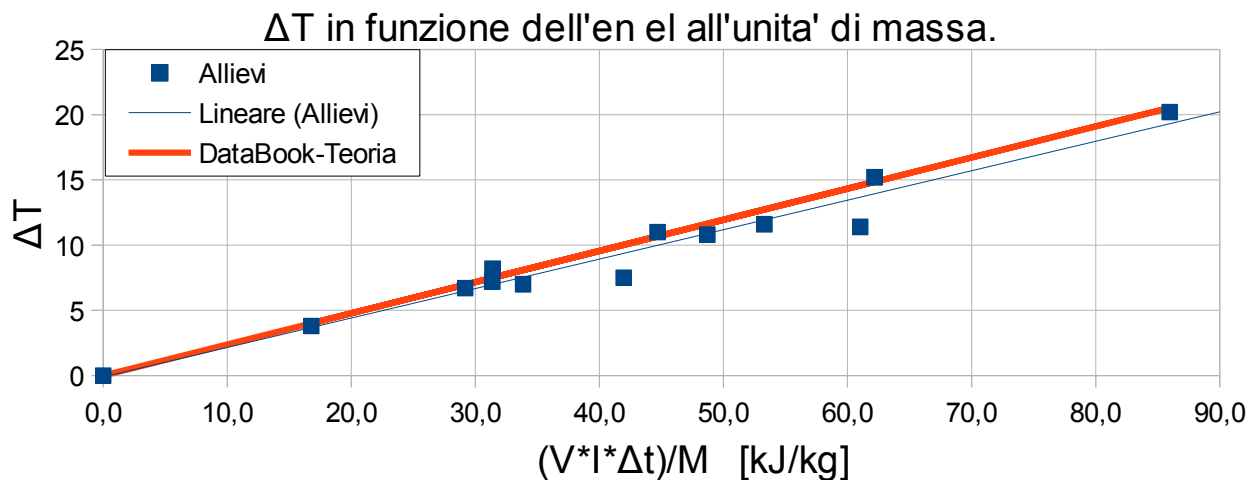


# Effetto termico della corrente elettrica. Riscaldamento elettrico. Effetto Joule.

MISURARE							CALCOLARE					Previsioni DataBook					ohm		R=V/I	
kg	°C	A	volt	s	°C	watt	kJ		kJ/kg	°C	kJ	°C		(kJ/kg)/°C						
N	N	M	T0	I	V	t	T1	P=V*I	E=P*t	Q=E	Q/M	ΔT	Q	D%	ΔT	D%	c	D%		
0	0,450	24,0	0,00	0	500	24,0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	0,450	24,0	2,17	20,2	500	34,8	43,8	21,92	21,9	48,7	10,8	20,3	-7,2	11,6	-7	4,51	7,7	9,31	Prestipino. Lazzini, Tinfena	
2	0,612	18,9	5,09	17,8	360	30,5	90,6	32,62	32,6	53,3	11,6	29,7	-8,9	12,7	-9	4,59	9,8	3,5	Antognazzi Balderi Moriconi. 190312	
3	0,450	18,3	5,10	15,8	480	38,5	80,6	38,68	38,7	86,0	20,2	38,1	-1,6	20,5	-2	4,26	1,6	3,1	Costantino. 190312	
4	0,500	19,0	5,09	11,1	540	30,4	56,5	30,51	30,5	61,0	11,4	23,9	-22	14,6	-22	5,35	28	2,18	Bertagnini. 190312	
5	0,620	19,2	4,10	14,1	180	23,0	57,8	10,41	10,4	16,8	3,8	9,86	-5,2	4,0	-5	4,42	5,5	3,44	Antognazzi Balderi Moriconi. 190312	
6	0,450	21,6	4,04	9,0	360	28,3	36,5	13,13	13,1	29,2	6,7	12,6	-3,9	7,0	-3,9	4,36	4,1	2,24	Guidi 230312	
7	0,500	20,9	4,00	9,2	570	28,4	36,8	20,98	21,0	42,0	7,5	15,7	-25	10,0	-25	5,59	34	2,3	Guadagnucci, Minicozzi, Barotti 230312	
8	0,419	21,0	4,00	13,0	360	32,0	52,0	18,72	18,7	44,7	11,0	19,3	3,06	10,7	3,1	4,06	-3	3,25	Ciuffi 230312	
9	C 0,700	21,6	4,12	14,6	365	28,8	60,2	21,96	22,0	31,4	7,2	21,1	-3,9	7,5	-4	4,36	4,1	3,54	Vignali, Ibba, Raffa 240312	
10	E 0,498	20,5	4,00	12,9	600	35,7	51,6	30,96	31,0	62,2	15,2	31,7	2,35	14,9	2,3	4,09	-2	3,23	Maggiali 240312	
11	D 0,490	21,7	4,00	8,0	480	29,9	32,0	15,38	15,4	31,4	8,2	16,8	9,36	7,5	9,4	3,83	-9	2	Cavallini 240312	
12	B 0,500	21,4	4,00	9,4	450	28,4	37,6	16,92	16,9	33,8	7,0	14,7	-13	8,1	-13	4,83	15	2,35	Ronchieri, Ricci 240312	

c DataBook 4,186 (kJ/kg)/°C  
 calore specifico H2O  
 $Q = c * M * \Delta T$   
 $Q/M = c * \Delta T$   
 $c = (Q/M) / \Delta T$

