

Cod. Rif. 2024ptaD005

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO, PER LE ESIGENZE DELLA U.O. PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DI GESTIONE, AFFERENTE ALLA DIREZIONE GENERALE

PROVA ORALE

PROVA N. 1

Quesiti sulle materie di cui all'art. 3 del bando

1. Istruzioni di ACL nel linguaggio SQL. Dato il seguente database  
*Studenti (matricola, nome, cognome, codice fiscale, )*  
*Voti (matricola, codice esame, tipo, voto, lode\_flg)*  
estrarre dati anagrafici dello studente, media aritmetica e media pesata dei voti, voto massimo e voto minimo.
2. La tipizzazione e lo scope delle variabili in un linguaggio di programmazione. Scrivere un programma che estragga i dati e stampi in una tabella HTML i dati della domanda precedente.
3. Partendo dalla tabella contenuta nel file, indicare il numero totale di iscritti nell'anno accademico 2021/2022, suddivisi tra femmine (F) e maschi (M) presso gli atenei della città di Torino.

Cod. Rif. 2024ptaD005

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO, PER LE ESIGENZE DELLA U.O. PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DI GESTIONE, AFFERENTE ALLA DIREZIONE GENERALE

PROVA ORALE

PROVA N. 2

1. Istruzioni DDL del linguaggio SQL. Dato il database  
*Studenti (matricola, nome, cognome, fascia ISEE, corso di laurea, importo tasse)*  
*Manifesto (corso di laurea, fascia ISEE, importo tasse)*  
scrivere una istruzione SQL che imposti agli studenti l'importo corrispondente al loro corso di laurea e fascia ISEE
2. Le funzioni in un linguaggio di programmazione. Scrivere un programma che stimi l'area sottesa a una funzione data, usando il metodo dei trapezi.
3. Partendo dalla tabella contenuta nel file, indicare il numero totale di iscritti nell'anno accademico 2022/2023, suddivisi per Corso presso l'ateneo di Brescia.

Cod. Rif. 2024ptaD005

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO, PER LE ESIGENZE DELLA U.O. PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DI GESTIONE, AFFERENTE ALLA DIREZIONE GENERALE

PROVA ORALE

PROVA N. 3

1. Istruzioni DML del linguaggio SQL. Dato il database  
*Guidatore (codice fiscale, nome, cognome, )*  
*Patente (n\_patente, codice fiscale, punti)*  
*Contravvenzione (identificativo, data, luogo, n\_patente, punti\_violazione)*  
scrivere una istruzione SQL che sottragga i punti alla patente
2. Dal problema al codice sorgente: metodologie di sviluppo software. Scrivere un programma che stimi il valore di  $\pi$  greco, simulando il lancio di N freccette all'interno di un quadrato di lato unitario nel quale sia inscritta una circonferenza.
3. Limiti e vantaggi nell'uso dei ranking

Data: \_\_\_\_\_

Candidato/a: \_\_\_\_\_

Cod. Rif. 2024ptaD005

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO, PER LE ESIGENZE DELLA U.O. PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DI GESTIONE, AFFERENTE ALLA DIREZIONE GENERALE

PROVA ORALE

PROVA N. 4

1. Caratteristiche di una transazione nell'ambito delle basi dati. Dato il database *Libro* (IDLibro, ISBN, titolo, autore, genere; data acquisto, prezzo) *Lettore* (IDTessera, Nome, Cognome, Telefono, Mail) *Prestito* (IDLibro, IDLettore, data prenotazione, data prestito, data riconsegna) scrivere una istruzione SQL che determini i dati dei lettori che non hanno riconsegnato i libri nel termine dei 30 giorni; si estraggano anche i dati dei libri.
2. Casistiche e gestione degli errori. Scrivere un programma che mostri i primi N numeri della serie di Fibonacci ( $s_1 = 1, s_2 = 1, s_i = s_{i-1} + s_{i-2}$ ).
3. Partendo dalla tabella contenuta nel file, indicare il numero totale di iscritti per anno accademico presso l'Ateneo di Bologna, suddivisi tra femmine (F) e maschi (M).

Cod. Rif. 2024ptaD005

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO, PER LE ESIGENZE DELLA U.O. PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DI GESTIONE, AFFERENTE ALLA DIREZIONE GENERALE

PROVA ORALE

PROVA N. 5

1. Clausole di una istruzione SELECT. Dato il database Studenti (Matricola, Nome, Cognome, Codice fiscale) Appelli (Codice esame, Studente, data iscrizione) Contributi (Fattura, Studente, Pagata, data pagamento) scrivere una istruzione SQL che cancelli gli studenti che non hanno rinnovato l'iscrizione.
2. Linguaggi compilati, interpretati, ibridi. Scrivere un programma che verifica se vi sono, e quali sono, le terne pitagoriche formate da numeri inferiori a un numero N chiesto all'operatore.
3. A cosa e a chi servono i ranking?