

CONCORSO PUBBLICO CONGIUNTO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 4 POSTI A TEMPO INDETERMINATO NEL PROFILO PROFESSIONALE DI

DIRIGENTE ANALISTA

di cui n. 1 posto per le esigenze dell'Azienda USL di Bologna, n. 1 posto per le esigenze dell'IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna Policlinico di Sant'Orsola, n. 1 posto per le esigenze dell'Istituto Ortopedico Rizzoli e n. 1 posto per le esigenze dell'Azienda USL di Imola

TRACCE E CRITERI DI VALUTAZIONE PROVE

PROVA SCRITTA 1

Il candidato esponga le principali attività che dovranno essere coordinate da un Project Manager che abbia in carico il coordinamento della progettazione e attivazione di un sistema di cartella clinica elettronica in un reparto di Terapia Intensiva. Si illustrino, oltre agli aspetti tecnici/organizzativi connessi, anche gli eventuali aspetti di pertinenza connessi alla vigente normativa GDPR e gli eventuali aspetti critici che obbligatoriamente dovranno essere gestiti per una buona riuscita del progetto.

PROVA SCRITTA 2

Il candidato esponga le principali attività che dovranno essere coordinate da un Project Manager che abbia in carico il coordinamento della progettazione e attivazione di un sistema di BI (Business Intelligence) ospedaliero che debba assolvere ai bisogni del controllo di gestione aziendale. Si illustrino, oltre agli aspetti tecnici/organizzativi connessi, anche gli eventuali aspetti di pertinenza connessi alla vigente normativa GDPR e gli eventuali aspetti critici che obbligatoriamente dovranno essere gestiti per una buona riuscita del progetto.

PROVA SCRITTA 3

Il candidato esponga le principali attività che dovranno essere coordinate da un Project Manager che abbia in carico il coordinamento della progettazione e attivazione di un sistema di elaborazione dati funzionale al supporto delle attività di ricerca (ad esempio, ai bisogni tipici di un IRCCS). Si illustrino, oltre agli aspetti tecnici/organizzativi connessi, anche gli aspetti di pertinenza connessi alla vigente normativa GDPR e gli eventuali aspetti critici che obbligatoriamente dovranno essere gestiti per una buona riuscita del progetto

Ciascun elaborato sarà esaminato dalla commissione al completo e valutato mediante attribuzione di un punteggio compreso tra 0 e 30 sulla base dei seguenti criteri:

- capacità del candidato di inquadrare l'argomento;
- correttezza nella trattazione dell'argomento;
- completezza nella trattazione dell'argomento;
- sintesi e chiarezza espositiva;

I punteggi saranno attribuiti con voti palesi e, nel caso di valutazioni differenti, il punteggio dell'elaborato sarà quello risultante dalla media dei voti espressi dai commissari.

Ai sensi dell'art. 14, 1° comma, del D.P.R. 483/97, il superamento della prova scritta è subordinato al raggiungimento di una valutazione di sufficienza, pari ad almeno 21/30.

PROVA TEORICO-PRATICA N. 1

Dato un sistema di cartella ambulatoriale cardiologico - destinato alla redazione di referti medici cardiologici e alla rilevazione contestuale della attività erogata -, il candidato illustri i principali flussi di interoperabilità di cui il sistema abbisogna per poter correttamente interagire con il sistema informativo aziendale al fine di garantire supporto al clinico che deve refertare e al contempo precisione e tempestività nella elaborazione dei dati di competenza.

PROVA TEORICO-PRATICA N. 2

Dato un sistema CUP (Centro Unico di Prenotazione) di ambito metropolitano, destinato alla prenotazione di prestazioni di specialistica ambulatoriale nel contesto metropolitano bolognese, il candidato illustri i principali flussi di interoperabilità, specificando anche gli standard di riferimento applicabili, di cui il sistema abbisogna per poter correttamente interagire con i sistemi informativi aziendali degli enti di competenza (Azienda USL di Bologna, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Istituti Ortopedici Rizzoli, Azienda USL di Imola) al fine di garantire supporto ai sistemi clinici di erogazione della attività ambulatoriale.

