

3) Frenata

Massa
 200 kg
 Forza frenante
 600 N
 v_0 velocità iniziale
 21,2 m/s

Formule

$E_C = \frac{1}{2} M v^2$
 $v = \sqrt{(2E_C/M)}$
 $L = F \cdot s$ (F_s ; $-F_s$; 0)
 $L = \Delta E_C$
 $\Delta E_{C0} = L_T$ fatto
 $L_{TF} = F s_T$

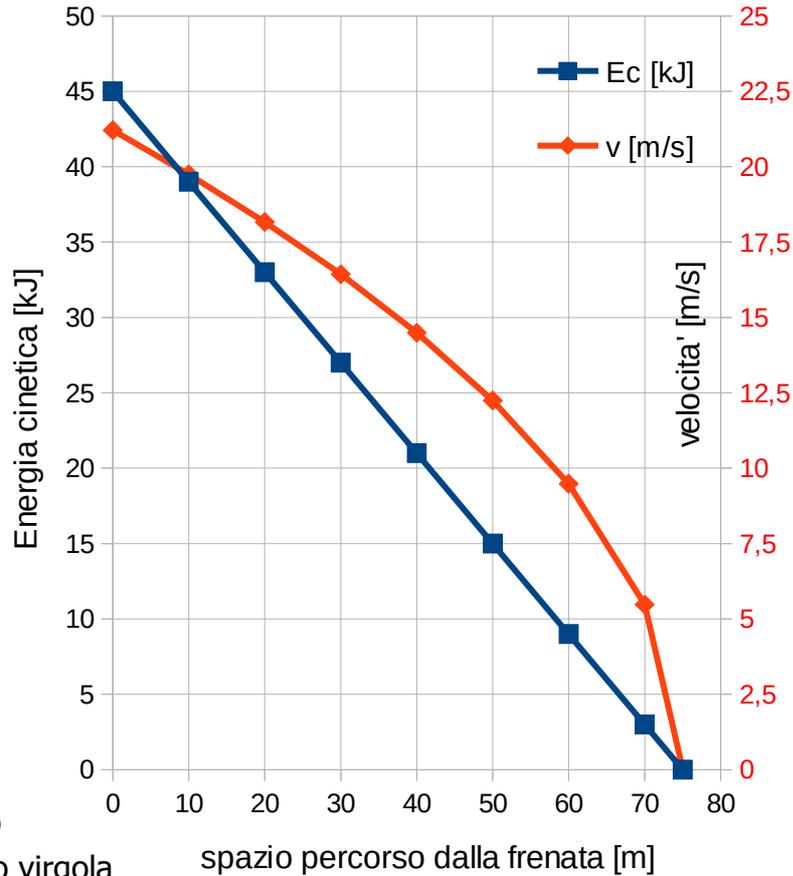
Nota da non copiare. Scale:

X: 1cm:10 L= 8cm
 Y Ec: 1cm:5 L=10cm
 Y v: 1cm:2,5 L=10cm

Nota: arrotondare

-) E_{c0} in kJ, a numero intero
-) L ΔE_{c0} in kJ, 1 cifra dopo virgola
-) v s_{TOT} Δs finale, 2 cifre dopo virgola

Energia cinetica e velocità
in funzione dello spazio di frenata



N	STATO		TRASFORMAZIONE			Extra
	s [m]	Ec [kJ]	Δs [m]	L[kJ]	ΔE_c [kJ]	STATO v [m/s]
0	0	45	10	-6	-6	21,21
1	10	39	10	-6	-6	19,75
2	20	33	10	-6	-6	18,17
3	30	27	10	-6	-6	16,43
4	40	21	10	-6	-6	14,49
5	50	15	10	-6	-6	12,25
6	60	9	10	-6	-6	9,49
7	70	3	-3,00	1,8	1,8	5,48
8	75,00	0				0,00

Conclusione anti morte (per favorire la prudenza alla guida, diminuire le probabilità di morire)

- dimezzando la velocità iniziale, riduco a 1/4 lo spazio di frenata
viceversa
- raddoppiando la velocità iniziale, multiplico per 4 lo spazio di frenata.

Frenata

Massa

kg

Forza frenante

N

v_0 velocità iniziale

m/s

Formule

Nota da non copiare. Scale:

