

PROVA SCRITTA
(sufficienza 21/30)

Prova scritta	Griglia valutazione		Tot. punti																								
<p>Domande a risposta aperta:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2 domande valgono massimo 10 punti, per le quali i candidati avranno a disposizione 25 righe ciascuna per rispondere. <p>Domande multiple:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 10 domande valgono massimo 1 punto ciascuna fino ad un massimo di 10 punti <p>I criteri di valutazione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • attinenza e completezza, • sequenza logica, • proprietà di linguaggio, • capacità di sintesi e contestualizzazione 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Punti</th> <th>Motivazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10,0</td><td>ottimo</td></tr> <tr><td>9,5</td><td>ottimo con imprecisioni</td></tr> <tr><td>9,0</td><td>molto buono</td></tr> <tr><td>8,5</td><td>buono</td></tr> <tr><td>8,0</td><td>più che discreto</td></tr> <tr><td>7,5</td><td>discreto</td></tr> <tr><td>7,0</td><td>sufficiente</td></tr> <tr><td>5,5-6,5</td><td>insufficiente</td></tr> <tr><td>4,0-5,0</td><td>molto insufficiente</td></tr> <tr><td>3,5-0,5</td><td>scarso</td></tr> <tr><td>0</td><td>senza risposta</td></tr> </tbody> </table>	Punti	Motivazione	10,0	ottimo	9,5	ottimo con imprecisioni	9,0	molto buono	8,5	buono	8,0	più che discreto	7,5	discreto	7,0	sufficiente	5,5-6,5	insufficiente	4,0-5,0	molto insufficiente	3,5-0,5	scarso	0	senza risposta		30 punti
	Punti	Motivazione																									
10,0	ottimo																										
9,5	ottimo con imprecisioni																										
9,0	molto buono																										
8,5	buono																										
8,0	più che discreto																										
7,5	discreto																										
7,0	sufficiente																										
5,5-6,5	insufficiente																										
4,0-5,0	molto insufficiente																										
3,5-0,5	scarso																										
0	senza risposta																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Punti</th> <th>Motivazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1,00</td><td>ottimo</td></tr> <tr><td>0,66</td><td>buono</td></tr> <tr><td>0,50</td><td>sufficiente</td></tr> <tr><td>0,33</td><td>quasi sufficiente</td></tr> <tr><td>0,20</td><td>non del tutto sufficiente</td></tr> <tr><td>0</td><td>senza risposta</td></tr> </tbody> </table>	Punti	Motivazione	1,00	ottimo	0,66	buono	0,50	sufficiente	0,33	quasi sufficiente	0,20	non del tutto sufficiente	0	senza risposta													
Punti	Motivazione																										
1,00	ottimo																										
0,66	buono																										
0,50	sufficiente																										
0,33	quasi sufficiente																										
0,20	non del tutto sufficiente																										
0	senza risposta																										

PROVA SCRITTA 1 – sorteggiata

DOMANDA 1. Considerando un servizio di endoscopia digestiva di un ospedale di rete di medie dimensioni (spoke), si imposti un progetto di rinnovo tecnologico utilizzando la seguente traccia:

- elencare le tecnologie comunemente presenti nell'area indicata;
- descrivere i criteri di scelta utilizzati per impostare il progetto di rinnovo;
- descrivere le modalità di integrazione con il sistema informativo ospedaliero;
- evidenziare i vincoli di cui dover tener conto per la redazione del piano.

DOMANDA 2. Considerando un sistema di monitoraggio multiparametrico di una terapia intensiva di un ospedale di riferimento regionale, il/la candidato/a descriva sinteticamente:

- le principali attività durante le fasi gestionali del ciclo di vita e con particolare riferimento alla procedura di collaudo;
- i possibili flussi di interazione con il sistema di gestione informatizzata del servizio di ingegneria clinica.

