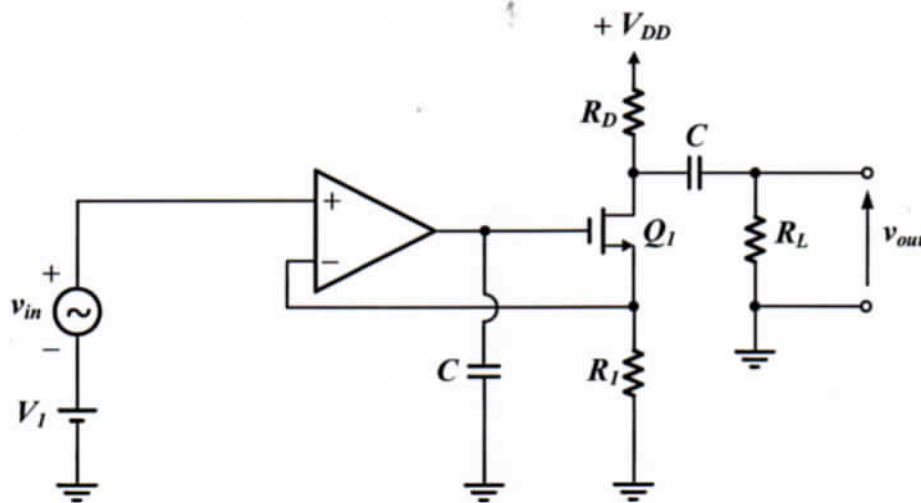


Prof. G. de Cesare
Esame di Elettronica
Ingegneria Informatica
10 novembre 2015

Matricola _____ Cognome _____ Nome: _____

1) Del circuito seguente,

- Determinare il punto di polarizzazione del transistor Q_1 (V_{GS} , V_{DS} , I_D)
- Calcolare l'amplificazione di tensione per piccoli segnali $A_v = v_{out} / v_{in}$



$$V_{DD} = 10 \text{ V} \quad V_I = 2 \text{ V} \\ R_I = 1 \text{ k}\Omega \quad R_D = 2 \text{ k}\Omega \quad R_L = 10 \text{ k}\Omega$$

$$Q_1: \quad V_T = 1 \text{ V}; \quad K = 0,5 \text{ mA/V}^2; \quad \lambda = 0, \chi = 0$$

Amplificatore Operazionale ideale con $L^+ = -L^- = 10\text{V}$

2) Struttura e principio di funzionamento di un circuito integratore con amplificatore operazionale.

3) Margini di rumore dell'inverter CMOS, definizioni e metodo di calcolo