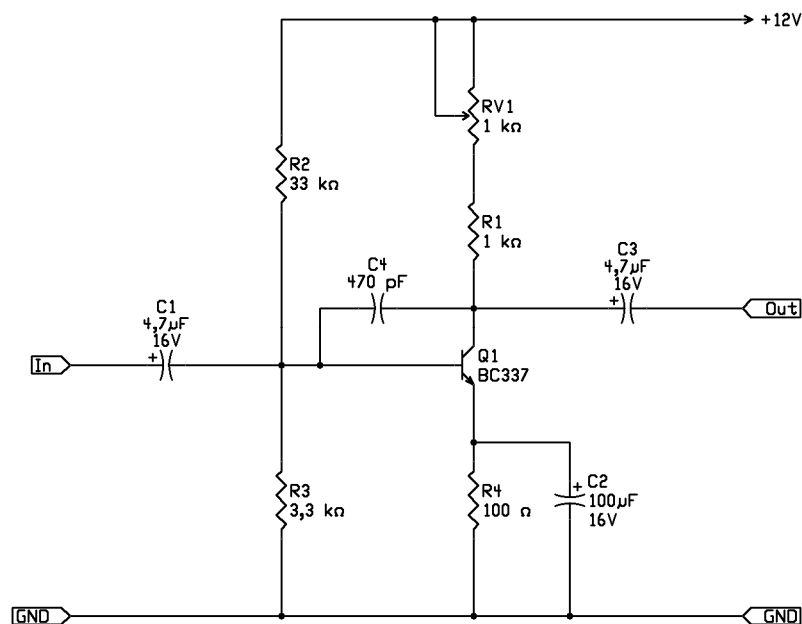
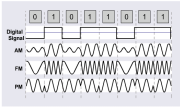


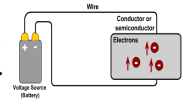
Procedura per il collaudo del “Preamplificatore ad uno stadio con BJT”



1. Controllare che il montaggio dei componenti sia corretto: valore dei resistori, polarità dei condensatori elettrolitici e dei reofori del transistor (Base, Collettore ed Elettore).
2. Collegare al morsetto di uscita del preamplificatore un carico di $R_L = 4,7 \text{ k}\Omega$
3. Regolare la tensione dell'alimentatore a 12V.
4. Collegare i terminali d'ingresso dell'alimentazione del preamplificatore ($V_{cc} = +12\text{V}$ e $\text{GND} = 0$) alle bocche dell'alimentatore (morsetto rosso “positivo” e morsetto nero “negativo”).
5. Misurare la tensione tra i terminali “C” (collettore) ed “E” (emettitore). Agire sul trimmer Rv1 fino a che tale tensione non assume il valore di 5V.
6. Misurare la tensione tra “B” e massa, tra “C” e massa ed infine tra “E” e massa. Riportare tali tensioni in Tabella 1 simile a quella sotto.
7. Collegare il generatore di bassa frequenza (GBF) (out 50 ohm) con l'ingresso del segnale del preamplificatore (morsetto In).
8. Collegare il canale CH1 dell'oscilloscopio all'ingresso del preamplificatore e il canale CH2 dell'oscilloscopio all'uscita del preamplificatore
9. Visualizzare il segnale sinusoidale d'ingresso e quello d'uscita. Regolando il GBF alla frequenza $f = 2\text{kHz}$ (tale valore deve restare fisso per tutta la misura) variare l'ampiezza di tale segnale partendo da 0V fino ad arrivare ad un valore tale che in uscita il segnale risulti distorto.
10. Dal punto in cui il segnale viene distorto rilevare altri tre valori in distorsione.
11. Riportare i valori letti in Tabella 2 simile a quella riportata sotto.
12. Tracciare il grafico della “**Risposta in Ampiezza**” con i dati ricavati in Tabella 2, simile a quello di Figura 1.
13. Regolare il GBF al valore di $V_{\text{InPP}} = 30\text{mV}$ (tale valore deve restare fisso per tutta la misura) quindi variare la frequenza dal valore minimo di $f=50\text{Hz}$ al valore massimo di $f=200\text{kHz}$ e riportare il valore di V_{OutPP} in Tabella 3.
14. Tracciare il grafico della “**Risposta in Frequenza**” con i dati ricavati in Tabella 3, simile a quello di Figura 2.



Laboratorio di Elettronica



$V_{BO} =$	$V_{CO} =$	$V_{EO} =$
------------	------------	------------

Tabella 1

Risposta in Ampiezza

f = 2 kHz		
N	V_{InPP} (mV)	V_{Out} (V)
1	0	
2	3	
3	5	
4	10	
5	15	
6	20	
7	25	
8	30	
9	35	
10	40	
11	45	
12	50	
13	55	
14	60	
15	65	
16	70	
17	75	
18	80	
19	85	
20	90	
21	95	
22	100	

Risposta in Frequenza

$V_{InPP} = 30$ mV				
N	f_{In} (kHz)	V_{OutPP} (V)	V_{OutPP}/V_{InPP}	ϕ ($^{\circ}$)
1	0,05			
2	0,1			
3	0,2			
4	0,3			
5	0,5			
6	0,7			
7	1			
8	3			
9	5			
10	7			
11	10			
12	30			
13	40			
14	50			
15	70			
16	90			
17	100			
18	120			
19	140			
20	160			
21	180			
22	200			

Tabella 2

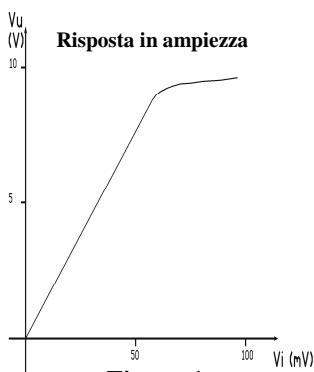


Figura 1

Tabella 3

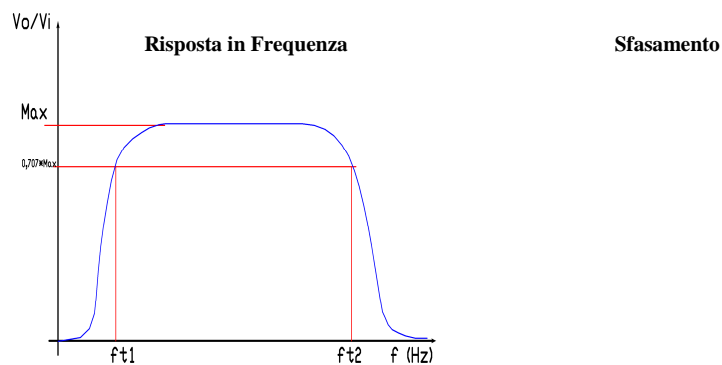


Figura 2

Figura 3

15. Misurare lo sfasamento tra il segnale d'ingresso e quello d'uscita ($\Delta\phi = \frac{360^{\circ} \cdot \Delta t}{T}$) e tracciare un grafico simile a quello di **Figura 3**
16. Dal grafico della risposta in frequenza ricavare le frequenze di taglio f_{t1} , f_{t2} e la banda passante $B = (f_{t2} - f_{t1})$
17. Redigere una breve relazione sul funzionamento del circuito e analizzare i risultati ottenuti con le misure eseguite sopra.