DOMANDE MULTIPLE:

1	In quale dei seguenti casi è obbligatoria la designazione del Responsabile della Protezione dei Dati (DPO) secondo il Regolamento 679/2016 (GDPR):		
A	qualora il trattamento dei dati sia effettuato da un'autorità pubblica o da un organismo pubblico	C	il trattamento dei dati è effettuato da un'organizzazione privata che prevede il monitoraggio regolare, sistematico e su larga scala degli interessati
B	non è mai obbligatoria, il Titolare del trattamento può volontariamente designarlo al fine di tutelare maggiormente la propria azienda	D	nessuna delle precedenti
2	Il/La candidato/a riconosca tra i seguenti Profili di Integrazione IHE quello principale per la gestione informatizzata di immagini e tracciati in ambito ospedaliero:		
A	Scheduled Workflow (SWF)	C	Consistent Time (CT)
B	Patient Information Reconciliation (PIR)	D	Audit Trail and Node Authentication (ATNA)
Motivazione:			

3	I Regolamenti UE MDR 2017/745 e IVDR 2017/746 differiscono rispettivamente dalle precedenti Direttive UE 93/42/CEE e 98/79/CEE in quanto sono:		
A	atti legislativi vincolanti che devono essere applicati in tutti gli Stati Membri senza bisogno di recepimento	C	atti legislativi che necessitano di recepimento da parte di tutti gli Stati Membri mediante la definizione di specifiche disposizioni nazionali
B	atti legislativi vincolanti che devono essere applicati solo da una parte degli Stati Membri	D	non vi sono differenze fra Regolamenti e Direttive
Motivazione:			

4	Che cosa si intende per intervento di manutenzione preventiva nell'ambito della gestione tecnico/manutentiva di un parco macchine biomedicali?		
A	Si tratta di un intervento tecnico/manutentivo che richiede la definizione e approvazione preliminare di un preventivo economico	C	Si tratta di un intervento tecnico da eseguire all'insorgenza di un guasto preventivamente alla rimessa in servizio dell'apparecchiatura
B	È una tipologia di intervento tecnico programmato che ha lo scopo di evitare l'insorgenza di guasti sull'apparecchiatura biomedica in modo da garantirne la funzionalità e l'operatività adeguata all'uso	D	Nessuna delle precedenti

5	Il/La candidato/a indichi la legge Regionale in FVG secondo cui viene articolato il programma preliminare degli investimenti adottato dalle Aziende del SSR:		
A	LR n.26/2015	C	LR n. 15/2023
B	LR n. 5/2016	D	LR n. 25/2018

6	Indicare le fasi principali che caratterizzano il ciclo di vita e la gestione di una tecnologia biomedica all'interno di una Azienda Sanitaria, con riferimento all'attività manutentiva:		
A	programmazione degli investimenti, acquisizione, collaudo	C	acquisizione, collaudo, gestione della manutenzione programmata
B	collaudo, gestione inventariale, gestione della manutenzione programmata, gestione della manutenzione correttiva, fuori uso	D	programmazione, acquisizione, collaudo, gestione inventariale, gestione della manutenzione programmata, gestione della manutenzione correttiva, fuori uso
Motivazione:			

7	Il/La candidato/a riconosca i principali parametri da prendere in considerazione nel processo di analisi del rischio finalizzata a definire la periodicità di manutenzione di un'apparecchiatura:		
A	destinazione d'uso	C	procedura di acquisizione
B	probabile danno al paziente per mancato funzionamento	D	criticità dei locali di destinazione dell'apparecchiatura
Motivazione:			

8	Il/La candidato/a indichi quali dei seguenti criteri può essere considerato per la determinazione di un indice di priorità di sostituzione del parco tecnologico biomedicale di una Struttura Sanitaria:		
A	vetustà	C	tasso di guasto
B	locale di utilizzo	D	nessuna delle precedenti
Motivazione:			

9	Per HTA si intende:		
A	un processo multidisciplinare che valuta solo il costo delle tecnologie da introdurre nel sistema	C	un processo multidisciplinare che utilizza la miglior evidenza disponibile per valutare le implicazioni cliniche, economiche, organizzative, sociali ed etiche derivanti dall'introduzione della tecnologia del sistema
B	un processo eseguito da radiologi che utilizza la miglior evidenza disponibile per valutare le implicazioni cliniche, economiche, organizzative	D	nessuna delle precedenti
Motivazione:			

10	Per il codice dei contratti pubblici ex D. Lgs. 36/2023, chi controlla l'esecuzione del contratto congiuntamente al direttore dei lavori o al responsabile dell'esecuzione (ex DEC)?		
A	L'appaltatore	C	L'ispettore di cantiere
B	Il responsabile unico del progetto	D	Il coordinatore della sicurezza

PROVA SCRITTA 2 – non sorteggiata

DOMANDA 1. Considerando una sala operatoria specialistica (ad esempio ortopedica) di un ospedale hub di riferimento regionale, si imposti un progetto di rinnovo tecnologico utilizzando la seguente traccia:

- elencare le tecnologie comunemente presenti nell'area indicata;
- descrivere i criteri di scelta utilizzati per impostare il progetto di rinnovo;
- descrivere le modalità di integrazione con il sistema informativo ospedaliero;
- evidenziare i vincoli di cui dover tener conto per la redazione del piano.

