

## Appello del 31 gennaio 2014

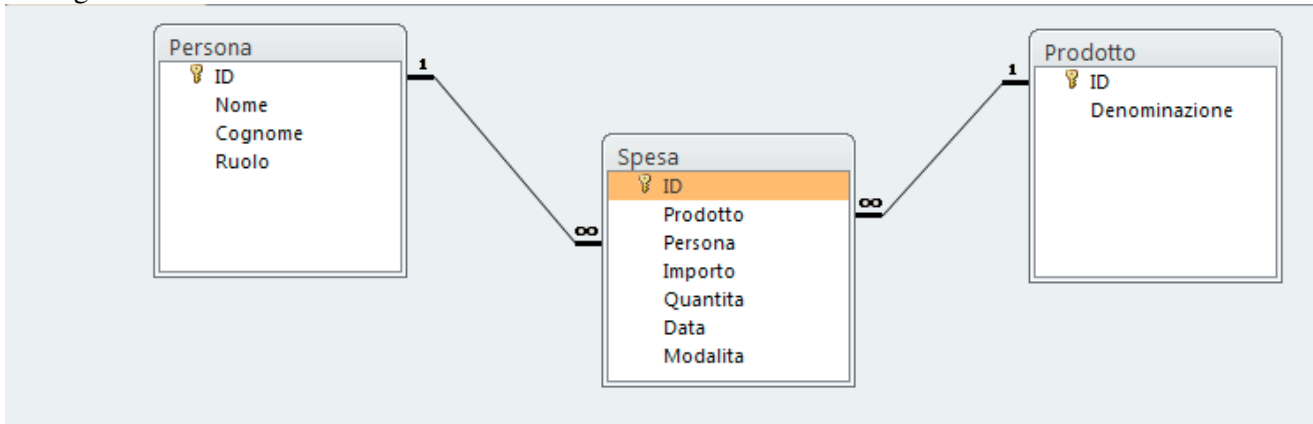
Candidato \_\_\_\_\_ Numero di matricola \_\_\_\_\_

**NOTA BENE.** Gli studenti iscritti nell'A.A. 2012-2013 e seguenti devono svolgere gli esercizi 1.1–1.5, 2 e 3.1-3.7; tutti gli altri devono svolgere gli esercizi 1 e 3.

### ESERCIZIO 1

[15/18]

Un'azienda vuol tenere traccia delle spese che effettua. A questo proposito ha progettato la base di dati riportata in figura che è costituita da tre tabelle: *Persona*, *Spesa* e *Prodotto*. La tabella *Persona* descrive la persona che ha effettuato una spesa. L'attributo *Ruolo* specifica il ruolo in azienda della persona. La tabella *Prodotto* descrive un prodotto acquistato. Infine la tabella *Spesa* descrive la spesa fatta da una persona identificata da *Persona* del prodotto identificato da *Prodotto*. Con *Modalità* si intende la modalità di consegna.



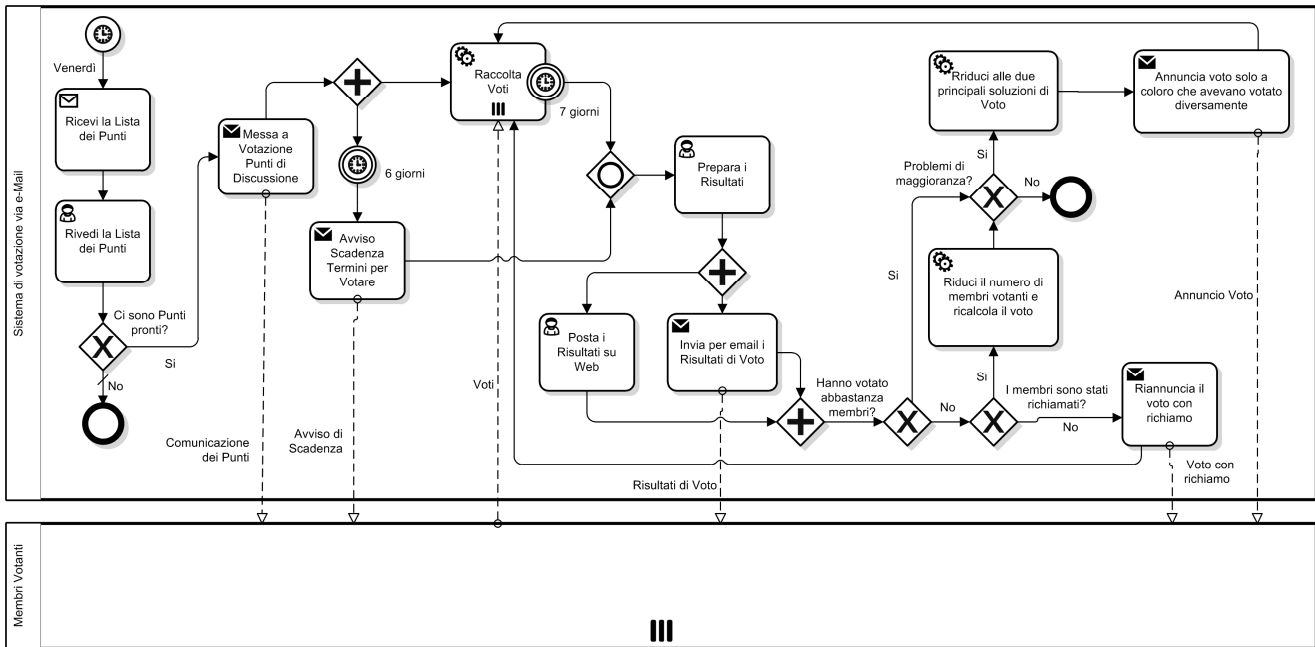
Con riferimento a questa base di dati si progettino le seguenti query.

