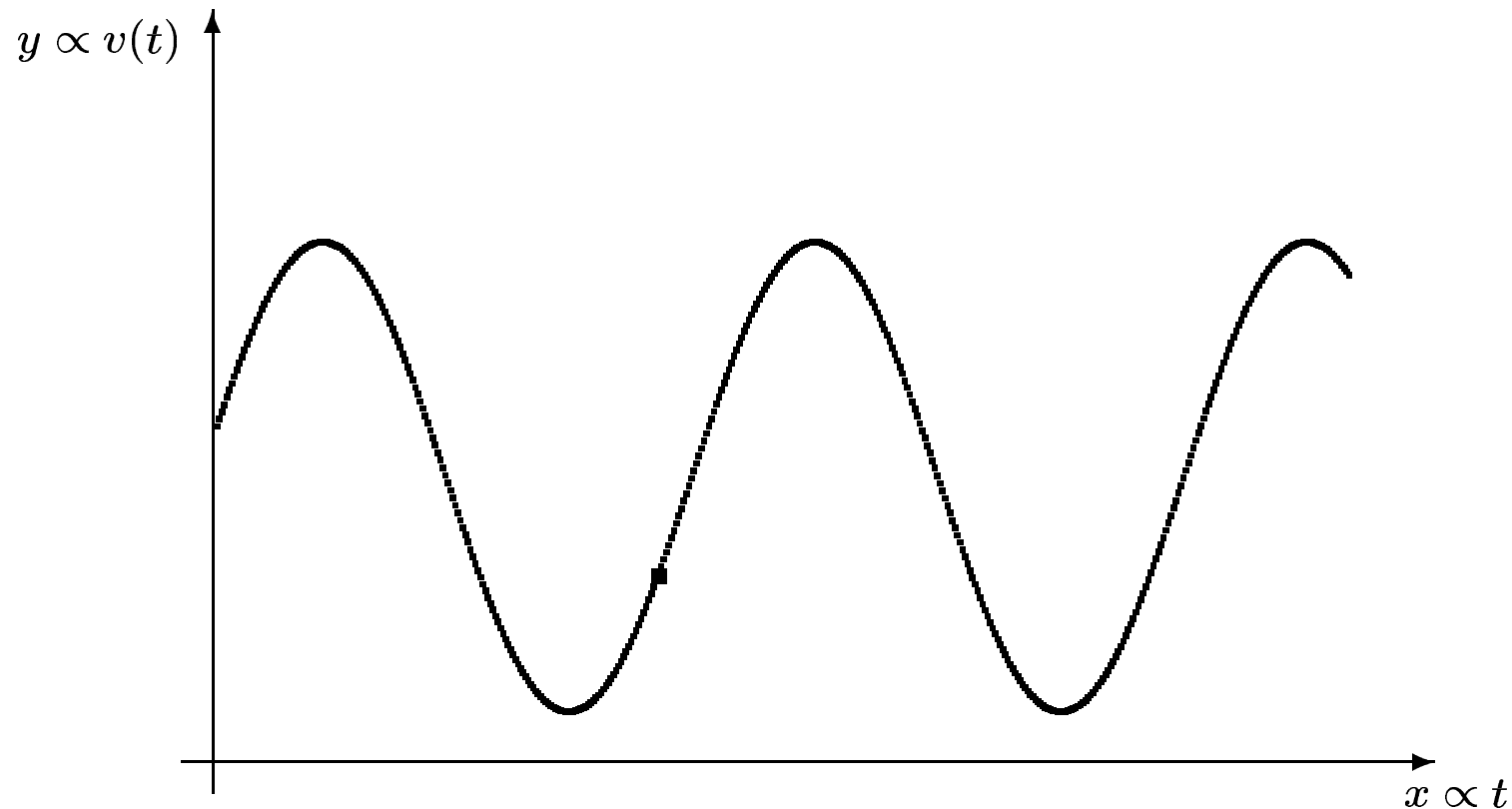


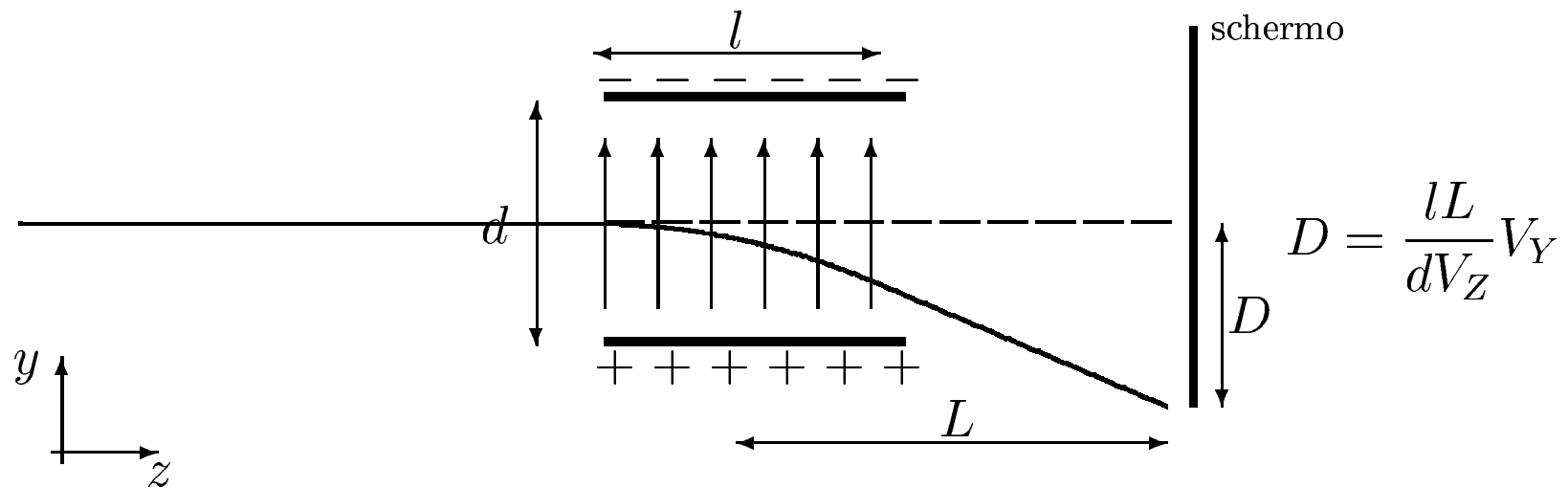
