

# Caduta vert di un grave. Verif legge $\frac{1}{2} t \frac{1}{4} s$ , se $v_0=0$ .

Errori dovuti alla sensibilità dello strumento.

1 cs      sensibilità cronometro

1 mm      sensibilità metro

Altre fonti di errore per ora non considerate, per semplicità, poi si vedrà'.

## 1) Elaboraz statistica per la miglior stima di misura.

### Misure

N	cm	cs	cs	cs
	s	t	t	t

A1	50	31	31	31
A2	200	65	64	64

Media, e valutaz errori			
Media	Max	Min	sDisp
cs	cs	cs	cs
t	t	t	t

31,0	31	31	0
64,3	65	64	0,5

## 2) Verif legge $\frac{1}{2} t \frac{1}{4} s$ , se $v_0=0$ .

Misure		
N	cs	cm
	tempo	spazio

A1	31,0	50
A2	64,3	200

Elab. Verifica $\frac{1}{2} t \frac{1}{4} s$		
puro	Ideale	D%
t1/t2		

0,4821	0,5	-3,6
--------	-----	------

Per i successivi calcoli, conviene per prima cosa, fare le equivalenze nelle unità fondamentali del SI (Sistema Internazionale delle unita' di misura)

## 3) Verif legge $s = (1/2)at^2$ , se $v_0=0$ .

Misure		
N	s	m
	tempo	spazio

A1	0,31	0,5
A2	0,643	2

Teoria	
m	D%
s	

0,4714	6,1
2,028	-1,4

$$a = g = 9,81 \text{ m/s}^2$$

g acceleraz gravità terrestre misurata al meglio, al livello del mare, a 45° di latitudine.

## 4) Verif legge $v_m = \frac{1}{2}at$ , se $v_0=0$ .

Misure		
N	s	m
	tempo	spazio

A1	0,31	0,5
A2	0,643	2

Ms derivata	
m/s	vm

1,6129	3,1104
--------	--------

Teoria	
m/s	D%
vm	

1,5206	6,1
3,1539	-1,4

Commento-considerazioni da non copiare in relazione.

**Problema di nomi.**

col numero 1 chi dobbiamo chiamare ?

- 1) quello che viene prima nel moto,
- 2) o quello che abbiamo misurato prima ?

Siccome:

- come e' fatto il moto e' cio' che ci ricordiamo,
- e come abbiamo fatto le misure e' una cosa che ci scordiamo, forse e' meglio rispettare la sequenza temporale del moto.

Anche nella sequenza di registrazione-riscritta dei dati ho seguito criterio analogo.

“Riscritta” poiche' il “LOG DEI DATI” e' ovviamente in sequenza temporale di generazione.

Ho scritto la sequenza con in tempi in ordine crescente, anche se le misure sono state prese con ordine diverso.

Anche nell'ordine: s t oppure t s

ho preferito usare lo standard t s, anche se la presa delle misure era: controllo s e consegue t.

NdR (Nota di Redazione).

Ho scritto per esteso “tempo” e “spazio”, invece delle abbreviazioni standard “t” e “s”, per comodita' di lettura.

Commento-considerazioni da non copiare in relazione.

Verif legge  $t = \sqrt{(2s/a)}$ , se  $v_0=0$ .

Misure			Teoria	
N	s tempo	m spazio	s t	D%
A1	0,31	0,5	31,9	-2,9
A2	0,643	2	63,9	0,7

NdR: Le misure sono ricopiate per comodità di lettura.