

**REGOLE SULLO SVOLGIMENTO DELL'ESAME**

- ✓ **Disattivare dispositivi elettronici** di qualsiasi tipo (cellulari, smartphone etc.) prima dell'inizio della prova;
- ✓ Non è consentito l'uso di **dispense, libri, appunti, fogli o soluzioni di compiti precedenti**;
- ✓ Per **autenticarsi sulla propria postazione**, lanciare l'eseguibile C:\esame\identif.exe, e seguire le istruzioni a video;
- ✓ Inserire il proprio **nome, cognome, numero di matricola e anno accademico** nel file C:\esame\esainf\soluzione.txt;
- ✓ **Lanciare il client MySQL Workbench** (si trova seguendo Start->Programmi->MySQL);
- ✓ **Aprire una connessione a MySQL Server** utilizzando credenziali e IP del server forniti. Alla richiesta del default schema, clic su *Ignore*;
- ✓ Selezionare il **database db\_XX** (XX è il numero della postazione), facendovi doppio clic nel pannello di sinistra di MySQL Workbench;
- ✓ Gli studenti che intendono ritirarsi, non possono lasciare l'aula **prima che sia trascorsa un'ora** dall'inizio della prova;
- ✓ Le tuple del risultato delle query devono contenere **tutti e soli gli attributi richiesti, nell'ordine in cui sono richiesti**;
- ✓ **Copiare le soluzioni** degli esercizi nel file C:\esame\esainf\soluzione.txt, **mantenendo la formattazione trovata**;
- ✓ Terminare sempre la soluzione degli esercizi con **punto e virgola**;
- ✓ **Indentare** il codice e **non superare le linee orizzontali tratteggiate** presenti nel file C:\esame\esainf\soluzione.txt;
- ✓ **Salvare prima della fine della prova** il file C:\esame\esainf\soluzione.txt. Al termine dell'esame tale file sarà prelevato automaticamente e costituirà l'unico documento oggetto di correzione.

Si consideri la realtà medica descritta dalla base di dati relazionale definita dal seguente schema:

PAZIENTE(CodFiscale, Cognome, Nome, Sesso, DataNascita, Citta, Reddito)

MEDICO(Matricola, Cognome, Nome, Specializzazione, Parcella, Citta)

FARMACO(NomeCommerciale, PrincipioAttivo, Costo, Pezzi)

PATOLOGIA(Nome, ParteCorpo, SettoreMedico, Invalidita, PercEsenzione)

INDICAZIONE(Farmaco, Patologia, DoseGiornaliera, NumGiorni, AVita)

VISITA(Medico, Paziente, Data, Mutuata)

ESORDIO(Paziente, Patologia, DataEsordio, DataGuarigione, Gravita, Cronica)

TERAPIA(Paziente, Patologia, DataEsordio, Farmaco, DataInizioTerapia, DataFineTerapia, Posologia)

Risolvere i seguenti esercizi utilizzando la sintassi MySQL. La correttezza del primo esercizio è una condizione necessaria per la correzione dell'intero elaborato.

**Esercizio 1 (10 punti)**

Considerate le sole visite otorinolaringoiatriche, scrivere una query che restituisca il numero di pazienti, ad oggi maggiorenni, che sono stati visitati solo da otorini di Firenze durante il primo trimestre del 2015.

**Esercizio 2 (10 punti)**

Implementare una stored function `therapy_failures()` che riceva in ingresso il codice fiscale di un paziente e il nome commerciale di un farmaco e restituisca, solo se esiste, il settore medico con il più alto numero di terapie iniziate dal paziente nel mese scorso, terminate senza guarigione nello stesso mese.

**Esercizio 3 (13 punti)**

Con il continuo susseguirsi di nuovi contagi, la direzione della clinica si è resa recentemente disponibile a prestare i suoi dati per analizzare i casi di meningite in pazienti toscani, in particolare, di Pisa e Firenze, che si sono manifestati a partire dal mese di Ottobre 2015, nonostante tali pazienti si fossero sottoposti a vaccinazione con il farmaco *Menjugate*, nei sei mesi precedenti all'esordio. All'interno del database, le vaccinazioni per una patologia sono registrate come terapie legate a un esordio fittizio del paziente, avvenuto in data 0000-00-00, caratterizzato dalla patologia oggetto di vaccinazione. Per ogni nuovo caso di meningite che coinvolge un paziente della clinica, il database contiene un normale esordio. Nell'analisi dei contagi, per ogni caso di meningite, interessano la città di provenienza del paziente, la data di esordio e il numero di giorni trascorsi dalla vaccinazione. Inoltre, per ogni caso, è importante conoscere il numero medio di giorni trascorsi fra esordio e vaccinazione fino a quel momento, considerando i pazienti della stessa città. Questi dati sono necessari alla casa farmaceutica Novartis (produttrice di *Menjugate*) per analisi statistiche sui contagi e indagini eziologiche dell'acuirsi della virulenza della patologia. Si richiede di: i) creare uno snapshot contenente tutte le informazioni d'interesse per la casa farmaceutica; ii) popolare lo snapshot; iii) implementare il deferred full refresh a cadenza settimanale.