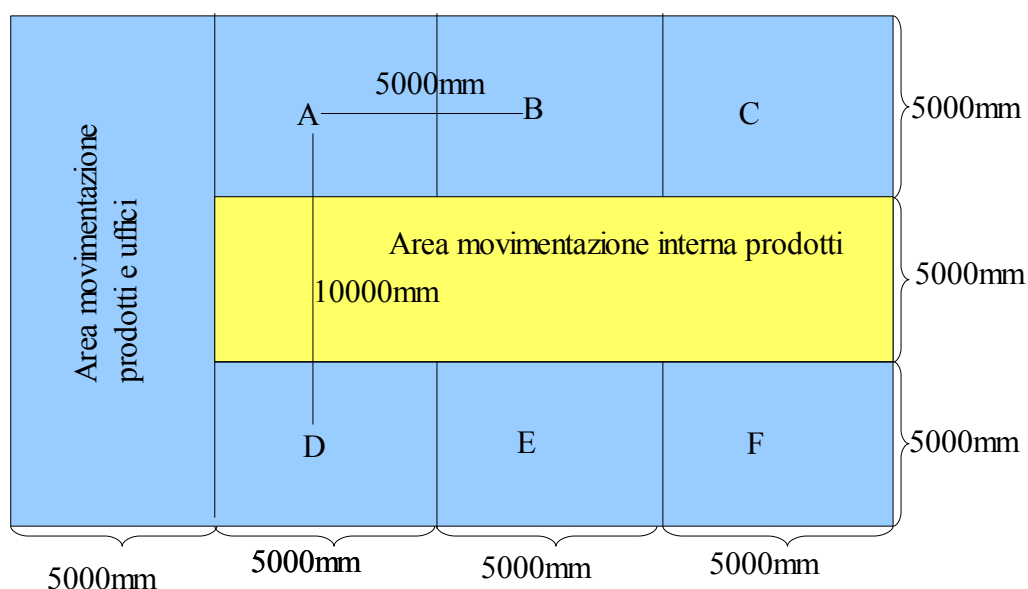


#### IV PROVA ESAME DI STATO INGEGNERIA GESTIONALE

Un'azienda manifatturiera produce tre tipologie di prodotto denominate rispettivamente P1, P2 e P3. I prodotti per la loro realizzazione richiedono un insieme di lavorazioni, denominate A, B, C, D, E, F, che vengono processate in un capannone di superficie 300 m<sup>2</sup>.

Le lavorazioni associate al prodotto P1 sono: A-B-F-C-A, quelle associate al prodotto P2 sono C-D-A-E-F-B, e quelle associate al prodotto P3 sono A-F-D-E-C. Le operazioni sono legate da relazioni di precedenza del tipo fine-inizio.

Il layout del capannone, orientato ai processi produttivi, è riportato di seguito, e si assume che i macchinari in grado di processare le singole lavorazioni siano collocati al centro di ogni area lavorativa denominata con la lettera dell'operazione corrispondente.



I volumi produttivi che l'impianto deve realizzare sono pari a 100 unità per il prodotto P1, 50 unità per il prodotto P2 e 80 unità per il prodotto P3. Da uno studio effettuato presso l'impianto si ricava che i tempi di lavorazione per le operazioni sono pari a 10 minuti per A, 20 minuti per B, 30 minuti per C, 10 minuti per D, 30 minuti per E, 20 minuti per F.

Dopo aver valutato la bontà del layout produttivo attuale, nell'ipotesi che i volumi di produzione rimangano inalterati, valutate l'ipotesi di progettare un layout migliore per il futuro.