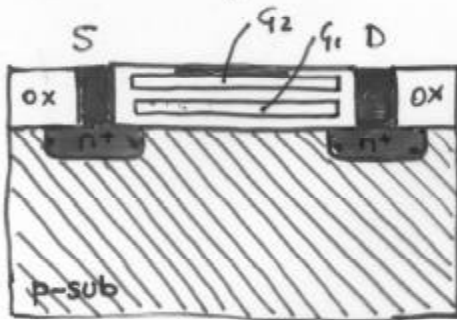


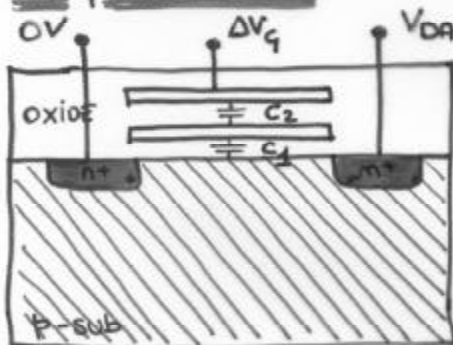
# \* MEMORIE EPROM (ELECTRICALLY PROGRAMMABLE ROM)

Basate su particolari dispositivi FAMOS (Floating-gate Avalanche-injection MOS)



Sono presenti due GATE sovrapposti: •  $G_1$  più vicino al canale è completamente isolato  
•  $G_2$  è contattato esternamente

## → PROGRAMMAZIONE

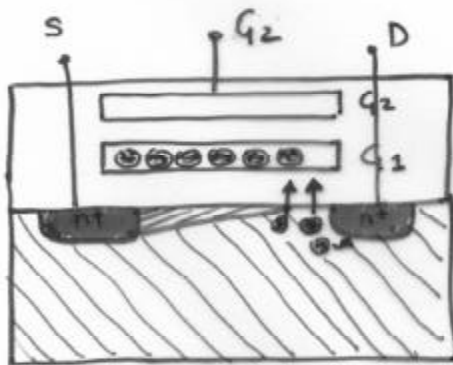


- $G_2$  è polarizzato a una tensione positiva  $\Delta V_q$
- Drain è polarizzato a Tensioni  $V_{DA}$  superiori a quelle di esercizio

$$\rightarrow \Delta V_{G1} = \frac{C_2}{C_1 + C_2} \Delta V_q \approx \frac{\Delta V_q}{2}$$

$t_{3ox} = t_{2ox}$

il gate interno  $G_1$  si porta ad una tensione positiva.



HOT ELECTRONS (elettroni fortemente energetici) in prossimità del drain

↳ ionizzazione a valanga

Per l'alto campo trasversale tra canale e gate alcuni elettroni superano la barriera dell'ossido e si accumulano su  $G_1$

↳  $G_1$  tende a diventare negativo ⇒ PROCESSO AUTO-LIMITANTE

Quando è rimossa la tensione di programmazione, la carica accumulata su  $G_1$  mantiene il MOS interdetto per le normali tensioni applicate a  $G_2$