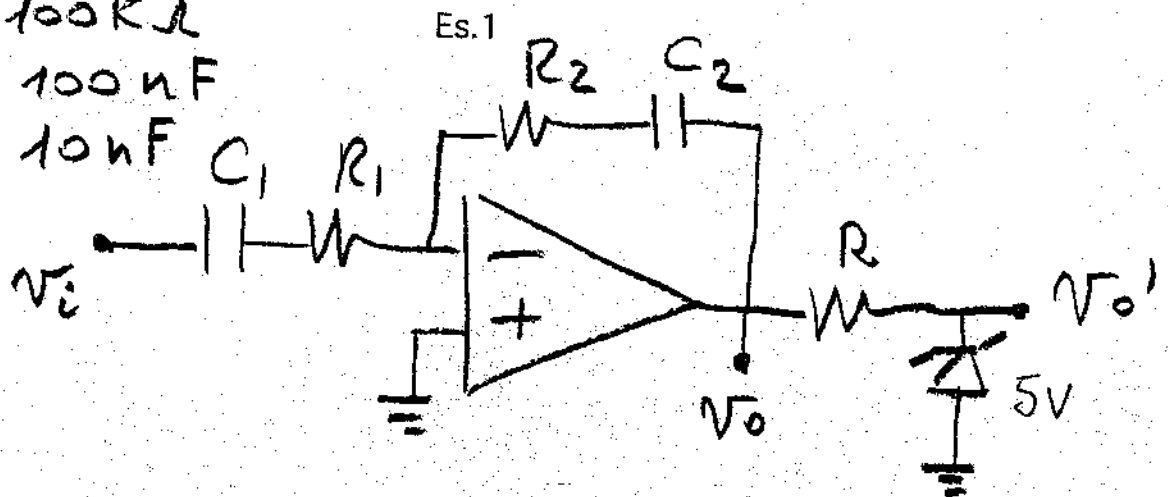


$$R_1 = 1\text{K}\Omega = R$$

$$R_2 = 100\text{K}\Omega$$

$$C_1 = 100\text{nF}$$

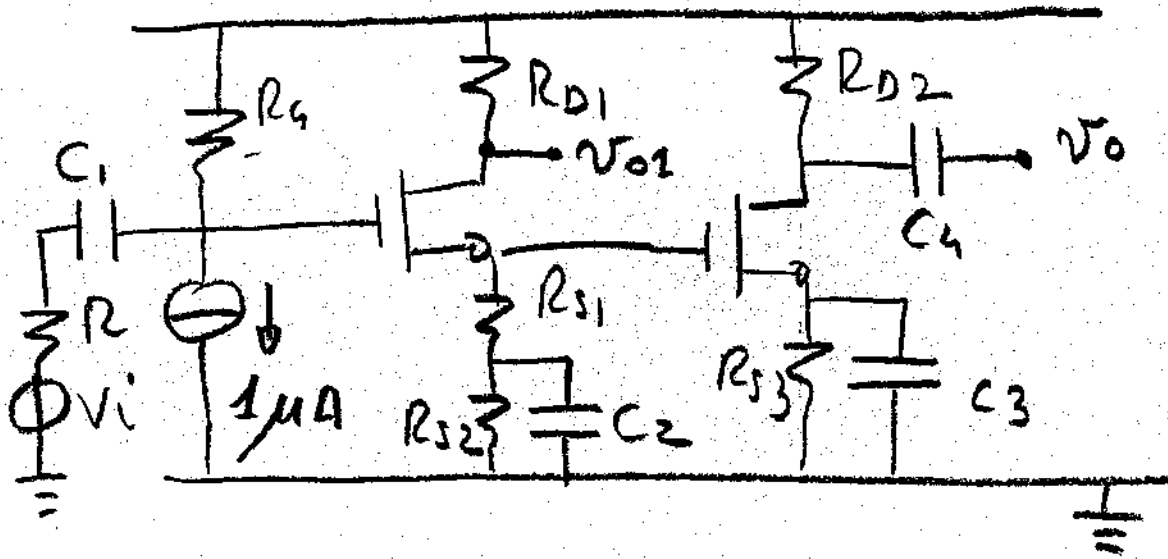
$$C_2 = 10\text{nF}$$



- Nell'ipotesi di amplificatore operazionale ideale, determinare la funzione di trasferimento del circuito V_o/V_i , tracciare i diagrammi di Bode e il grafico della risposta al gradino unitario.
- Nell'ipotesi di amplificatore operazionale ideale, determinare V_o quando all'ingresso V_i e' applicata una sinusoide di pulsazione 100 r/s e di ampiezza 0.1 V .
- Nell'ipotesi di amplificatore operazionale ideale, determinare l'effetto sull'uscita di un offset dell'operazionale di 5 mV .
- Nell'ipotesi di amplificatore operazionale ideale, tracciare il grafico dell'uscita V_o' quando all'ingresso V_i e' applicata una sinusoide di pulsazione 100 r/s e di ampiezza 0.1 V .

Es.2

15V



$$R = 100 \text{ K}\Omega$$

$$R_g = 5 \text{ M}\Omega$$

$$R_{D1} = 5 \text{ K}\Omega$$

$$R_{D2} = 10 \text{ k}\Omega$$

$$R_{S1} = 5 \text{ K}\Omega$$

$$R_{S2} = 2 \text{ K}\Omega$$

$$R_{S3} = 4 \text{ K}\Omega$$

$$C_1 = 10 \text{ nF}$$

$$C_2 \rightarrow \infty$$

$$C_3, C_4 \rightarrow \infty$$

$$K = 1 \text{ mA/V}^2$$

$$V_t = 2 \text{ V}$$

- Determinare il punto di lavoro del circuito, indicando le tensioni ad ogni nodo e le correnti in ogni ramo.
- Determinare in media frequenza il guadagno V_{01}/V_i del circuito.
- Determinare in media frequenza il guadagno V_0/V_i del circuito.
- Determinare la resistenza di ingresso e quella di uscita.
- Calcolare il taglio in frequenza dovuto al condensatore C_1 .
- Calcolare come varia il guadagno del circuito quando all'uscita è connessa una resistenza di carico $R_L = 10 \text{ K}\Omega$.