DOMANDA 2. Considerando un elettrocardiografo per un servizio di cardiologia di un ospedale di riferimento regionale, il/la candidato/a descriva sinteticamente:

- le principali attività durante le fasi gestionali del ciclo di vita e con particolare riferimento alla procedura di collaudo;
- i possibili flussi di interazione con il sistema di gestione informatizzata del servizio di ingegneria clinica.

DOMANDE MULTIPLE:

1	Quale dei seguenti principi caratterizza il Regolamento 679/2016 (GDPR)?		
A	Availability	C	Sustainability
B	Accountability	D	Nessuna delle precedenti
Motivazione:			

2	Il candidato individui gli elementi informatici che concorrono alla gestione del ricovero ospedaliero:		
A	Admission-Discharge-Transfer (ADT), Order Entry	C	Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO)
B	Diagnosis Related Groups (DRG)	D	Multi-Factor Authentication (MFA)
Motivazione:			

3	Qual è la differenza tra un Certificato CE e una Dichiarazione di Conformità?		
A	Il Certificato CE è obbligatorio, la Dichiarazione di Conformità è facoltativa	C	Il Certificato CE veniva rilasciato secondo le Direttive, la Dichiarazione di Conformità secondo il Regolamento
B	Il Certificato CE viene rilasciato da un Organismo Notificato, la Dichiarazione di Conformità è prodotta dal Fabbricante del Dispositivo Medico	D	Nessuna delle precedenti
Motivazione:			

4	Che cosa si intende per controlli di qualità nell'ambito della gestione tecnico/manutentiva di un parco macchine biomedicali?		
A	Si tratta di interventi che includono lo svolgimento di verifiche prestazionali su una specifica apparecchiatura biomedicale secondo quanto previsto dalla normativa tecnica vigente o da precise indicazioni del fabbricante	C	È un tipo di verifica di rispondenza soprattutto documentale rispetto alle specifiche di acquisto di una specifica apparecchiatura biomedicale
B	Si tratta di controlli di qualità del processo produttivo della specifica apparecchiatura biomedicale effettuati dal fabbricante prima dell'immissione in commercio	D	Nessuna delle precedenti

5	Il candidato indichi le due sezioni in cui si articola il programma preliminare degli investimenti delle Aziende del SSR, con riferimento alla Legge Regionale vigente in FVG:		
A	Programma preliminare degli investimenti edili-impiantistici e Programma preliminare degli investimenti per acquisizioni di beni mobili e tecnologici	C	Programma preliminare degli investimenti edili-impiantistici e Programma preliminare degli investimenti per apparecchiature elettromedicali
B	Programma preliminare degli investimenti edili-impiantistici e Programma preliminare degli investimenti per beni economici	D	Programma preliminare degli investimenti edili-impiantistici e Programma preliminare degli investimenti per dispositivi medici

6	Il candidato indichi i possibili flussi di interazione con il sistema di gestione informatizzata del servizio di ingegneria clinica nell'intero ciclo di vita dell'apparecchiatura:		
A	inventariazione del bene	C	registrazione degli interventi di manutenzione correttiva
B	registrazione del piano di manutenzione programmata	D	parametri per una valutazione HTA
Motivazione:			

7	Il candidato riconosca l'ordine di priorità più appropriato nell'analisi del rischio relativamente alla tipologia di apparecchiatura in conseguenza ad un eventuale mal funzionamento:		
A	supporto ai parametri vitali, supporto alla terapia, monitoraggio parametri vitali, analizzatori di laboratorio	C	supporto alla terapia, analizzatori di laboratorio, supporto ai parametri vitali, monitoraggio parametri vitali
B	supporto alla terapia, supporto ai parametri vitali, monitoraggio parametri vitali, analizzatori di laboratorio	D	monitoraggio parametri vitali, analizzatori di laboratorio, supporto ai parametri vitali, supporto alla terapia
Motivazione:			