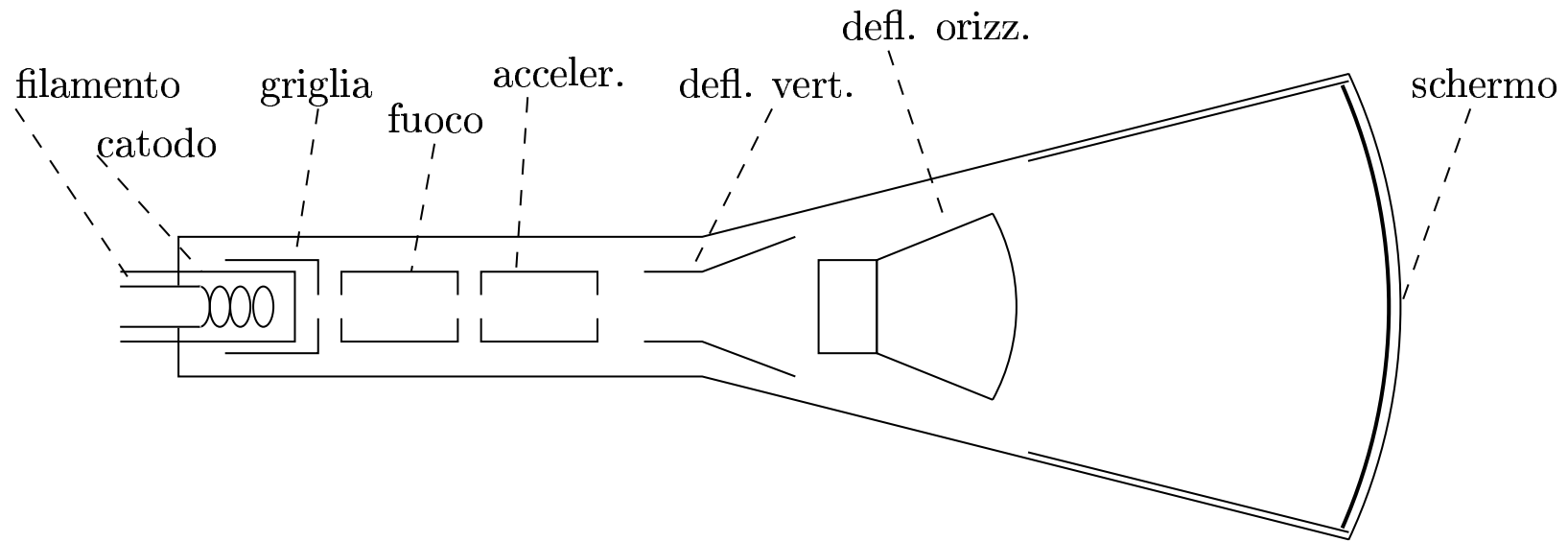
Oscilloscopio

