

<b>Gruppo XX</b>	Cognome Nome	No. Matricola	Udine GG/MM/AAAA
	Cognome Nome	No. Matricola	
	Cognome Nome	No. Matricola	

## **TITOLO: CARICA E SCARICA DI UN CONDENSATORE IN UN CIRCUITO $RC$ E MISURA DI $C$**

### **OGGETTO DELLA PROVA**

Rilevazione mediante oscilloscopio delle fasi di carica e scarica di un circuito  $RC$  (serie) e misura della capacità dell'elemento capacitivo.

### **CENNI TEORICI**

Sulla base delle conoscenze acquisite e delle nozioni impartite nella lezione teorica propedeutica alla presente esperienza di laboratorio, riportare (*sinteticamente*) gli elementi della teoria degli errori e del metodo di regressione utilizzato nell'elaborazione dei dati sperimentali.

### **MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI**

Indicare i materiali e gli strumenti di misura utilizzati nell'esperienza.

### **MISURE ED ELABORAZIONI DATI**

Dopo aver montato il circuito e preso dimestichezza con l'uso dell'oscilloscopio, misurare (tramite l'oscilloscopio stesso) la costante di tempo delle fasi di carica e scarica del condensatore per almeno 6-9 valori della resistenza.

Riportare quindi:

- tabelle dei dati ottenuti;
- grafici (separati) della costante di tempo in funzione del valore della resistenza, includenti
  - punti sperimentali (con relativi errori) corrispondenti alle misure effettuate ( $t_j$  in funzione di  $R_j$ );
  - retta ottenuta tramite fit (con il metodo dei minimi quadrati) dei dati sperimentali;
- valori della capacità  $C$  stimati tramite i fit (con i relativi errori).
- stima finale di  $C$  (e relativo errore).

### **COMMENTI FINALI**

A completamento della relazione riportare un breve commento finale sui risultati ottenuti. In particolare commentare:

- l'accordo (o meno) tra il valore stimato per  $C$  e il suo valore nominale;
- le difficoltà incontrate nell'effettuazione dell'esperienza e nell'uso della strumentazione.