



REGIONE EMILIA-ROMAGNA

**Procedura selettiva pubblica
per la copertura di n. 3 posti dell'area
"funzionari ed elevata qualificazione"
c.c.n.l. funzioni locali – profilo professionale
"specialista in analisi dei dati e statistica"**

Prova 03

- 1 "Alcuni studenti della classe sono belli, tutti gli studenti belli sono mori". Se le precedenti affermazioni sono vere, allora è necessariamente vero che:
- A** alcuni studenti della classe sono mori
 - B** tutti gli studenti sono mori
 - C** chi non è moro non è bello

FIGURA ST 98

Un'asse graduata di legno è appoggiata su un perno nel suo punto medio e su di essa sono sistemati alcuni gettoni, tutti di peso uguale.

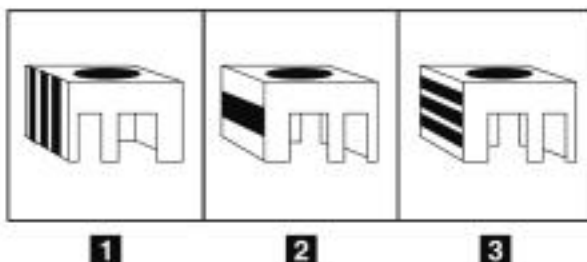
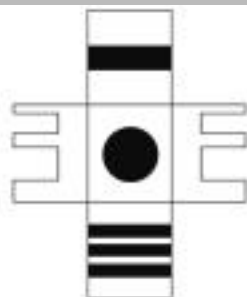


- 2 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA ST 98 C00002
- Per equilibrare il sistema in figura è necessario spostare un gettone:
- A** dalla posizione 3 alla posizione 1
 - B** dalla posizione 9 alla posizione 6
 - C** dalla posizione 9 alla posizione 10

- 3 C00003
- Due ciclisti partono insieme per una corsa su pista: il primo compie un giro ogni 15 secondi e il secondo ogni 20 secondi. Dopo quanto tempo si troveranno a passare insieme per la prima volta la linea di partenza?
- A** 60 secondi
 - B** 30 secondi
 - C** 300 secondi

- 4 C00004
- Una società che inizialmente fatturava 600 milioni di euro ha visto calare del 20% il fatturato nel primo anno, del 10% nel secondo e del 50% nel terzo. Qual è il suo fatturato alla fine del terzo anno?
- A** 216 milioni di euro
 - B** 120 milioni di euro
 - C** 180 milioni di euro

FIGURA SN 66



5 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA SN 66 C00005

Quale delle figure corrisponde alla composizione volumetrica della figura piana?

- A Figura 3
- B Figura 2
- C Figura 1

6 C00006

La migliore retta interpolante ottenuta con il metodo dei minimi quadrati è detta anche:

- A retta di regressione
- B retta di progressione
- C retta di correlazione

7 C00007

Quali sono le principali componenti dell'approccio classico all'analisi delle serie storiche?

- A Trend, ciclo, stagionalità e accidentalità
- B Media, moda e mediana
- C Estrapolazione, rimozione dei valori estremi e raggruppamento

8 C00008

Un imbianchino dipinge un appartamento in 18 giorni lavorando per 4 ore al giorno. In quanti giorni potrebbe compiere lo stesso lavoro se lavorasse per 6 ore al giorno?

- A 12 giorni
- B 14 giorni
- C 16 giorni

9 C00009

La varianza di una distribuzione, rispetto all'unità di misura della variabile, è espressa:

- A in unità al quadrato
- B nell'unità di misura della variabile
- C in unità sotto radice quadrata