8	Il candidato indichi come è possibile determinare un indice di tasso di guasto del parco tecnologico biomedicale di una Struttura Sanitaria al fine di determinarne l'indice di priorità di sostituzione:		
A	come rapporto tra il tasso di guasto registrato in un preciso intervallo temporale ed il tasso di guasto di riferimento per specifica classe tecnologica	C	come rapporto tra la vita effettiva in servizio di ogni apparecchiatura ed il dato medio per classe "Reference life" definito in letteratura
B	come rapporto tra la vita effettiva in servizio di ogni apparecchiatura ed il relativo valore di acquisizione	D	nessuna delle precedenti
Motivazione:			

9	Nella HTA l'ambito decisionale riguarda:		
A	Solo il livello micro e macro	C	Tre differenti livelli (micro, meso e macro) tra loro interagenti
B	Solo il livello meso	D	Nessuna delle precedenti
Motivazione:			

10	Ai sensi del D. Lgs. n. 36/2023, cosa si intende per "procedure aperte"?		
A	Le procedure di affidamento di lavori, servizi e forniture in cui ogni operatore economico può presentare un'offerta.	C	Le procedure di affidamento di lavori, servizi e forniture in cui la stazione appaltante consulta gli operatori economici scelti e negozia con uno o più di essi le condizioni dell'appalto.
B	Le procedure di affidamento di lavori, servizi e forniture dove tutti gli operatori economici invitati dalla stazione appaltante, normalmente nel numero minimo di cinque, possono presentare un'offerta.	D	Le procedure con cui le stazioni appaltanti affidano lavori, servizi e forniture a un operatore economico scelto secondo criteri discrezionali.
Motivazione:			

PROVA SCRITTA 3 – non sorteggiata

DOMANDA 1. Considerando un'area di terapia intensiva di un ospedale hub di riferimento regionale, si imposti un progetto di rinnovo tecnologico utilizzando la seguente traccia:

- elencare le tecnologie comunemente presenti nell'area indicata;
- descrivere i criteri di scelta utilizzati per impostare il progetto di rinnovo;
- descrivere le modalità di integrazione con il sistema informativo ospedaliero;
- evidenziare i vincoli di cui dover tener conto per la redazione del piano.

DOMANDA 2. Considerando una risonanza magnetica nucleare di una radiologia di un ospedale di riferimento regionale, il candidato descriva sinteticamente:

- le principali attività durante le fasi gestionali del ciclo di vita e con particolare riferimento alla procedura di collaudo;
- i possibili flussi di interazione con il sistema di gestione informatizzata del servizio di ingegneria clinica.

1	Il candidato riconosca quali sono i compiti del Responsabile della Protezione dei Dati (DPO) secondo il Regolamento 679/2016 (GDPR):		
A	fungere da punto di contatto per l'autorità di controllo per tutte le questioni inerenti alla protezione dei dati	C	fornire consulenza sulla necessità o meno di eseguire valutazioni d'impatto sulla protezione dei dati (DPIA)
B	sorvegliare sull'osservanza delle norme e delle politiche del Titolare e/o del Responsabile del trattamento	D	nessuna delle precedenti
Motivazione:			

2	Il candidato individui quali dei seguenti elementi non si riferiscono al sistema RIS - PACS (Picture Archiving and Communication System):		
A	AETitle, Worklist, MPPS, Storage Commitment	C	Dicom, HL7
B	Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO)	D	IHE
Motivazione:			

3	Il candidato riconosca le affermazioni corrette che si riferiscono al Sistema UDI previsto dal Regolamento UE 2017/745?		
A	Migliora l'identificazione dei DM e rende più efficaci le attività di tracciabilità post-commercializzazione	C	Permette un miglior tracciamento dei DM su misura
B	L'UDI-DI è la parte «statica», che non cambia per il medesimo dispositivo prodotto, mentre l'UDI-PI è la parte «dinamica» che viene assegnata ad ogni singolo pezzo prodotto	D	L'UDI-DI è la parte «dinamica» che viene assegnata ad ogni singolo pezzo prodotto, mentre l'UDI-PI è la parte «statica», che non cambia per il medesimo dispositivo prodotto
Motivazione:			