PROVA TEORICO-PRATICA N. 3

Si ipotizzi di dover monitorare i costi di progettazione e di realizzazione di un tipico sistema "WEB based" di cartella ambulatoriale cardiologico. Il candidato illustri i principali aspetti che saranno oggetto di monitoraggio attraverso la definizione di una macro baseline di riferimento tenendo conto anche degli aspetti relativi alla cybersicurezza e degli aspetti concernenti la normativa privacy applicabile.

Ciascun elaborato sarà esaminato dalla Commissione esaminatrice al completo e valutato mediante attribuzione di un punteggio compreso tra 0 e 30 sulla base dei seguenti criteri specifici:

- aderenza al tema;
- completezza nella trattazione dell'argomento e coerenza nello sviluppo;
- chiarezza espositiva e capacità di sintesi;
- capacità di proporre soluzioni e sviluppare progetti adeguati al contesto richiesto;

I punteggi saranno attribuiti con voti palesi e, nel caso di valutazioni differenti, il punteggio dell'esame sarà quello risultante dalla media dei voti espressi dai commissari.

Ai sensi dell'art. 14, 1° comma, del D.P.R. 483/97, il superamento della prova pratica è subordinato al raggiungimento di una valutazione di sufficienza, pari ad almeno 21/30.

PROVA ORALE 28/3/2024

1. *Descrivere in modo sintetico l'architettura di una Web Application e i suoi vantaggi.*
2. *Immaginando di dover sostituire un portatile ormai obsoleto utilizzato su un carrello in reparto per la somministrazione del farmaco e considerando anche l'ambito del GDPR, quali dovrebbero essere gli accorgimenti da adottare per una corretta attività di sostituzione?*
3. *Descrivere in termini generali cosa si intende per software di "middleware", ed esporre le sue caratteristiche peculiari.*
4. *Esporre le differenze che caratterizzano la firma elettronica, la firma elettronica avanzata e la firma elettronica qualificata.*
5. *Nell'ambito dei sistemi informativi sanitari si parla di "codificazione" e "classificazione" dei dispositivi medici, delle patologie ecc. (ad es. ICD9). Discutere i principali vantaggi e gli utilizzi di queste metodologie.*