-
- 10 C00010
Date due variabili casuali discrete indipendenti A e B di cui si conoscono le rispettive varianze, $\sigma^2(A)$ e $\sigma^2(B)$, la varianza della somma di A e B è pari a:
A $\sigma^2(A) + \sigma^2(B)$
B $\sqrt{[\sigma^2(A) + \sigma^2(B)]}$
C $[\sigma(A) + \sigma(B)]^2$
-
- 11 C00011
Uno stimatore T corretto (o non distorto):
A è tale che il suo valore atteso coincide con il parametro da stimare
B è tale che il suo valore atteso coincide con il quadrato del parametro da stimare
C ha valore atteso pari a zero e deviazione standard pari a 1
-
- 12 C00012
Un giornalista musicale intervista un gruppo di ragazzi rispetto ai loro gusti musicali e ne risulta che il 20% ascolta la musica jazz, il 10% ascolta la musica pop e il 5% ascolta sia jazz che pop. Se, scegliendo a caso un individuo, questi ha dichiarato di ascoltare la musica jazz, che probabilità c'è che ascolti anche la musica pop?
A 25%
B 5%
C Nessuna delle altre alternative è corretta
-
- 13 C00013
Quale di queste affermazioni relative ai test di ipotesi è ERRATA?
A Un p-value alto conduce al rifiuto di H_0 (ipotesi nulla)
B L'ipotesi alternativa di un test per la media può essere unilaterale o bilaterale
C Una ragionevole scelta per il livello di un test è $\alpha = 0.05$
-
- 14 C00014
Qual è la logica di base della "cluster analysis"?
A Analizzare i dati raggruppandoli in base a caratteristiche comuni
B Analizzare i dati ordinandoli in base a una delle grandezze proprie dei dati
C Analizzare i dati suddividendoli in percentili
-
- 15 C00015
Come può essere definita la figura del "Data Analyst"?
A Colui che esplora, analizza e interpreta i dati, con l'obiettivo di estrapolare informazioni utili al processo decisionale
B Colui che si occupa delle fasi di sviluppo, training e testing di modelli statistici e algoritmi di apprendimento automatico
C Colui che gestisce le fasi di raccolta, processamento e integrazione dei dati, rendendoli disponibili per le analisi nel formato corretto
-
- 16 C00016
Le tipologie di Big Data NON includono dati:
A mono-strutturati
B strutturati
C semi-strutturati
-

-
- 17 **Le applicazioni di Business Intelligence:** C00017
- A** hanno la possibilità di avere accesso ai dati provenienti da fonti multiple e diverse tra loro, riorganizzate in un unico formato
 - B** necessitano per l'elaborazione dei dati di un data lake come unica fonte
 - C** necessitano per l'elaborazione dei dati di un data warehouse come unica fonte
-
- 18 **Un'organizzazione può scegliere di utilizzare un "data lake" al posto di un "data warehouse":** C00018
- A** per archiviare numerosi dati disparati e non filtrati da utilizzare successivamente
 - B** perché è specificamente destinato ad analizzare i dati
 - C** perché acquisisce solo dati elaborati
-
- 19 **In un progetto di Data Mining, l'attività di preparazione dei dati è fondamentale. Quale di queste operazioni NON fa parte del processo?** C00019
- A** Vendita dei dati
 - B** Selezione dei dati
 - C** Pulizia dei dati
-
- 20 **Quale delle seguenti tecniche permette di fornire a un'altra entità dei dati personali senza che quest'ultima possa risalire alle persone a cui i dati si riferiscono?** C00020
- A** Anonimizzazione
 - B** Cancellazione
 - C** Offuscamento
-
- 21 **La scelta delle misure di sicurezza da adottare per proteggere i dati personali trattati da un'azienda deve avvenire prioritariamente su quale base?** C00021
- A** Risultati di una valutazione del rischio relativo alla privacy
 - B** Analisi delle indicazioni pervenute dalle esperienze degli utilizzatori
 - C** La probabilità di accadimento di eventi negativi, a prescindere dai loro impatti
-
- 22 **Quali dei seguenti protocolli di trasmissione riduce le possibilità che i dati trasmessi vengano intercettati e possano essere utilizzati da malintenzionati?** C00022
- A** https
 - B** telnet
 - C** ftp
-
- 23 **L'estrazione di dati potenzialmente utili da grandi quantità di dati grezzi prende il nome di:** C00023
- A** data mining
 - B** data selection
 - C** data collection
-

