EXE Orario MANDUCA ANTONIO

In una scuola si vuole computerizzare l’orario delle lezioni settimanali. Per ciascuna classe e per ciascuna ora di lezione devono essere registrate la materia, il docente e il giorno della settimana. I docenti possono anche insegnare più materie. Per la soluzione del problema sono necessarie 5 tabelle. La tabella che contiene i dati anagrafi ci dei docenti prevede un codice identificativo per ciascun insegnante come chiave primaria. Le materie insegnate sono memorizzate in una tabella che possiede come chiave primaria l’identificativo di ciascuna materia.

La tabella delle classi contiene, oltre all’identificativo della classe come chiave primaria, l’aula e il piano in cui è situata e il numero di alunni maschi e femmine. Inoltre la tabella orario permette di ottenere una relazione n a m tra la classe, il docente, la materia e il giorno della settimana.

[Nota Bene: Per realizzare una relazione n a m tra la tabella docenti e la tabella materie è necessario introdurre una tabella di collegamento che contiene il codice del docente e della materia insegnata, associando a ciascun elemento un codice come chiave primaria.]

Definisci il database mediante codice SQL e dopo aver popolato le tabelle con i vincoli relazionali corretti, definisci le query che seguono.

1. **Conta quante classi hanno lezione di inglese al lunedì.**

**SELECT COUNT(ID\_Classe) AS Classi**

**FROM Orario**

**WHERE ID\_Materia = "M6"**

1. **Calcola quanti docenti insegnano chimica.**

**SELECT COUNT(ID\_Materia) AS Docenti**

**FROM Docente**

**WHERE ID\_Materia = "M8"**

1. **Calcola quanti docenti insegnano italiano a classi più numerose di 25 alunni.**

**SELECT COUNT(Orario.ID\_Docente) AS Docenti**

**FROM Docente, Classe, Orario**

**WHERE Orario.ID\_Docente = Docente.ID\_Docente AND Orario.ID\_Docente IN ("D1", "D6") AND Orario.ID\_Classe = Classe.Classe**

**GROUP BY Classe.Classe**

**HAVING SUM((Classe.Alunni\_Maschi) + (Classe.Alunne\_Femmine)) > 25**

1. **Elenca tutte le classi in ordine crescente.**

**SELECT \***

**FROM Classe**

**ORDER BY (Alunni\_Maschi + Alunne\_Femmine)**

1. **Elenca tutte le discipline, calcolando quanti docenti insegnano ogni materia.**

**SELECT Materia.Materia, COUNT(Docente.ID\_Materia) AS Docenti**

**FROM Materia, Docente**

**WHERE Materia.ID = Docente.ID\_Materia**

**GROUP BY Docente.ID\_Materia**

1. **Calcola la media di alunni maschi per classe.**

**SELECT ROUND(AVG(Alunni\_Maschi), 0)**

**FROM Classe**

1. **Calcola la media di alunni femmine per classe.**

**SELECT ROUND(AVG(Alunne\_Femmine), 0)**

**FROM Classe**

1. **Calcola quante classi hanno lezione di matematica all’ultima ora del sabato.**

**SELECT COUNT(ID\_Classe) AS Classi**

**FROM Orario**

**WHERE Giorno = "Sabato" AND ora = 5 AND ID\_Materia = "M3"**

1. **Elenca l’orario della classe 4aB.**

**SELECT \***

**FROM Orario**

**WHERE ID\_Classe = "4B"**