

**NOTE SULLO SVOLGIMENTO DELLA PROVA SCRITTA:**

- **SCRIVERE IL PROPRIO NOME, COGNOME E NUMERO DI MATRICOLA SU OGNI FOGLIO UTILIZZATO;**
- **PRIMA DI SCRIVERE LA SOLUZIONE DELL'ESERCIZIO, INSERIRE IL NUMERO DI ESERCIZIO CHE SI STA RISOLVENDO. PER ESEMPIO, SCRIVERE "ESERCIZIO N. 1" QUANDO SI STA RISOLVENDO L'ESERCIZIO N. 1;**
- **I PUNTEGGI MASSIMI OTTENIBILI PER OGNI ESERCIZIO SONO: 8 8 8 6**
- **ALLA FINE DELLA PROVA, RICONSEGNARE TUTTI I FOGLI UTILIZZATI.**

**Esercizio 1**

Il processo di selezione per due posti a tempo indeterminato in un'azienda viene svolto nel modo seguente: tutti le domande vengono valutate dal capo del personale che verifica se i candidati hanno i requisiti richiesti. I candidati che passano la verifica vengono esaminati da tre direttori tecnici che esprimono collegialmente un voto su ogni candidato. La lista dei candidati viene quindi ordinata per voti decrescenti. Iniziando dal primo candidato nella lista, i candidati vengono esaminati da uno psicologo: se il candidato viene giudicato non idoneo dallo psicologo, lo psicologo passa ad esaminare il candidato successivo nella lista; altrimenti, il candidato discute i termini del contratto con l'ufficio personale. Se il candidato accetta il contratto, la selezione termina; altrimenti lo psicologo passa ad esaminare un nuovo candidato finché non si troveranno due candidati idonei che accettano il contratto.

Si modelli il processo di selezione utilizzando un diagramma di attività.

**Esercizio 2**

Descrivere utilizzando un diagramma di macchine a stati lo stato di una macchina che distribuisce bevande. La macchina può essere accesa, spenta, guasta, funzionante, senza bevande.

**Esercizio 3**

Si supponga di dover sviluppare un sistema semplificato per la gestione del personale in un'azienda con diverse filiali. Il sistema deve memorizzare per ogni dipendente nome, cognome, codice fiscale, matricola, filiale di appartenenza, ruolo nell'azienda, retribuzione e data di assunzione. I ruoli possono essere impiegato, quadro e dirigente. A seconda del ruolo, ogni dipendente avrà una retribuzione ed un numero di giorni di ferie diversi. Ogni dipendente può appartenere ad un'unica filiale. Durante il suo rapporto con l'azienda, la filiale di appartenenza ed il ruolo nell'azienda possono cambiare.

Si produca il diagramma delle classi di analisi.

**Esercizio 4**

Utilizzando il pattern di business più adatto, modellare che Pietro ha stipulato un contratto di assistenza con l'azienda Aggiusta per tutti i personal computer della sua azienda ed un contratto di leasing con l'azienda Auto per tutte le automobili disponibili in azienda.