-
- 24 C00024
Si parla di KPI per riferirsi:
A agli indicatori chiave di prestazione
B agli indicatori critici di successo
C sia agli indicatori critici di successo che di prestazione
-
- 25 C00025
Nella fase di analisi di un progetto di Business Intelligence può essere necessario definire lo strato dei metadati, in questa attività è necessario coinvolgere:
A i key users per definire i nomi corretti e parlanti di ciascun oggetto
B l'IT manager per verificare il formato dei metadati definiti con gli utilizzatori
C gli stakeholder per evitare l'utilizzo non corretto dei report forniti dal cruscotto di BI
-
- 26 C00026
L'intervista focalizzata è:
A un tipo di intervista semistrutturata, utilizzata per analizzare nel dettaglio una situazione sociale particolare, che ha visto coinvolti in prima persona un certo numero di persone
B un tipo di intervista strutturata che prevede un insieme fisso e ordinato di domande che vengono sottoposte a tutti gli intervistati nella stessa formulazione e nella stessa sequenza, l'intervistato è lasciato libero di rispondere come crede
C è un tipo di intervista non strutturata, il contenuto delle domande non è prestabilito ma varia da soggetto a soggetto; l'unico elemento stabilito è il tema generale, gli altri argomenti – correlati a quello generale – emergono spontaneamente nel corso dell'intervista
-
- 27 C00027
Che cosa si intende per "validità" in metodologia della ricerca?
A L'attendibilità dei risultati e delle conclusioni di una ricerca in relazione al metodo con cui è stata condotta
B La rappresentatività statistica dei campioni scelti
C Il grado di accuratezza con cui vengono costruiti gli strumenti di rilevazione
-
- 28 C00028
Quale dei seguenti NON è un tipo di campionamento non probabilistico?
A Campionamento per *clusters*
B Campionamento di convenienza
C Campionamento a scelta ragionata
-
- 29 C00029
Qual è il criterio comunemente utilizzato per selezionare il numero di componenti principali da mantenere nella PCA?
A Si utilizza il metodo del gomito, che cerca il punto in cui l'aggiunta di ulteriori componenti porta ad un aumento trascurabile della quantità di varianza spiegata
B Si selezionano tutte le componenti principali che spiegano più del 5% della varianza totale
C Si seleziona un numero casuale di componenti principali, di solito tre o quattro
-

-
- 30 **Cosa rappresenta una chiave esterna in un database relazionale?** C00030
- A** Un attributo in una tabella che fa riferimento alla chiave primaria di un'altra tabella per stabilire una relazione tra le tabelle
 - B** Un attributo in una tabella che fa riferimento alla chiave primaria della stessa tabella per stabilire una relazione interna tra le righe
 - C** Un attributo che può assumere più valori all'interno della tabella e viene utilizzato per identificare i record correlati in altre tabelle
-
- 31 **Quali sono alcuni dei principali aspetti da considerare nella progettazione di visualizzazioni dei dati per un pubblico non tecnico?** C00031
- A** Semplificare le visualizzazioni e fornire spiegazioni chiare per facilitare la comprensione
 - B** Utilizzare colori vivaci e grafici complessi per attirare l'attenzione
 - C** Incorporare informazioni dettagliate per soddisfare le esigenze degli utenti esperti
-
- 32 **Qual è lo scopo principale di Elasticsearch?** C00032
- A** Indicizzare e interrogare grandi quantità di dati non strutturati in tempo reale
 - B** Creare grafici e visualizzazioni dei dati
 - C** Costruire applicazioni di AI generativa
-
- 33 **Qual è uno strumento comunemente utilizzato per la creazione di dashboard interattive basate su basi di dati?** C00033
- A** Tableau
 - B** Microsoft Access
 - C** Notepad++
-
- 34 **Quale delle seguenti è una delle componenti chiave di un'architettura di deep learning di tipo Transformer?** C00034
- A** Il meccanismo di Attention, un layer che identifica a quali parole prestare maggiore attenzione nella frase input
 - B** Il meccanismo LSTM, in grado di mantenere e ritrasmettere informazioni a lungo termine lungo la sequenza in input
 - C** La funzione di attivazione ReLu, Rectified Linear Unit, per il passaggio delle informazioni attraverso i layer
-
- 35 **Quale di questi NON è uno dei problemi più comuni negli assistenti virtuali basati su intelligenza artificiale generativa?** C00035
- A** Tempi di generazione della risposta molto lunghi
 - B** Generazione di risposte incoerenti o errate
 - C** Rischi relativi a violazioni di privacy e copyright
-