4	Cosa si intende per verifica di sicurezza fondamentale e delle prestazioni essenziali su una specifica apparecchiatura nell'ambito della gestione tecnico/manutentiva di un parco macchine biomedicali?		
A	Si tratta di verifica di sicurezza elettrica effettuate con un multimetro	C	Si tratta di esami a vista e prove strumentali sulla sicurezza meccanica di dispositivi medici non alimentati con una sorgente esterna
B	Si tratta di verifiche di sicurezza effettuate su apparecchiature dotate di alimentazione a batteria	D	È una tipologia di interventi tecnici che si compongono di esami a vista, di misure strumentali e di prove previste dalla norma tecnica specifica per l'apparecchiatura biomedicale in questione

5	Relativamente alla programmazione preliminare degli investimenti delle Aziende del SSR e con riferimento alla Legge Regionale vigente in FVG, il candidato indichi quando è prevista una valutazione di Health Technology Assesment (HTA):		
A	acquisizione di nuove tecnologie biomedicali del valore ≥ 100 K€	C	acquisizione di nuove tecnologie biomedicali del valore ≥ 1 M€
B	acquisizione di arredi del valore ≥ 500 K€	D	non è mai richiesta

6	Il candidato indichi le principali attività da svolgere durante la procedura di collaudo di una TAC:		
A	conformità alla normativa vigente	C	inventariazione nel sistema informativo del servizio ingegneria clinica
B	verifica della rispondenza della fornitura rispetto a quanto presente nelle condizioni di capitolato di gara	D	coinvolgimento Ufficio Tecnico e Fisica Sanitaria
Motivazione:			

7	Il candidato riconosca l'ordine di priorità più appropriato nell'analisi del rischio relativamente al probabile danno paziente in conseguenza al malfunzionamento di un'apparecchiatura:		
A	morte paziente, invalidità irrilevante, invalidità permanente, errore nella diagnosi/terapia	C	errore nella diagnosi/terapia, morte paziente, invalidità irrilevante, invalidità permanente
B	morte paziente, invalidità permanente, errore nella diagnosi/terapia, invalidità irrilevante	D	invalidità irrilevante, morte paziente, invalidità permanente, errore nella diagnosi/terapia
Motivazione:			

8	Il candidato indichi come è possibile determinare un indice di vetustà del parco tecnologico biomedicale di una Struttura Sanitaria al fine di determinarne l'indice di priorità di sostituzione:		
A	come rapporto tra il tasso di guasto registrato in un preciso intervallo temporale ed il valore di acquisizione della specifica classe tecnologica	C	come rapporto tra la vita effettiva in servizio di ogni apparecchiatura ed il relativo valore di acquisizione
B	come rapporto tra la vita effettiva in servizio di ogni apparecchiatura ed il dato medio per classe "Reference life" definito in letteratura anche in relazione all'ambito di utilizzo	D	nessuna delle precedenti
Motivazione:			

9	Cosa si intende per tecnologie in un processo valutativo HTA?		
A	Le apparecchiature elettromedicali	C	Tutti i dispositivi medici monouso, multipaziente, attivi e non
B	I dispositivi medici alimentati con una fonte di energia	D	Le tecnologie possono essere farmaci, dispositivi medici alimentati e non, vaccini, procedure e, più in generale, tutti i sistemi sviluppati per risolvere un problema di salute e migliorare la qualità della vita
Motivazione:			

10	Ai sensi del D. Lgs. 36/2023, art. 108, cosa si intende per Offerta Economicamente più Vantaggiosa (OEV)?		
A	Il criterio OEV individua l'offerta economicamente più bassa, fatta salva la verifica dei requisiti tecnico/prestazionali minimi fissati dal capitolato	C	Il criterio OEV individua la miglior offerta sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo applicando criteri valutativi oggettivi tali da garantire un confronto concorrenziale effettivo sotto un profilo tecnico
B	Il criterio OEV individua l'offerta che presenta i costi più bassi per la gestione del dispositivo/servizio con riferimento alla durata contrattuale o all'intero ciclo di vita	D	Il criterio OEV individua l'offerta più vantaggiosa applicando criteri valutativi oggettivi esclusivamente a parametri tecnico-prestazionali
Motivazione:			

PROVA PRATICA
(sufficienza 14/20)

