

## Esercizi su Lezione 2 – Cinematica.

### Esercizio 1:

Il conducente di un camion, che procede alla velocità di 100 km/h, si avvede di una situazione di pericolo ed aziona il freno sino ad arrestare il veicolo completamente. Sapendo che il tempo impiegato per fermare il veicolo è di 6.5 s, calcolare lo *spazio di frenata*, ossia la distanza percorsa dal camion tra il momento in cui il conducente aziona il freno e l'istante di arresto. Si assuma che il moto sia uniformemente *decelerato*.

### Esercizio 2:

Il treno TV001 parte da Trieste alle ore 12:00 diretto verso Milano, distante 350 km, viaggiando ad una velocità media costante di 100 km/h. Un secondo treno TL002 parte da Milano diretto verso Trieste alle ore 14:00 e viaggia ad una velocità media costante di 80 km/h. A che ora e a quale distanza da Trieste i due treni si incontrano?

### Esercizio 3:

Un'automobile urta un muro alla velocità di 50 km/h e si arresta. Il conducente non indossa la cintura di sicurezza, mentre il passeggero seduto a fianco indossa la cintura. Grazie ad essa, il passeggero si arresta in 1.1 s, mentre il conducente si arresta in soli 0.1 s sbattendo contro il parabrezza.

- (a) Calcolare la decelerazione media del passeggero (in modulo).
- (b) Calcolare la decelerazione media del conducente (in modulo).

Si commentino i risultati ottenuti.