-
- 36 C00036
Che cosa si intende per "response set"?
- A** La tendenza a rispondere a diverse domande allo stesso modo, indipendentemente dal loro contenuto
 - B** La tendenza di alcuni intervistati a rispondere, alle domande su temi sui quali non si hanno opinioni precise, secondo quello che credono essere più gradito all'intervistatore
 - C** Un tipo di domande che invadono volutamente la privacy del intervistato
-
- 37 C00037
Che cos'è il sistema CATI?
- A** Una modalità di rilevazione diretta di unità statistiche realizzata attraverso interviste telefoniche, dove l'intervistatore legge le domande all'intervistato e registra le risposte su un computer, tramite un apposito software
 - B** È un sistema computerizzato di rilevazione che prevede l'invio di una e-mail a tutte le unità statistiche campionate contenente l'invito a partecipare alla ricerca e il sito dove risiede fisicamente il questionario da compilare
 - C** Un insieme di tecniche di analisi multivariata su variabili categoriali
-
- 38 C00038
Quale tra queste è una tecnica per il trattamento di un corpus testuale?
- A** Disambiguazione
 - B** Cluster analysis
 - C** Value Test
-
- 39 C00039
Dovendo fare un'analisi sul reddito delle famiglie, qual è la fonte principale?
- A** Ministero dell'Economia e delle Finanze
 - B** Anagrafi comunali
 - C** Camera di Commercio Industria Artigianato
-
- 40 C00040
In statistica medica, per "rischio relativo" (RR) si intende il rapporto tra l'incidenza nei soggetti esposti ad un fattore di rischio e l'incidenza nei soggetti non esposti. Quali valori può assumere RR?
- A** Un valore sicuramente non negativo
 - B** Un valore sicuramente superiore a 1
 - C** Un valore sicuramente inferiore a 1
-
- 41 C00041
Che cos'è un dendrogramma?
- A** Un grafico ad albero utilizzato nella Cluster Analysis per fornire una rappresentazione del processo di raggruppamento degli elementi dell'insieme di dati
 - B** Un grafico di dispersione utilizzato nella Cluster Analysis per individuare gruppi di elementi simili tra loro
 - C** Un diagramma temporale utilizzato per individuare quali elementi di un set di dati si discostano, nel tempo, dal valore medio

-
- 42 C00042
- Cosa sono gli anni di vita potenzialmente persi (PYLL)?**
- A** Rappresentano il numero di anni di vita potenzialmente vivibili e persi per una determinata causa, in un determinato periodo di tempo, rispetto ad una età prefissata
 - B** Rappresentano il numero di anni di vita oltre i 70 anni vissuti in cattiva salute
 - C** Rappresenta il numero medio di anni che una persona nata in un determinato anno o in un gruppo specifico si può aspettare di vivere

-
- 43 C00043
- Il coefficiente di variazione:**
- A** viene definito, per un dato campione, come il rapporto tra la sua deviazione standard (σ) ed il valore assoluto della sua media aritmetica μ
 - B** viene definito, per un dato campione, come la somma tra la sua deviazione standard (σ) ed il valore assoluto della sua media aritmetica μ
 - C** viene definito, per un dato campione, come il prodotto tra la sua deviazione standard (σ) ed il valore assoluto della sua media aritmetica μ

-
- 44 C00044
- I metodi comuni per la verifica della qualità dei dati in statistica includono:**
- A** esplorazione dei dati utilizzando grafici e statistiche descrittive e confronto con altre fonti o con informazioni già conosciute
 - B** processo una tantum da condurre tramite controlli esclusivamente manuali
 - C** processo ciclico da condurre tramite controlli esclusivamente automatici

-
- 45 C00045
- Quale è uno strumento interattivo per la visualizzazione dei dati?**
- A** Power bi
 - B** PowerPoint
 - C** Word

-
- 46 C00046
- Cos'è STATA?**
- A** Software statistico per l'analisi e visualizzazione dei dati
 - B** Pacchetto statistico specializzato nella modellistica per i trasporti
 - C** Pacchetto statistico specializzato per l'analisi in ambito finanziario

-
- 47 C00047
- Le georeferenziazione è un processo di:**
- A** assegnazione di coordinate geografiche a un dato
 - B** estrazione casuale di dati geografici
 - C** validazione di dati geografici

-
- 48 C00048
Il modello delle 5 V dei big data, per definire nuovi dati generati dall'aumento delle fonti informative, NON COMPRENDE:
- A** validità
 - B** volume
 - C** veridicità

-
- 49 C00049
Cos'è ANPR?
- A** L'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente
 - B** L'Anagrafe Nazionale dei Presenti nelle Regioni
 - C** L'Anagrafe Nazionale delle Persone Recluse

-
- 50 C00050
In base al GDPR 2016/679 (Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali), quale dei seguenti NON è un diritto degli interessati in materia di dati personali?
- A** La diffusione dei dati
 - B** La cancellazione dei dati
 - C** La rettifica dei dati

