

# Laboratorio di Fisica

Docenti: Prof. A. Garfagnini - Prof. M. Lunardon

Corso di Laurea in Fisica

Canale 1 A-L

Anno Accademico 2020/2021

---

## ESPERIENZA DI LABORATORIO N° 1

Amplificatori Operazionali

---

TURNO T2

**LAI NICOLÒ**

1193976

nicolo.lai@studenti.unipd.it

DATA DI CONSEGNA:

?/11/2020

## 1 Obiettivo

Misura dell'amplificazione  $A$  di un circuito con amplificatore operazionale. Misura della frequenza di taglio di un circuito derivatore con amplificatore operazionale.

## 2 Apparato Sperimentale

- **Oscilloscopio** (Tektronix TBS1102B): Lo strumento presenta un'accuratezza sul guadagno verticale pari al 3% del valore letto (errore massimo) ed è *generalmente* il contributo più significativo. L'incertezza di guadagno sui tempi si assume trascurabile. L'accuratezza che tiene conto degli effetti di risoluzione e imprecisione della traccia è di 1/10 di divisione su tutta la scala di lettura (errore massimo), uguale sia per le tensioni sia per i tempi.
- **Generatore di funzioni** (Tektronix AFG1022)
- **Multimetro digitale** (Metrix MTX3292): Si riporta l'accuratezza dello strumento, per misure di resistenza e di capacità, relativa unicamente ai fondoscala utilizzati nell'esperienza.

Accuratezza Metrix MTX3292		
F.S.	Precisione	Risoluzione
1 k $\Omega$	0.10% + 8	0.01 $\Omega$
10 k $\Omega$	0.07% + 8	0.1 $\Omega$
100 k $\Omega$	0.07% + 8	1 $\Omega$
1000 pF	2.5% + 15	1 pF

Tabella 1: Per i fondoscala indicati (prima colonna) viene mostrata la precisione (contributo di scala in percentuale e contributo di lettura sul digit meno significativo) e la risoluzione dello strumento (seconda e terza colonna)

- **Alimentatore di tensione continua**
- **Circuito integrato TL082C**
- **Scheda Arduino Due**