Prova pratica	Griglia valutazione	Tot. punti																																				
<p>Una domanda a risposta aperta che vale al massimo 20 punti, i candidati avranno a disposizione un foglio a protocollo a righe per la risposta</p> <p>I criteri di valutazione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • attinenza e completezza, • sequenza logica, • proprietà di linguaggio, • capacità di sintesi e contestualizzazione 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Punti</th> <th>Motivazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>OTTIMO</td></tr> <tr><td>19</td><td>OTTIMO CON IMPRECISIONI</td></tr> <tr><td>18</td><td>MOLTO BUONO</td></tr> <tr><td>17,5</td><td>PIU' CHE BUONO</td></tr> <tr><td>17</td><td>BUONO</td></tr> <tr><td>16,5</td><td>PIU' CHE DISCRETO</td></tr> <tr><td>16</td><td>DISCRETO</td></tr> <tr><td>15</td><td>PIU' CHE SUFFICIENTE</td></tr> <tr><td>14</td><td>SUFFICIENTE</td></tr> <tr><td>13</td><td>INSUFFICIENTE</td></tr> <tr><td>12</td><td>INSUFFICIENTE</td></tr> <tr><td>11</td><td>INSUFFICIENTE</td></tr> <tr><td>10</td><td>MOLTO INSUFFICIENTE</td></tr> <tr><td>9</td><td>MOLTO INSUFFICIENTE</td></tr> <tr><td>8</td><td>MOLTO INSUFFICIENTE</td></tr> <tr><td>1-7</td><td>SCARSO</td></tr> <tr><td>0</td><td>MANCA</td></tr> </tbody> </table>	Punti	Motivazione	20	OTTIMO	19	OTTIMO CON IMPRECISIONI	18	MOLTO BUONO	17,5	PIU' CHE BUONO	17	BUONO	16,5	PIU' CHE DISCRETO	16	DISCRETO	15	PIU' CHE SUFFICIENTE	14	SUFFICIENTE	13	INSUFFICIENTE	12	INSUFFICIENTE	11	INSUFFICIENTE	10	MOLTO INSUFFICIENTE	9	MOLTO INSUFFICIENTE	8	MOLTO INSUFFICIENTE	1-7	SCARSO	0	MANCA	20 punti
	Punti	Motivazione																																				
	20	OTTIMO																																				
	19	OTTIMO CON IMPRECISIONI																																				
	18	MOLTO BUONO																																				
	17,5	PIU' CHE BUONO																																				
	17	BUONO																																				
	16,5	PIU' CHE DISCRETO																																				
	16	DISCRETO																																				
	15	PIU' CHE SUFFICIENTE																																				
	14	SUFFICIENTE																																				
	13	INSUFFICIENTE																																				
	12	INSUFFICIENTE																																				
	11	INSUFFICIENTE																																				
10	MOLTO INSUFFICIENTE																																					
9	MOLTO INSUFFICIENTE																																					
8	MOLTO INSUFFICIENTE																																					
1-7	SCARSO																																					
0	MANCA																																					

PROVA PRATICA 1 – non sorteggiata

DOMANDA

Il/La candidato/a elenchi e descriva brevemente gli ambiti di analisi per la predisposizione della documentazione per una procedura d'acquisto di un **sistema radiologico telecomandato DR**, con particolare riferimento almeno alle specifiche tecnico/funzionali e ai criteri per la valutazione qualitativa ed economica delle offerte.

PROVA PRATICA 2 – non sorteggiata

DOMANDA

Il/La candidato/a elenchi e descriva brevemente gli ambiti di analisi per la predisposizione della documentazione per una procedura d'acquisto di un **ecotomografo cardiologico** da utilizzare in un servizio di cardiologia di un ospedale hub, con particolare riferimento almeno alle specifiche tecnico/funzionali e ai criteri per la valutazione qualitativa ed economica delle offerte.

PROVA PRATICA 3 – sorteggiata

DOMANDA

Il/La candidato/a elenchi e descriva brevemente gli ambiti di analisi per la predisposizione della documentazione per una procedura d'acquisto di una **SPECT/TC** da utilizzare in un servizio di medicina nucleare di un ospedale hub, con particolare riferimento almeno alle specifiche tecnico/funzionali e ai criteri per la valutazione qualitativa ed economica delle offerte.

