

POLITECNICO DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE
ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
I SESSIONE – ANNO 2009

INFRASTRUTTURE E SISTEMI DI TRASPORTO

Prova pratica

Un'autostrada italiana viene equipaggiata con un sistema di monitoraggio, controllo e regolazione del traffico di tipo innovativo.

1. Il Candidato, sulla base delle variabili di traffico che intende rilevare, proponga una rete di dispositivi o strumenti in grado di *monitorare il traffico*, indicando la logica di utilizzo e la collocazione delle medesime. A tal fine, ipotizzi una serie di alternative tecnologiche ed una matrice per un'analisi multicriteri per la scelta della migliore soluzione.
2. Effettui, a sua preferenza, un'*analisi multicriteri* sulle alternative disponibili, tenendo in considerazione le variabili di traffico rilevabili con le diverse soluzioni tecnologiche.
3. Ipotizzi la dislocazione di *pannelli a messaggio variabile* (PMV) sulla base di uno schema sintetico di un tratto dell'autostrada in questione con almeno due rampe di deflusso con successivo casello di uscita e pagamento sia automatizzato sia con operatore.
4. Supponga che, in concomitanza di un incidente, sulla base delle informazioni trasmesse dai PMV, il 16% del traffico leggero venga deviato su una strada secondaria, avente capacità compatibile con il traffico richiesto. Valuti il Candidato la differenza di *code ai caselli* in uscita dall'autostrada, tenendo conto del fatto che due piste sono attrezzate con telepedaggio, una delle quali anche con tessere di pagamento o carte di credito, ed una con bigliettazione e pagamento tradizionale.
5. Valuti il Candidato, con pochi paragrafi ed a livello descrittivo, gli *effetti sulla qualità* delle condizioni di circolazione nei tronchi antecedenti la zona dell'incidente.