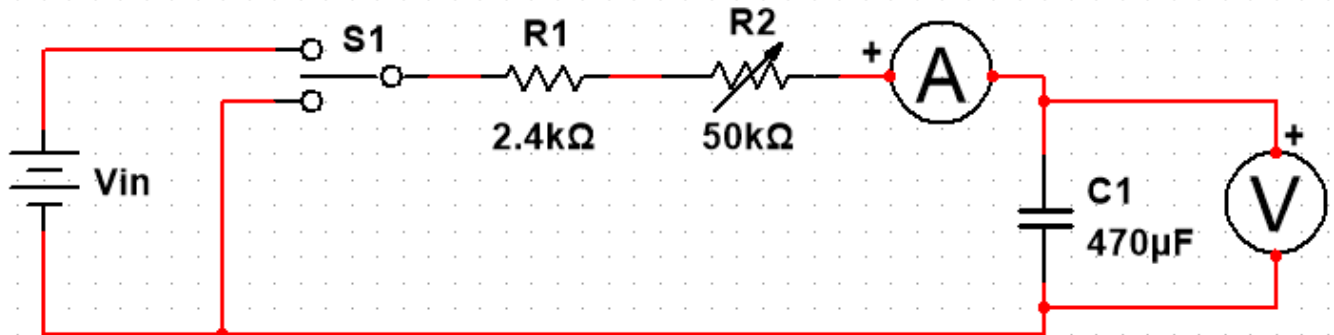


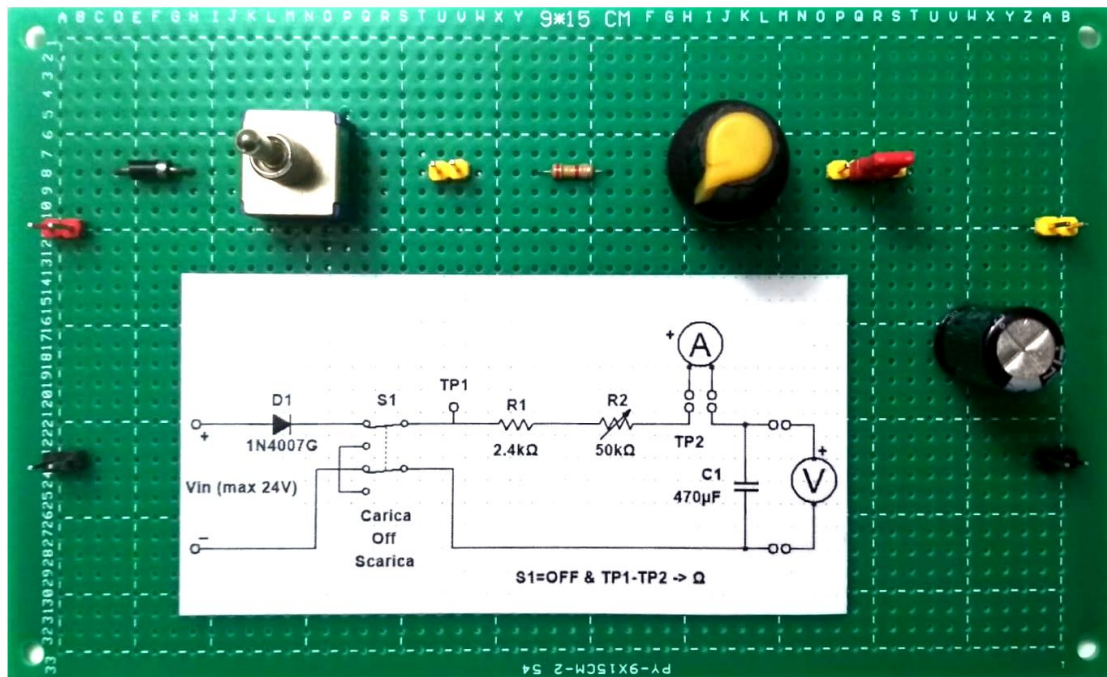
Carica e Scarica del Condensatore

Schema elettrico:



($V_{in} \leq 24V$)

Realizzazione su basetta millefori:



Esempio di calcolo del tempo di carica/scarica:

