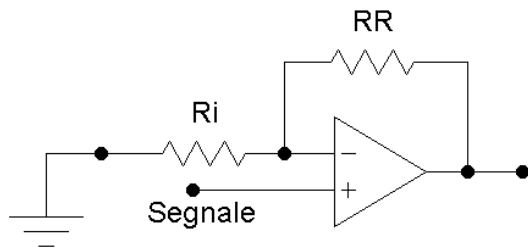


Configurazione **di base**
dell'amplificatore operazionale



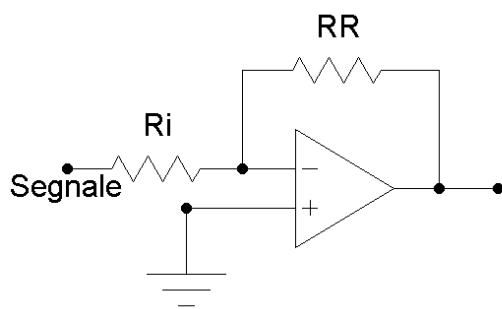
Configurazione **non invertente**

(Il segnale di uscita è **in fase** con il segnale di ingresso)

- Il **segnale** viene applicato al piedino **non invertente**
- R_i va collegata a massa
- Il guadagno del circuito vale:

$$G = \frac{V_{Uscita}}{V_{Ingresso}}$$

$$G = 1 + \frac{R_R}{R_i}$$



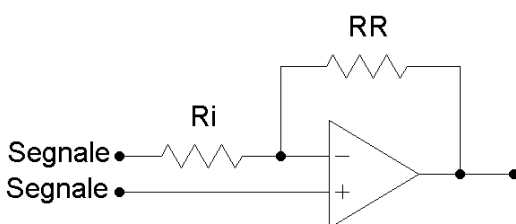
Configurazione **invertente**

(Il segnale di uscita è **sfasato** di 180° rispetto al segnale di ingresso)

- Il **segnale** viene applicato a R_i
- Il piedino **non invertente** va collegato a massa
- Il guadagno del circuito vale:

$$G = \frac{V_{Uscita}}{V_{Ingresso}}$$

$$G = -\frac{R_R}{R_i}$$



Configurazione **comparatore**

- Il segnale viene applicato sia a R_i che al piedino **non invertente**.

Il circuito va analizzato una volta come se fosse in **configurazione non invertente** ed una volta come se fosse in **configurazione invertente** (principio della sovrapposizione degli effetti)

La V_{Uscita} sarà la somma (*algebraica*) dell'effetto prodotto dalla **configurazione invertente** e dell'effetto prodotto dalla **configurazione non invertente**

Ricorda:

- Gli amplificatori operazionali vanno alimentati con tensione duale (es. $+10V$ e $-10V$)
- Quando si dimensionano i circuiti, utilizzare resistenze dell'ordine dei $k\Omega$