

Appello di Basi di Dati – 22/06/2026 – Tempo 2h
Proff. Francesco Leotta e Gabriele Proietti Mattia - A.A. 2025-26

PROBLEMA 1 (10 punti) (punteggio minimo richiesto 5)

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti è interessato a monitorare l'impatto della presenza di piste ciclabili sugli incidenti stradali. Un incidente stradale avviene in esattamente una strada. Di ogni strada, che è identificata univocamente da un codice nell'ambito della città, interessa il nome, la larghezza ed il numero di corsie. Su alcune strade sono installate delle piste ciclabili (una strada può avere anche più piste ciclabili sul suo percorso). Delle piste ciclabili interessa il codice univoco nell'ambito della città, la lunghezza e la larghezza e copre almeno una strada. Si noti che la città di una ciclabile deve combaciare con la città delle strade che copre. Di ogni città interessa il codice catastale, il nome e la regione. Un incidente, identificato da un codice, e caratterizzato da data e ora avviene in una strada e coinvolge almeno un veicolo. Ogni veicolo è caratterizzato da marca e modello. Esistono solo due tipi di veicoli: quelli motorizzati (di cui si vuole conoscere la targa) e quelli non motorizzati (dei quali si vuole conoscere la tipologia). Per ogni veicolo coinvolto in uno specifico incidente si vuole registrare il conducente che lo guidava al momento dell'incidente. Di ogni conducente interessa conoscere il nome, il cognome, la data di nascita e la nazionalità. In uno stesso incidente un conducente può essere associato al più a un veicolo coinvolto ed un veicolo non può comparire più volte in un incidente.

PROBLEMA 2 (8 punti) (punteggio minimo richiesto 3)

Si effettui la progettazione logica del diagramma ER relativo all'applicazione definita nel **Problema 1**, seguendo l'indicazione di evitare il più possibile valori nulli nella base di dati.

PROBLEMA 3

Dato il seguente schema relazionale che contiene informazioni relative a cantanti, brani pubblicati e concerti:

Cantante (Codice, NomeArte, Nazionalita, Genere)

Brano (TitoloBrano, TitoloDisco, Cantante, DataUscita, DurataSec)

Concerto (CodConcerto, Data)

Scaletta (CodConcerto, TitoloBrano, TitoloDisco, Cantante)

definire le relative query SQL che rispettano le seguenti specifiche:

- 1) Restituire i codici concerto in cui erano presenti in scaletta brani inediti, cioè brani usciti dopo la data del concerto. **(3 Punti)**
- 2) Calcolare per ogni concerto avvenuto nel 2025 la durata totale (in minuti) in base alla durata dei singoli brani in scaletta (che è espressa in secondi) **(4 Punti)**
- 3) Calcolare per ogni nazionalità e genere il nome del cantante di cui sono stati eseguiti in concerto più brani **(4 Punti)**

PROBLEMA 4 (3 punti)

Introdurre il concetto di schema esterno e discuterne possibili casistiche di utilizzo.

NOTA PER EVENTUALI STUDENTI CON DSA

Gli studenti certificati DSA dall'apposito ufficio dell'Ateneo sono esonerati dal **Problema 4** e possono non svolgere il **Quesito 1** del **Problema 3**. Si prega di indicare sul foglio consegnato la dicitura 'DSA' in questo caso onde evitare disagi.