$$R = 26 [k\Omega] \quad C = 470 [\mu F]$$

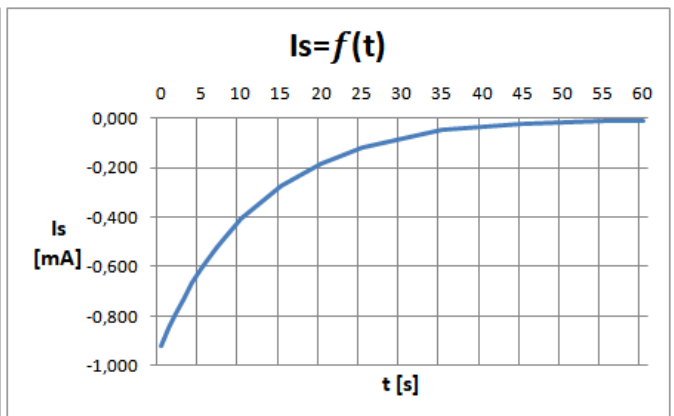
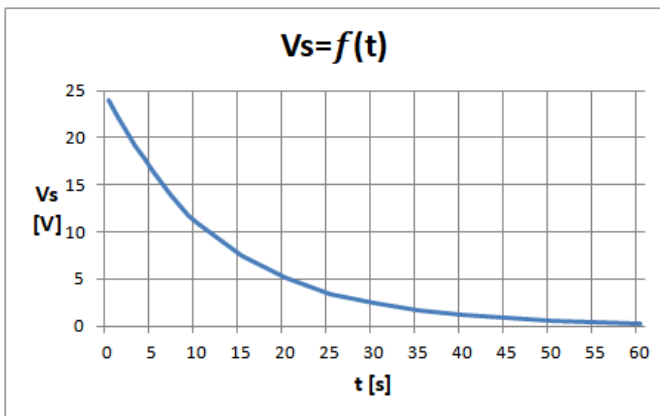
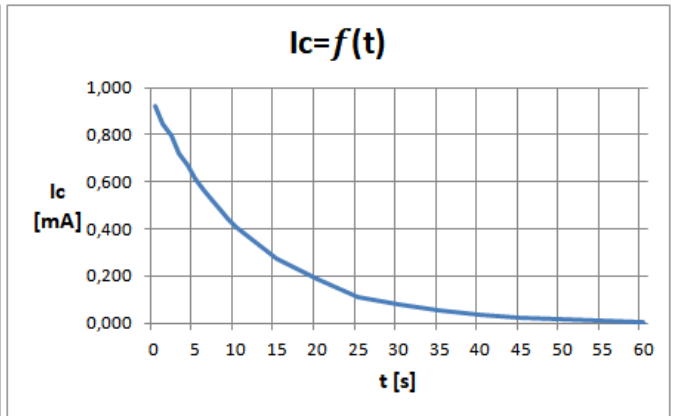
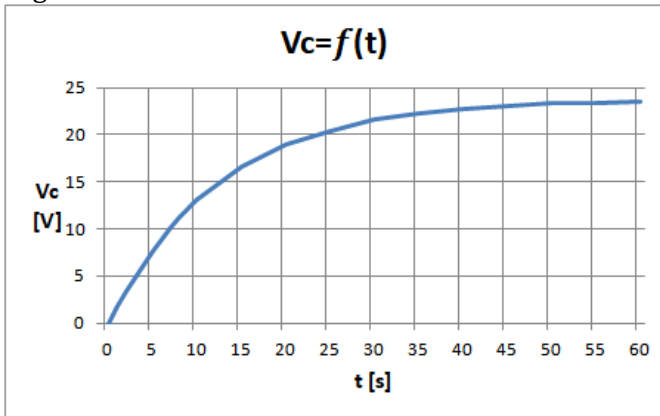
$$\text{costante di tempo: } \tau = R \cdot C = 26 \cdot 10^3 \cdot 470 \cdot 10^{-6} = 12,22 [s]$$

$$\text{tempo di carica/scarica: } t_c = t_s = \tau \cdot 5 = 12,22 \cdot 5 = 61,1 [s]$$

Tabella delle letture ($V_{in}=24V$):

t [s]	Transitorio di carica		Transitorio di scarica	
	V_c [V]	I_c [mA]	V_s [V]	I_s [mA]
0	0	0,923	24	-0,923
1	1,82	0,845	22,21	-0,847
2	3,45	0,794	20,75	-0,791
3	4,78	0,721	19,16	-0,723
4	6,18	0,669	17,89	-0,664
5	7,68	0,615	16,52	-0,612
6	8,89	0,563	15,11	-0,566
7	10,17	0,523	13,92	-0,519
8	11,23	0,482	12,88	-0,481
9	12,21	0,445	11,78	-0,441
10	13,12	0,409	10,87	-0,406
15	16,57	0,277	7,51	-0,272
20	18,98	0,183	5,12	-0,184
25	20,45	0,112	3,42	-0,117
30	21,58	0,082	2,44	-0,081
35	22,26	0,051	1,67	-0,049
40	22,76	0,034	1,17	-0,033
45	23,08	0,024	0,80	-0,022
50	23,30	0,015	0,57	-0,014
55	23,43	0,012	0,41	-0,011
60	23,53	0,006	0,30	-0,008

Diagrammi:



Strumenti e materiali utilizzati:

- n.2 multimetri
 - casa produttrice: KONIG
 - modello: KDM-350CTF
- n.1 alimentatore stabilizzato 5-24V 2A
- n.1 resistore 2,4k Ω 1/4W \pm 5%
- n.1 potenziometro 50k Ω 1/4W \pm 5%
- n.1 condensatore elettrolitico 470 μ F 50V \pm 20%
- n.1 cronometro