, when in AED mode, is a semiautomatic defibrillator that uses a patented Shock Advisory System™. This software algorithm analyzes the patient's electrocardiographic (ECG) rhythm and indicates whether or not it detects a shockable rhythm. The LIFEPAK 12 defibrillator/monitor in AED mode requires operator interaction in order to defibrillate the patient.

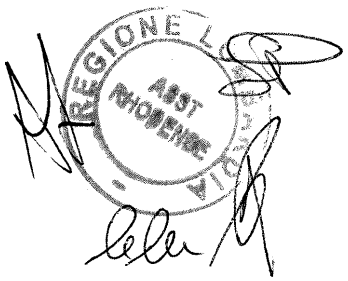
REGIONE LOMBARDIA ASST RHODENSE

PROCEDURA NON ESTRATTA

PROVA ORALE ESTRATTA

Prova ORALE 3

Descrivere le attività minime da richiedere nell'ambito di un contratto di manutenzione e assistenza tecnica full risk per un Tomografo Computerizzato, finalizzato a garantire una ottimale gestione dell'apparecchiatura nonché la tutela della sicurezza sia dei pazienti che degli operatori sanitari.

Illustrare le caratteristiche (descrivere sintassi/argomenti) e una possibile applicazione della funzione CERCA.VERT su Excel

LEGGERE E TRADURRE: The LIFEPAK 12 defibrillator/monitor, when in AED mode, is a semiautomatic defibrillator that uses a patented Shock Advisory System™. This software algorithm analyzes the patient's electrocardiographic (ECG) rhythm and indicates whether or not it detects a shockable rhythm. The LIFEPAK 12 defibrillator/monitor in AED mode requires operator interaction in order to defibrillate the patient.