1. Elencare la data, la quantità e l'importo degli acquisti di cancelleria eseguiti da Carla Bianchi nel 2013.
2. Elencare il nome, il cognome e il ruolo di coloro che nel mese di Aprile 2013 hanno acquistato cancelleria per un importo compreso tra 100 e 500 euro.
3. Elencare i prodotti (Denominazione) che sono stati acquistati nel mese di Ottobre 2013 dai dirigenti e dagli impiegati. Per ogni prodotto si elenchi la denominazione ed il nome, il cognome ed il ruolo della persona che lo ha acquistato.
4. L'azienda compra il carburante sul mercato internazionale, dove si usano il gallone e il dollaro come unità di misura per capacità e importo rispettivamente. Elencare gli acquisti di carburante eseguiti nel 2013 specificando per ogni acquisto la data, la quantità in litri e il costo in euro sapendo che 1 euro equivale a 1.3576 dollari ed 1 gallone a 3.5874 litri.
5. Determinare l'importo complessivo speso nel 2013 per ciascun prodotto.
6. Determinare il numero di volte che è stato acquistato il carburante nel 2013.

### ESERCIZIO 2

[8/0]

Si consideri il flusso di attività rappresentato in figura in linguaggio BPMN, riguardante la gestione di un sistema di voto via email. Descrivere in linguaggio naturale tutti gli aspetti presenti nel modello. Nella descrizione, adoperare frasi semplici contenenti i soggetti interessati e le eventuali azioni, eventi, alternative, attese, ecc. Numerare ciascuna frase e strutturare la numerazione in accordo alla convenzione adoperata negli esercizi svolti a lezione. Durante lo svolgimento dell'esercizio 2 è consentito adoperare esclusivamente il materiale didattico allegato.



**ESERCIZIO 3**

[7/12]

NOTA BENE. Risposta esatta: 1 punto; risposta omessa: 0 punti; risposta errata: -0.5

1. **La sigla VGA specifica**
  - la risoluzione di uno schermo
  - il numero di pixel che costituiscono uno schermo
  - a "Valuable Graphic Adapter" ovvero una scheda grafica particolarmente costosa.
2. **Il contenuto della memoria RAM è**
  - volatile;
  - persistente;
  - l'uno o l'altro in funzione del costo della memoria
3. **Un programma in esecuzione risiede**
  - In RAM
  - Sull'hard disk
  - Su Internet
4. **Un calcolatore con 32 bit di indirizzo e 16 bit di dati può indirizzare una memoria di**
  - al più 32 locazioni;
  - al più 100 Mbyte
  - 8 Gbyte.
5. **Facendo una classifica di velocità, dal più lento al più veloce, abbiamo:**
  - hard disk, memoria, CPU;
  - hard disk, CPU, memoria;
  - memoria, CPU, hard disk.
6. **Sia {A, B} la chiave di una tabella T. La coppia di attributi {A, C}**
  - non è certamente una chiave primaria;
  - è certamente una chiave primaria;
  - può essere una chiave primaria
7. **La tabella "ponte" serve per realizzare**
  - la relazione multi-a-molti;
  - la relazione uno-a-molti;
  - la relazione uno-a-uno.
8. **La tabella "ponte"**
  - non ha chiave primaria;
  - può averla a seconda dei casi applicativi;
  - ce l'ha sempre ma i data base commerciali non obbligano il progettista a definirla.
9. **Il tempo di accesso all'hard disk:**
  - è costante;
  - è variabile;
  - l'una o l'altra cosa a seconda della marca.
10. **Il tempo di accesso ad una locazione di memoria**
  - è dell'ordine dei ns;
  - è dell'ordine dei ms;
  - è dell'ordine dei s.
11. **I vincoli di integrità dei riferimenti servono ad**
  - evitare le tabelle ponte;
  - evitare cancellazioni a cascata;
  - evitare i record orfani.
12. **Sia {A, B, C} lo schema di una tabella, allora {A, B, C}**
  - è certamente una chiave primaria;
  - non è certamente una chiave primaria;
  - può essere una chiave primaria;