



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

**M286 – ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**

CORSO DI ORDINAMENTO

**Indirizzo:** ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

**Tema di:** TELECOMUNICAZIONI E PROGETTAZIONE  
TELECOMUNICAZIONI

**(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i progetti sperimentali assistiti)**

1. Descriva gli aspetti fondamentali dello standard di funzionamento della sottorete C esaminando, in particolare, quali conseguenze comporti l'uso dei due hub connessi in cascata.
2. Sapendo che  $T_1$  e  $T_2$  sono i terminali più lontani dal rispettivo Hub, calcoli il massimo valore che può assumere la distanza "d" tra  $T_1$  e Hub1, nell'ipotesi che le trame trasmesse abbiano una lunghezza minima di 64 [byte].
3. Individui e illustri una soluzione che permetta di aumentare la distanza tra terminale  $T_1$  e Hub1 senza alterare la struttura della sottorete C.
4. Sapendo che l'Internet Service Provider può assegnare indirizzi IP di classe C contigui da 192.220.15.0, proponga un piano di indirizzamento che minimizzi il numero di indirizzi da richiedere all'ISP e lasci il minor numero di indirizzi inutilizzati in ciascuna delle sottoreti.
5. Riguardo alla comunicazione tra due terminali della sottorete C, stimi la massima velocità di trasmissione dell'informazione vista sopra il livello trasporto e spieghi come possa essere incrementata senza aumentare la velocità di trasmissione a livello fisico.