

POLITECNICO DI TORINO

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE
ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
II SESSIONE 2006**CLASSE 36/S**

Ramo: Trasporti

Prova pratica del 30/01/2007

Lungo un'importante direttrice di comunicazione metropolitana è presente un corso con due corsie più controviale per senso di marcia; tutte le corsie sono regolate mediante impianti semaforici. Le estremità della direttrice presa in considerazione coincidono, da un lato, con la tangenziale della città e, dall'altro con una zona adiacente il centro storico. Circa il 30% del traffico lungo la direttrice, su base oraria e considerabile costante su base giornaliera, viene generato dalla tangenziale ed è alquanto bilanciato nei due sensi di marcia. La tratta è lunga circa otto chilometri. Sulla base delle proprie conoscenze il Candidato valuti le possibili alternative per soddisfare la domanda di trasporto e fornisca una soluzione progettuale secondo quanto di seguito indicato, facendo le dovute e motivate ipotesi in termini di:

- a. traffico lungo il corso, tenendo presente che la regolazione semaforica è già di tipo adattativo, in quanto basata su un sistema telematico di controllo della viabilità stradale; fornire una distribuzione giornaliera della domanda di spostamenti basata su un andamento tipico della domanda di mobilità in una città;
- b. flusso medio di autoveicoli nelle ore di punta e relativo tasso di occupazione;
- c. servizi offerti dal trasporto pubblico su gomma esistente;
- d. presenza di aree di interscambio alle estremità della tratta considerata.

Il Candidato fornisca, con le opportune ipotesi semplificative, una *proposta progettuale di massima* relativa ad un *sistema di trasporto ad impianto fisso* (tramvia, filobus innovativo, metropolitana con o senza guida automatica, impianto di derivazione funiviaria o altro *automated people mover*, ecc.), a sua discrezione, con considerazioni su:

- distribuzione delle fermate lungo la linea;
- prestazioni richieste e raggiungibili;
- tempi di percorrenza della linea;
- potenzialità dell'impianto;
- esemplificazione della sezione della linea e della tipologia di veicolo, comprensiva delle modalità di trazione.