Rappresentazione dell'andamento temporale di tensioni

$$\begin{cases} x(t) = At \\ y(t) = Bv(t) \end{cases} \Rightarrow y = Bv\left(\frac{x}{A}\right)$$

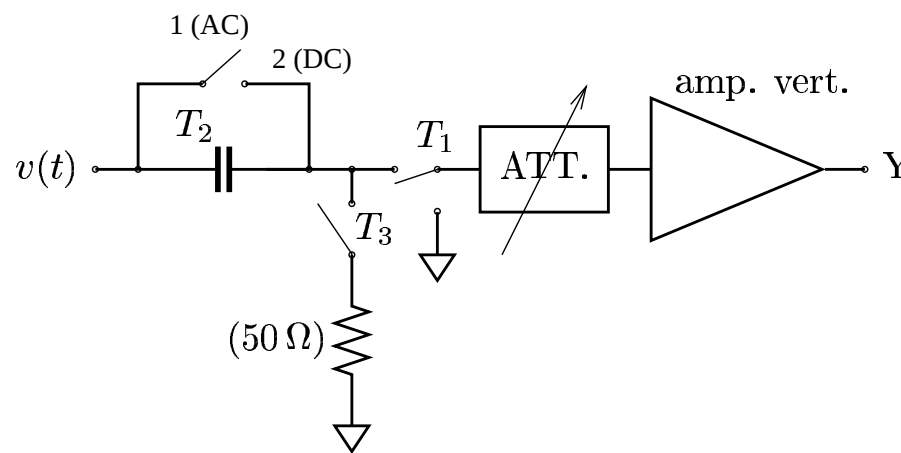


Tubo a raggi catodici



Controlli fondamentali

- Sensibilità del t.r.c.: $S = \frac{D}{V_Y} \simeq 1 \text{ mm/V} \quad \left(\frac{\Delta v}{\Delta y} \right)$
- date le dimensioni dello schermo, si ha normalmente la necessità di amplificare la tensione $v(t)$
- segnali diversi richiedono amplificazione in misura diversa
- regolazione della sensibilità (V/div)

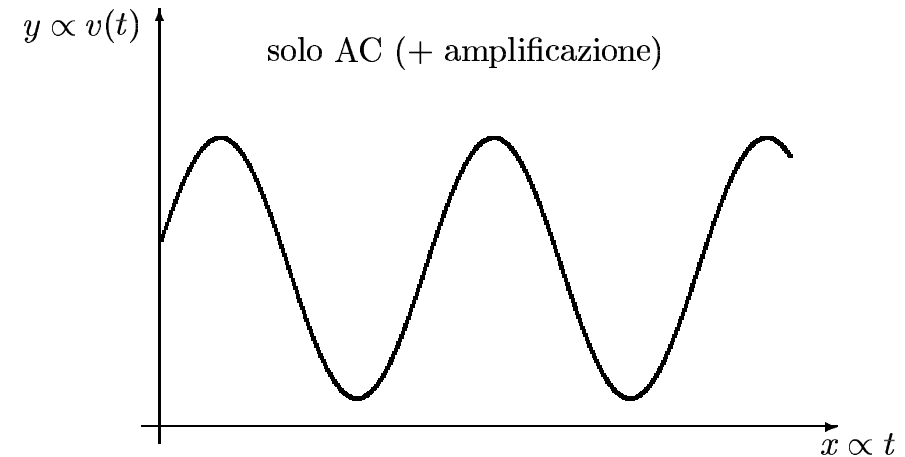
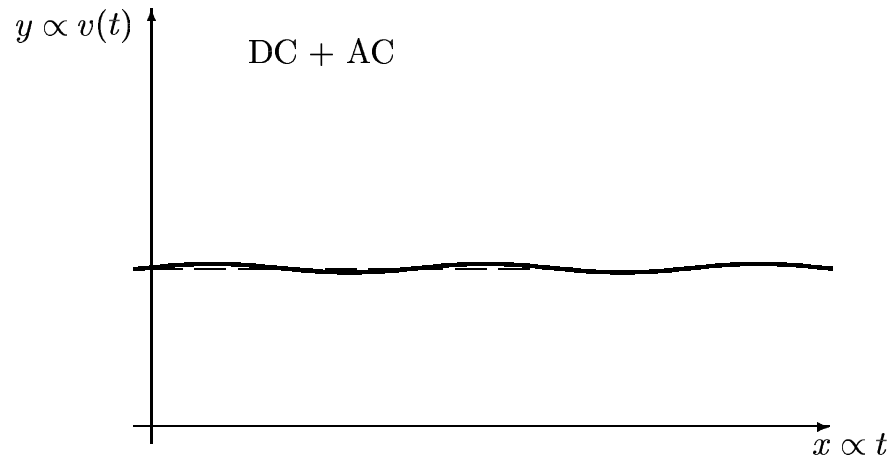