PROVA ORALE
(sufficienza 14/20)

LINGUA INGLESE		
Punteggio		Motivazione
0	/0,25	errata
0,25	/0,25	corretta

INFORMATICA		
Punteggio		Motivazione
0	/0,25	errata
0,25	/0,25	corretta

PROFESSIONALE	
Punteggio	Motivazione
da 0 a 19,5/19,5	Motivazione specificata in relazione al singolo punteggio assegnato ai candidati

– n.2 domande professionali:

N^ domanda	Testo domanda 1	Testo domanda 1
1	Principali elementi da tenere in considerazione nella stesura di un capitolato tecnico per l'acquisto in proprietà di una apparecchiatura biomedicale	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano una Terapia intensiva e Rianimazione
2	Principali elementi da tenere in considerazione nella stesura di un capitolato tecnico per l'affidamento di un servizio di global service delle manutenzioni di apparecchiature biomedicale	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano una Sala operatoria specialistica
3	Principali elementi da tenere in considerazione nella stesura di un capitolato tecnico per l'affidamento di un noleggio/service di un'apparecchiatura biomedicale	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano una Sala operatoria di chirurgia generale
4	Ai sensi del D. Lgs. 36/2023, art. 108, cosa si intende per Offerta Economicamente più Vantaggiosa (OEV)?	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano un Pronto Soccorso di un ospedale Hub
5	Descrivere sommariamente le diverse tipologie dei rischi connessi all'utilizzo delle apparecchiature elettromedicali	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano un reparto di Dialisi
6	Descrivere sinteticamente le principali caratteristiche di un sistema informativo per la gestione dei Servizi di Ingegneria clinica delle Aziende del SSR.	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano un reparto di Radiologia di un ospedale Hub
7	Cosa si intende per tecnologie in un processo valutativo HTA?	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano un reparto di Medicina nucleare di un ospedale Hub
8	Descrivere sommariamente la documentazione relativa a un collaudo di un'apparecchiatura biomedicale.	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano un reparto di Emodinamica di un ospedale Hub
9	Che cos'è il libro macchina di un'apparecchiatura biomedicale?	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano un reparto di Cardiologia
10	Quali tipologie di intervento tecnico manutentivo rientrano nel settore della Manutenzione periodica?	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano un reparto di Pneumologia
11	Che cosa si intende per intervento di manutenzione correttiva nell'ambito della gestione tecnico/manutentiva di un parco macchine biomedicali?	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano un reparto di Laboratorio esami clinici
12	Descrivere sommariamente i possibili modelli organizzativi di un servizio aziendale di ingegneria clinica	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano un reparto di Otorinolaringoiatria
13	Illustrare brevemente il ruolo dell'Ingegneria clinica nella redazione di un Piano investimenti	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano un reparto di Oculistica
14	Descrivere sinteticamente quale ruolo di supporto attivo verso la Direzione strategica aziendale può rivestire l'Ingegneria clinica.	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano un reparto di Neonatologia
15	Che differenza c'è tra UDI-DI (identificatore del dispositivo) e UDI-PI (identificatore di produzione)?	Descrivere gli aspetti peculiari e le tecnologie che caratterizzano un servizio di Sterilizzazione

– n.1 estratto di articoli scientifici, per la prova di inglese, che andrà letto e tradotto:

N^ domanda	Testo domanda
1	<p>Computed CT</p> <p>Computed tomography scan is a medical imaging technique used to obtain detailed internal images of the body. CT scanners use a rotating X-ray tube and a row of detectors placed in a gantry to measure X-ray attenuations by different tissues inside the body. The multiple X-ray measurements taken from different angles are then processed on a computer using tomographic reconstruction algorithms to produce tomographic (cross-sectional) images (virtual "slices") of a body.</p>