-
- 51 C00051
In base al Regolamento UE 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 sulla protezione dei dati, il registro delle attività di trattamento dei dati personali deve essere tenuto:
- A** dal titolare del trattamento e, ove applicabile, dal suo rappresentante
 - B** dal responsabile del trattamento
 - C** dal titolare del trattamento o dal responsabile del trattamento

-
- 52 C00052
Ai sensi dell'art. 16 del Regolamento UE 679/2016, (GDPR), l'interessato ha il diritto di ottenere la rettifica dei dati personali inesatti che lo riguardano dal:
- A** titolare del trattamento
 - B** responsabile del trattamento
 - C** destinatario del trattamento

-
- 53 C00053
Ai sensi dell'art. 5 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR) qual è il corretto significato del principio della "minimizzazione dei dati"?
- A** I dati personali devono essere adeguati, pertinenti e limitati a quanto necessario, rispetto alle finalità per le quali sono trattati
 - B** i dati devono essere trattati in maniera da garantire un'adeguata sicurezza dei dati personali, compresa la protezione, mediante misure tecniche e organizzative adeguate, da trattamenti non autorizzati o illeciti e dalla perdita, dalla distruzione o dal danno accidentali
 - C** I dati devono essere esatti e, se necessario, aggiornati. Devono essere adottate tutte le misure ragionevoli per cancellare o rettificare tempestivamente i dati inesatti rispetto alle finalità per le quali sono trattati

-
- 54 C00054
In base all'art. 67 dello Statuto della Regione Emilia-Romagna, la Regione può istituire tributi propri?
A Sì, con apposita legge
B Sì, con regolamento della Giunta
C Sì, con regolamento del Consiglio
-
- 55 C00055
Esistono Commissioni assembleari istituite dallo Statuto della Regione Emilia-Romagna?
A Sì, la Commissione Bilancio, affari generali ed istituzionali
B Sì, la Commissione Territorio, ambiente, mobilità e la Commissione Statuto e regolamento
C Esclusivamente la Commissione Territorio, ambiente, mobilità
-
- 56 C00056
In base al Codice di comportamento della Regione Emilia-Romagna, così come da ultimo modificato dalla delibera della Giunta Regionale 905/2018, il collaboratore regionale deve utilizzare i beni che la Regione mette a disposizione per lo svolgimento dell'attività lavorativa:
A in modo strettamente pertinente alla propria attività
B nel modo più economico possibile
C in modo proporzionato allo scopo che intende raggiungere
-
- 57 C00057
In base all'art. 14 del Codice di comportamento della Regione Emilia-Romagna, così come da ultimo modificato dalla delibera della Giunta Regionale n. 905/2018, la violazione delle regole in esso stesso contenute costituisce fonte di responsabilità:
A disciplinare
B amministrativa
C civile
-
- 58 C00058
"Since the launch of banking apps, mobile banking has seen a dramatic rise. In 2017 a survey found that over 50% of smartphone users in the UK used a banking app. The most popular use was to check account balances, but about a third of the survey respondents had also transferred money between bank accounts, made peer-to-peer payments and used the apps to pay their bills". As for the 2017 survey in the text, what was the most popular activity taken by users on their banking app?
A Check account balances
B Paying their debts
C Set up recurring payments
-
- 59 C00059
Utilizzando il programma di calcolo Microsoft Office Excel, qual è l'esatta sintassi della funzione "SOMMA.SE"?
A =SOMMA.SE(intervallo; criteri; [int_somma])
B =SOMMA.SE(intervallo, criterio, int_somma)
C =SOMMA.SE((intervallo)(criterio)(int_somma))
-

60

"Physical activity levels vary little between the UK regions, with the exception of Northern Ireland where fewer children meet the UK recommendations (60 minutes every day) than in other regions. The data highlight significant differences between boys and girls (with girls generally being less active). Data from the Health Survey for England show that half of boys aged 4-10 years performed at least 60 minutes a day. In younger girls, a third met the target, but in girls aged 11-15 years, none achieved the target and 96% had low activity levels. There are also significant differences between ethnic groups." Which of the following alternatives is coherent with the passage?

- A** The recommended physical activity level for children aged 4-10 years is at least 60 minutes every day
- B** Children should avoid performing more than 60 minutes of physical activity per day
- C** A greater percentage of UK girls tends to be more active than boys

