

Laboratorio di Ricerca Operativa

Un'azienda di spedizioni deve effettuare delle consegne a clienti dislocati in alcune città del nord e del centro Italia, partendo e ritornando al magazzino localizzato nella città di Firenze. I clienti devono essere serviti tutti ed il furgone utilizzato per le consegne ha un costo di 0.50€ per chilometro percorso. L'azienda vuole determinare il tour di costo minimo che dovrà effettuare il furgone per servire tutti i clienti.

- 1) Formula matematicamente il problema di determinare il tour di costo minimo delle città presenti nel file excel "Distanze_Città_Italiane.xlsx";
- 2) Utilizzando l'esempio presente in Cplex Studio denominato "TravelingSalesmanProblem", implementa il modello in Opl scrivendo il file .mod ed il file .dat, aggiungendo una funzione di pre-processing per il calcolo dei costi associati agli archi ed inserendo una funzione *main* che generi il modello e lo risolva iterativamente eseguendo la funzione di post-processing per l'aggiunta dei vincoli di eliminazione dei subtours;
- 3) Rappresenta graficamente, con un programma a scelta, il tour ottimo riportandone il costo associato.