N^a domanda	Testo domanda
2	<p>Sequential CT</p> <p>Sequential CT also known as step-and-shoot CT is a type of scanning method in which the CT table moves stepwise. The table increments to a particular location and then stops which is followed by the X-ray tube rotation and acquisition of a slice. Then the table increments again and another slice is taken. The table has to make a stop in taking slices. This results in an increased time of scanning.</p>
3	<p>Spiral CT</p> <p>Spinning tube, commonly called spiral CT, or helical CT, is an imaging technique in which an entire X-ray tube is spun around the central axis of the area being scanned. These are the dominant type of scanners on the market because they have been manufactured longer and offer a lower cost of production and purchase. Some designs use two X-ray sources and detector arrays offset by an angle, as a technique to improve temporal resolution.</p>
4	<p>CT perfusion imaging</p> <p>CT Perfusion imaging is a specific form of CT to assess flow through blood vessels whilst injecting a contrast agent. Blood flow, blood transit time, and organ blood volume, can all be calculated with reasonable sensitivity and specificity. This type of CT may be used on the heart, although sensitivity and specificity for detecting abnormalities are still lower than for other forms of CT.</p>
5	<p>PET CT</p> <p>Positron emission tomography–computed tomography is a hybrid CT modality which combines, in a single gantry, a positron emission tomography (PET) scanner and an X-ray computed tomography (CT) scanner, to acquire sequential images from both devices in the same session, which are combined into a single superposed (co-registered) image.</p>
6	<p>Medical Ultrasound</p> <p>Medical ultrasound includes diagnostic techniques (mainly imaging techniques) using ultrasound, as well as therapeutic applications of ultrasound. In diagnosis, it is used to create an image of internal body structures such as tendons, muscles, joints, blood vessels, and internal organs, to measure some characteristics (e.g. distances and velocities) or to generate an informative audible sound.</p>
7	<p>Magnetic Resonance Imaging (MRI)</p> <p>Magnetic resonance imaging (MRI) is a medical imaging technique used in radiology to form pictures of the anatomy and the physiological processes of the body. MRI scanners use strong magnetic fields, magnetic field gradients, and radio waves to generate images of the organs in the body.</p>
8	<p>ICD: International Classification of Diseases</p> <p>The International Classification of Diseases is a globally used medical classification used in epidemiology, health management and for clinical purposes. The ICD is maintained by the World Health Organization (WHO), which is the directing and coordinating authority for health within the United Nations System.</p>
9	<p>LOINC: Logical Observation Identifiers Names and Codes</p> <p>LOINC is a database and universal standard for identifying medical laboratory observations but also nursing diagnosis, nursing interventions, outcomes classification, and patient care data sets. First developed in 1994, it was created and is maintained by the Regenstrief Institute, a US nonprofit medical research organization.</p>
10	<p>DMS: Dose Management System</p> <p>A solution that automatically monitors, evaluates and reports the radiation dose that patients receive for multi-facility, multi-modality and multi-vendor imaging environments. The solution provides direct insight into the daily dose management, the clinical image quality and the performance of your department.</p>
11	<p>Angiography</p> <p>Angiography or arteriography is a medical imaging technique used to visualize the inside, or lumen, of blood vessels and organs of the body, with particular interest in the arteries, veins, and the heart chambers. Modern angiography is performed by injecting a radio-opaque contrast agent into the blood vessel and imaging using X-ray based techniques such as fluoroscopy.</p>
12	<p>Contrast agent</p> <p>A contrast agent (or contrast medium) is a substance used to increase the contrast of structures or fluids within the body in medical imaging. Contrast agents absorb or alter external electromagnetism or ultrasound, which is different from radiopharmaceuticals, which emit radiation themselves. In x-ray imaging, contrast agents enhance the radiodensity in a target tissue or structure.</p>

N^ domanda	Testo domanda
13	<p>SPECT Single-photon emission computed tomography (SPECT, or less commonly, SPET) is a nuclear medicine tomographic imaging technique using gamma rays. It is very similar to conventional nuclear medicine planar imaging using a gamma camera (that is, scintigraphy), but is able to provide true 3D information.</p>
14	<p>DICOM Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) is a technical standard for the digital storage and transmission of medical images and related information. It includes a file format definition, which specifies the structure of a DICOM file, as well as a network communication protocol that uses TCP/IP to communicate between systems.</p>
15	<p>PACS A picture Archiving and Communication System (PACS) is a medical imaging technology which provides economical storage and convenient access to images from multiple modalities (source machine types). Electronic images and reports are transmitted digitally via PACS; this eliminates the need to manually file, retrieve, or transport film jackets, the folders used to store and protect X-ray film.</p>

– n.1 domande di informatica:

N^ domanda	Testo domanda
1	Differenza tra LAN e WAN?
2	Cos'è la PEC?
3	Qual è la differenza fra WiFi e Bluetooth?
4	Esempio di un sistema di autenticazione
5	Qual è la differenza fra Hard-Disk e Solid State Disk?
6	Cos'è una VPN e a cosa serve?
7	Perché è importante la firma digitale all'interno del contesto ospedaliero?
8	Che cos'è un database?
9	Cos'è un virus informatico?
10	Cosa si intende per sistema PACS?
11	Che tipo di file sono i file con estensione .p7m?
12	Quali sono i principali componenti hardware di un PC?
13	Quali sono le caratteristiche per una password sicura?
14	Descrivere cosa è il Cloud e fare un esempio
15	Qual è la caratteristica principale di un programma open source?