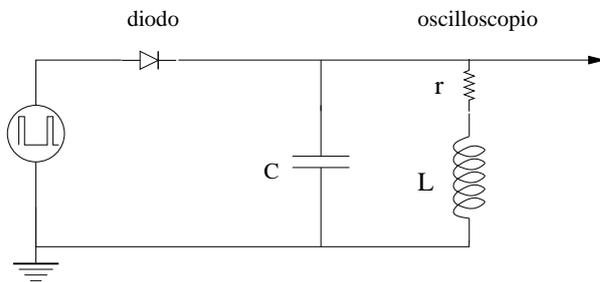


Componenti del gruppo
1
2
3

Oscillazioni smorzate

Si regoli dapprima il generatore mediante le manopole della frequenza e del duty cycle in modo da produrre impulsi positivi brevi distanti una decina di ms .

Si monti il circuito in figura, adoperando il condensatore da $0.22\mu F$:



Si misuri il periodo e la frequenza dell'oscillazione.

$$T = \quad \pm \quad ms, \quad f = \quad \pm \quad Hz$$

Si misuri l'altezza e la posizione dei primi 5 massimi (accertarsi che lo zero sia ben calibrato e che la manopola scalibratrice sia nella posizione bloccata):

indice i	A_i (Volts)	t_i	A_i/A_{i-1}
1			-
2			
3			
4			
5			

Si determini il tempo di smorzamento utilizzando la formula:

$$\tau = (t_i - t_j) / \log(A_j/A_i) = \quad \pm \quad ms$$

applicata al primo ed al quinto massimo.

Si determini:

1) il valore di L in base alla formula:

$$4\pi^2 f^2 = \frac{1}{LC} - \frac{1}{\tau^2}$$

$$L = \quad \pm \quad mH$$

2) il valore di r in base alla formula:

$$\tau = \frac{2L}{r}$$

$$r = \pm \Omega$$

3) misurare il valore di r tramite il tester e confrontarlo col risultato precedente:

$$r = \pm \Omega$$