X: 1cm:10 L= 8cm

Y Ec: 1cm:5 L=10cm

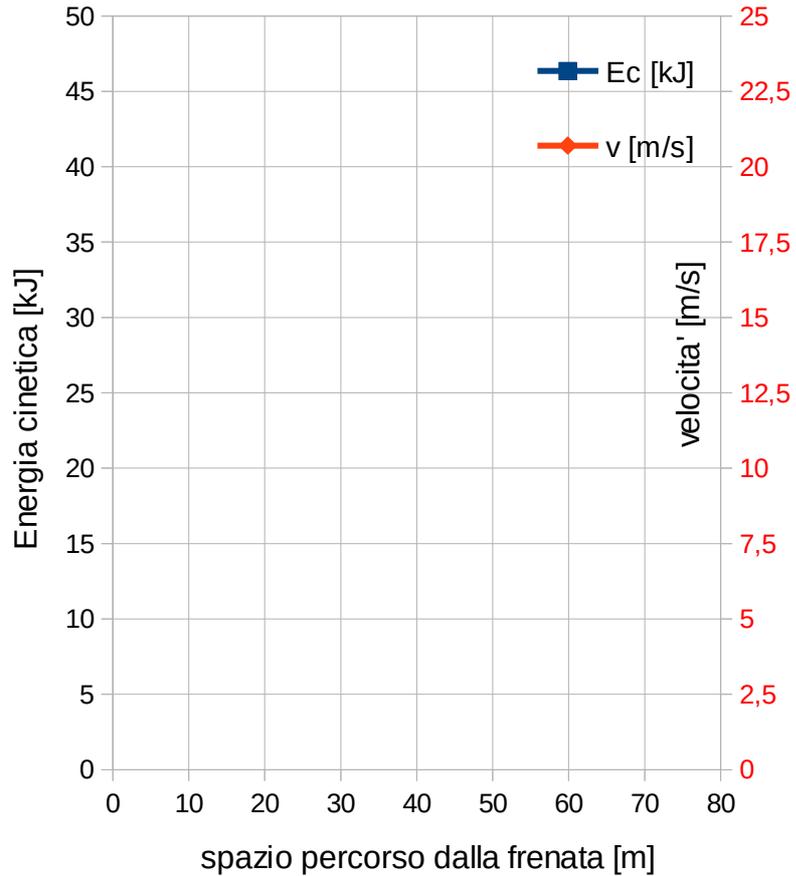
Y v: 1cm:2,5 L=10cm

Nota: arrotondare

) E_{c0} in kJ a numero intero

) v_{s_T} 2 cifre dopo virgola

Energia cinetica e velocità
in funzione dello spazio di frenata

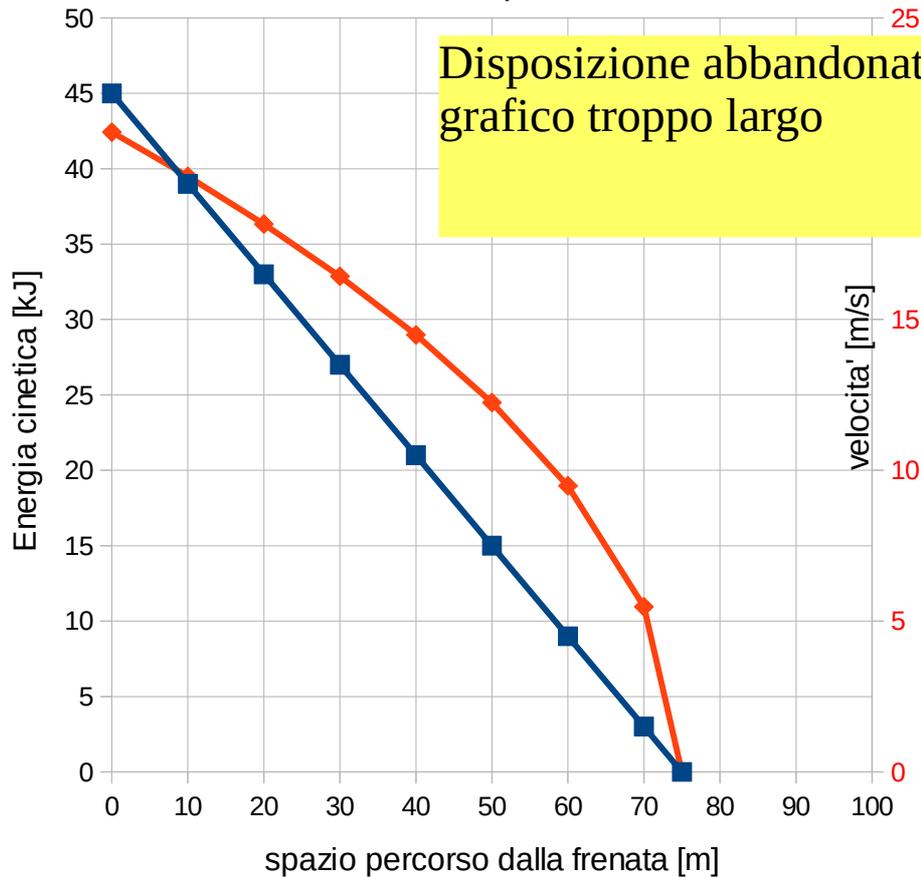


N	s [m]	Ec [kJ]					v [m/s]
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

Conclusione anti morte (per favorire la prudenza alla guida, diminuire le probabilità di morire)

Frenata

Energia cinetica e velocità
in funzione dello spazio di frenata



200 kg
600 N
21,2 m/s

M
forza di attrito
v0

Formule
 $EC = \frac{1}{2}Mv^2$ $v = \sqrt{(2EC/M)}$
 $L = Fs$ $L = \Delta EC$

Nota: arrotondare E_{c0} in kJ a numero intero.

N	STATO		TRASFORMAZIONE			STATO	
	m	kJ	m	kJ	kJ	m/s	
	s	E_c	Δs	L	ΔE_c	v	
0	0	45	10	-6	-6	21,2	
1	10	39	10	-6	-6	19,7	
2	20	33	10	-6	-6	18,2	
3	30	27	10	-6	-6	16,4	
4	40	21	10	-6	-6	14,5	
5	50	15	10	-6	-6	12,2	
6	60	9	10	-6	-6	9,5	
7	70	3	5,00	-3	-3	5,5	
8	75,00	0				0	

Conclusione anti morte

- dimezzando la velocità iniziale, riduco a 1/4 lo spazio di frenata viceversa
- raddoppiando la velocità iniziale, multiplico per 4 lo spazio di frenata.