T_1 : disattivazione canale (posizione verticale: invio di segnale nullo)

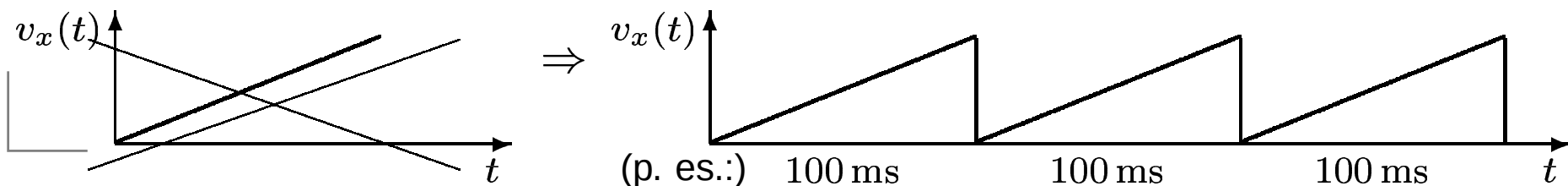
- Resistenza d'ingresso $R_{in} = 1 \text{ M}\Omega$ (o 50Ω)

Controlli fondamentali (2)

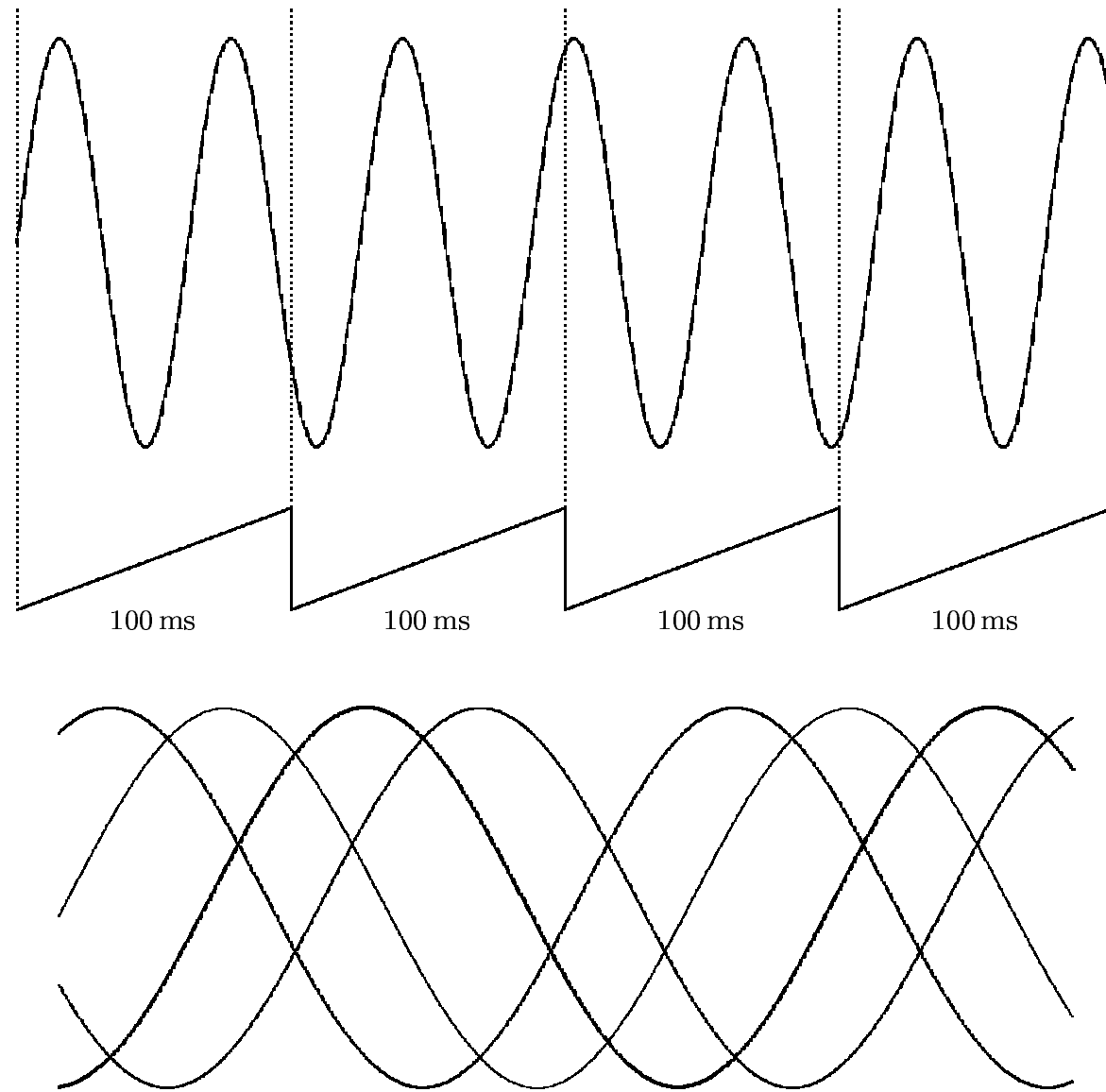
- Accoppiamento AC/DC



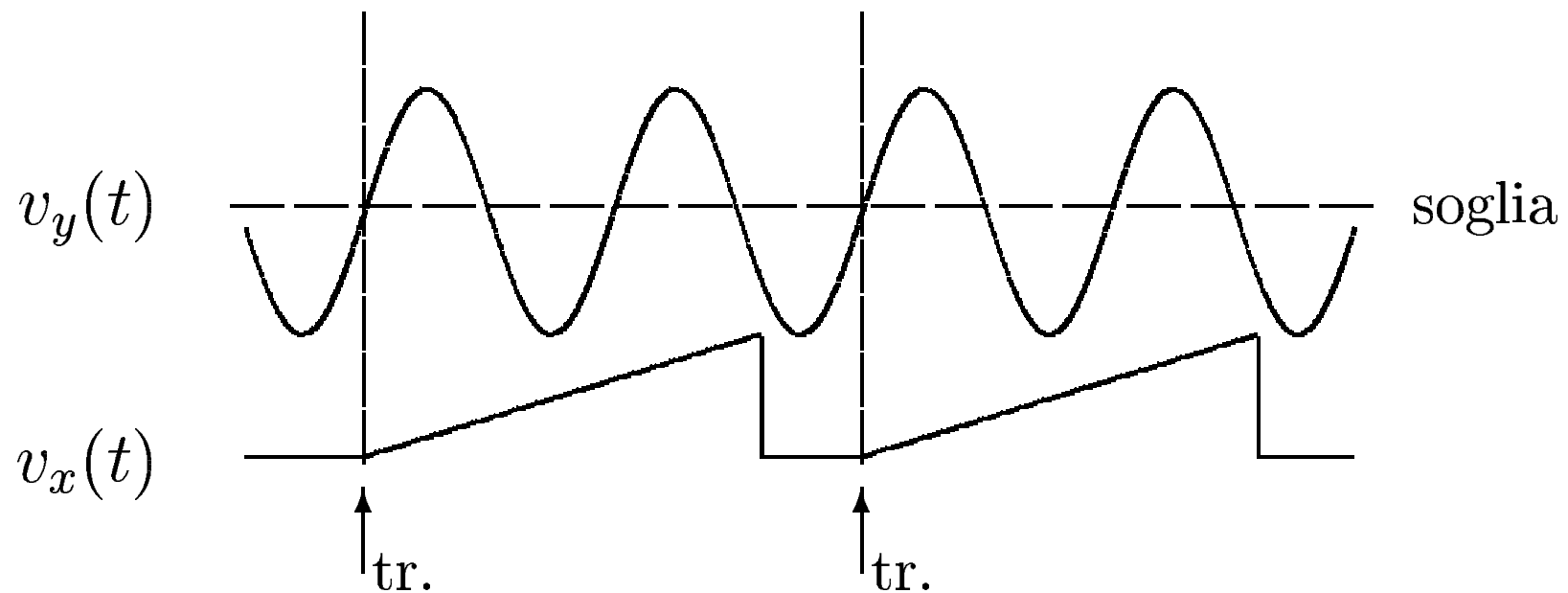
- possibilità di regolare la durata della scansione orizzontale
- base dei tempi: $x(t) = At$ $1/A$: sec/div
- necessità di rinfresco dell'immagine
 - la scansione orizzontale è pilotata in modo ripetitivo



Sincronizzazione della scansione orizzontale



Sistema di trigger



- *trigger*: segnale di sincronismo;
- generato da apposito circuito (a soglia);
- la soglia (e il segno della pendenza) sono selezionabili dall'utente;
- il segnale di trigger può essere inviato dall'esterno.