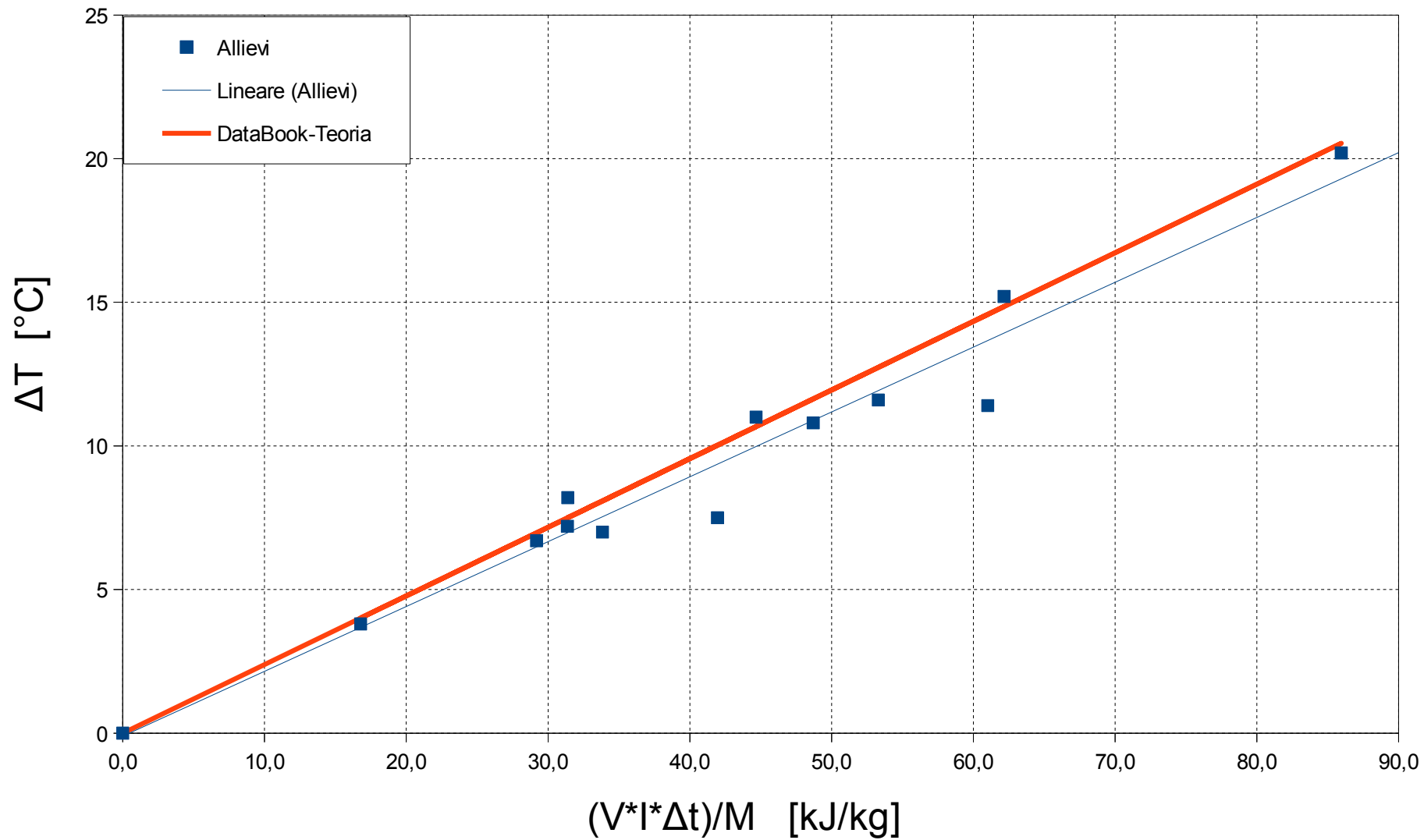
Gruppo di lab



D% e' la differenza percentuale tra il risultato ottenuto e quello previsto, basato sulla teoria, il DataBook (= dati professionali) e la considerazione del caso in esame:

Le misure elettriche (nel nostro laboratorio scolastico) sono decisamente piu' precise (diciamo di un fattore 10) rispetto alle misure termiche.

$\Delta T$  in funzione dell'energia elettrica all'unita' di massa.



## Calore generato dall'energia elettrica.