6. *IHE (Integrating Healthcare Enterprise) è un'iniziativa che ha l'obiettivo di promuovere l'integrazione tra i sistemi informatici sanitari. Il candidato esponga alcuni esempi di utilizzo degli standard rispetto la tipologia di collegamento.*
7. *Con riferimento ad un database relazione (RDBMS), cosa si intende per "metadati" e cosa si intende per "viste".*
8. *Con riferimento ad un database contenente dati clinici, il candidato esponga cosa si intende per "qualità del dato".*
9. *Si definisca cosa si intende per "Privacy by default" e "Privacy by design" (art. 25 del GDPR) e quali conseguenze hanno nella redazione di un capitolato per l'acquisizione di un sistema informatico per un'Azienda Sanitaria.*
10. *Il candidato esponga le principali caratteristiche di un sistema OLAP, riportando alcuni esempi di utilizzo.*
11. *Il candidato riporti alcuni modelli di approccio alla gestione dei progetti e la loro scelta rispetto la tipologia di obiettivo.*
12. *Descrivere cosa si intende per "Dossier Sanitario Ospedaliero" e le principali differenza con il Fascicolo Sanitario Elettronico.*
13. *Il Fascicolo Sanitario Elettronico è un importante progetto nazionale. In tale contesto, cosa si intende per "interoperabilità" del FSE.*
14. *Come definirebbe il concetto di algoritmo?*
15. *Nell'ambito della tutela dei dati personali, il candidato esponga in sintesi il significato di Integrità, Disponibilità e Confidenzialità nel trattamento dei dati.*
16. *Il candidato esponga il concetto di "Open Data" e ne illustri le tipologie e i vantaggi.*
17. *Che cosa si intende quando si dice che la complessità computazionale di un algoritmo di sort è di tipo $O(n)$*
18. *Perché a volte si prediligono algoritmi euristici a scapito di algoritmi deterministici.*
19. *Nell'ambito del project management, in cosa consiste l'analisi SWOT?*
20. *Nella programmazione ad oggetti, un oggetto è composto da cosa?*
21. *Che cosa è il Javascript e da cosa deriva il proprio successo?*
22. *Che cosa è l'UNICODE e quale importanza ha nello sviluppo di internet? Che nesso ha con standard che lo hanno preceduto?*
23. *Che cosa si intende in informatica con la sigla UML?*
24. *Che cosa si intende per DeadLock di un sistema?*
25. *Che cosa si intende per esecuzione di un applicazione lato server e quando tale metafora esecutiva è applicabile?*
26. *Interoperabilità e integrazione sono spesso considerati sinonimi, ma sebbene i due concetti siano correlati presentano delle differenze. Il candidato esponga queste differenze.*
27. *Il candidato esponga le principali caratteristiche di un sistema OLTP, riportando alcuni esempi di utilizzo*
28. *Descrivere cosa si intende per "Resilienza" dei sistemi informatici ed elencare gli elementi che contribuiscono alla sua realizzazione*
29. *Quale è il modello di base di dati oggi maggiormente utilizzato o quale caratteristica principale lo contraddistingue?*
30. *Discutere in sintesi dei principali metodi crittografici e riportare alcuni esempi del loro utilizzo*
31. *Cosa si intende per "Risk Management" nell'ambito della gestione dei progetti e quali sono le principali attività che lo caratterizzano*
32. *Cosa si intende per ODBC e cosa significa creare una "Stored Procedure"*
33. *Descrivere in sintesi in cosa consiste il "Lean" project management, ed esporre un esempio di applicazione al progetto di realizzazione di un software*

PROVA ORALE 29/3/2024

1. *Nell'ambito delle procedure di appalto pubblico vi sono due figure importanti, il RUP e il DEC. Descriverne caratteristiche e responsabilità.*

2. L'art. 9 del GDPR cita il trattamento di categorie particolari di dati personali: il candidato elenchi tali categorie e descriva i vincoli di trattamento principali.
3. Il candidato esponga il concetto di "ciclo di vita" dei dati sanitari, e riporti alcuni esempi a supporto della discussione.
4. Nei piani di Disaster Recovery sono valorizzati due parametri: RPO (Recovery Point Objective) e RTO (Recovery Time Objective). Il candidato ne esponga il significato con alcuni esempi.
5. In ambito sanitario, cosa si intende per "debiti informativi" regionali e ministeriali, riportando alcuni esempi e spiegandone l'utilità.
6. Nell'ambito della gestione ed esecuzione del contratto di manutenzione di un sistema software, descrivere le diverse tipologie di manutenzione possibili.
7. Illustrare le caratteristiche salienti dell'approccio OLAP e la differenza con il Data Mining.
8. Quali sono le principali politiche di backup che possono essere adottate e quali sono i punti di forza e le criticità che le caratterizzano?
9. Ai sensi del CAD, cosa si intende per "Documento Informatico" e per "documento analogico".
10. Che cosa si intende ai sensi del GDPR per pseudonimizzazione e anonimizzazione?
11. Si commenti l'art. 32 del GDPR laddove si dice "Tenendo conto dello stato dell'arte e dei costi di attuazione, nonché della natura, dell'oggetto, del contesto e delle finalità del trattamento, come anche del rischio di varia probabilità e gravità per i diritti e le libertà delle persone fisiche, il titolare del trattamento e il responsabile del trattamento mettono in atto misure tecniche e organizzative adeguate per garantire un livello di sicurezza adeguato al rischio, che comprendono, tra le altre..."
12. Ai sensi del CAD cosa si intende per copia informatica di documento informatico e per duplicato informatico?
13. Nell'ambito del Project Management che cosa si intende per "Rolling wave Planning"?
14. Nell'ambito del Project Management che cosa si intende per "Root Cause Analysis"?
15. Ai sensi del GDPR che cosa si intende per "Valutazione d'impatto sulla protezione dei dati" e come si attua?
16. Nell'ambito del Project Management che cosa si intende per "Gold Plating"?
17. Nell'ambito del Project Management che cosa si intende per "Project Charter"?
18. Secondo il GDPR a chi compete la responsabilità della protezione dei dati?
19. Considerando gli standard di interoperabilità in uso nell'ambito sanitario, il candidato indichi gli standard maggiormente idonei per la gestione della documentazione iconografica.
20. Considerando gli standard di interoperabilità di HL7, quella riportata di seguito è la definizione della resource Encounter "An interaction between a patient and healthcare provider(s) for the purpose of providing healthcare service(s) or assessing the health status of a patient", può dire il candidato che ruolo abbia tale concetto all'interno del modello FHIR?
21. Considerando gli standard di interoperabilità HL7, quella riportata di seguito è una parte della definizione della resource Observation "Observations are a central element in healthcare, used to support diagnosis, monitor progress, determine baselines and patterns and even capture demographic characteristics, as well as capture results of tests performed on products and substances", può dire il candidato come sia utilizzato il concetto di Observation all'interno del modello?

22. Perché il protocollo HTTP è andato acquistando una importanza capitale nell'informatica degli ultimi anni?
23. L'Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) è in forte aumento, anche per il potenziamento dovuto al PNRR. Quali caratteristiche deve avere un sistema informatico a supporto dell'ADI.
24. Ai sensi del CAD che cosa si intende per identità digitale ?
25. All'art. 22 del GDPR, comma 1 si legge "L'interessato ha il diritto di non essere sottoposto a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato, compresa la profilazione, che produca effetti giuridici che lo riguardano o che incida in modo analogo significativamente sulla sua persona" il candidato commenti il testo dell'art. e indichi possibili implicazioni in sanità.
26. Gli artt. 33 e 34 del GDPR riguardano la violazione dei dati personali (Data Breach). Esporre un esempio che si potrebbe configurare come data breach e le azioni da intraprendere.
27. La Cartella Clinica Elettronica è un documento ufficiale che deve rispettare determinate caratteristiche di forma e contenuti. Il candidato ne esponga le caratteristiche e i requisiti essenziali.
28. Quali sono gli elementi essenziali per una implementazione corretta ed efficace di un sistema di telemedicina?
29. Per i processi amministrativi le Aziende Sanitarie hanno anche come riferimento il Codice dell'Amministrazione Digitale. Il candidato esponga i principali obiettivi del CAD.
30. Il candidato esponga in cosa consiste la conservazione sostitutiva di atti e documenti e ne descriva i vantaggi.

L'esame verterà su un *“colloquio nelle materie delle prove scritte, sull'organizzazione dei servizi sanitari, nonché su temi relativi alle materie inerenti al profilo a concorso”* e si svolgerà alla presenza dell'intera commissione ed in un locale aperto al pubblico.

Al termine di ogni prova la commissione attribuirà un punteggio compreso tra 0 e 20 sulla base della:

- correttezza della risposta;
- chiarezza espositiva;
- capacità di sintesi
- conoscenze dimostrate nella trattazione dell'argomento dimostrata dal candidato nel corso della prova d'esame.

I punteggi saranno attribuiti con voti palesi e, nel caso di valutazioni differenti da parte dei commissari, il punteggio attribuito sarà dato dalla media aritmetica dei voti attribuiti dai singoli componenti.

Ai sensi dell'art. 14, 2° comma, del D.P.R. 483/97, il superamento della prova è subordinato al raggiungimento di una valutazione di sufficienza, pari ad almeno 14/20.