diciamo che $y(t) = T[x(t)]$

- Risposta impulsiva
$$h(t) = T[\delta(t)]$$

- Risposta in frequenza
$$H(f) = \mathcal{F}\{h(t)\} = \int_{-\infty}^{\infty} h(t)e^{-j2\pi f_0 t}dt$$

- Uscita del sistema
$$\begin{aligned} y(t) &= h(t) \circledast x(t) \\ Y(f) &= H(f) \times X(f) \end{aligned}$$

- Risposta nel tempo sistemi in serie
$$\begin{aligned} y(t) &= (x(t) \circledast h_1(t)) \circledast h_2(t) \\ &= x(t) \circledast (h_1(t) \circledast h_2(t)) \\ h_{eq}(t) &= h_1(t) \circledast h_2(t) \end{aligned}$$

- Risposta in frequenza sistemi in serie
$$\begin{aligned} Y(f) &= (X(f) * H_1(f)) * H_2(f) \\ &= X(f) * (H_1(f) * H_2(f)) \\ H_{eq}(f) &= H_1(f) * H_2(f) \end{aligned}$$

- Sistemi in parallelo
$$\begin{aligned} h_{eq}(t) &= h_1(t) + h_2(t) \\ H_{eq}(f) &= H_1(f) * H_2(f) \end{aligned}$$

- Risposta per input armonico
$$\begin{aligned} x(t) &= Acos(2\pi f_0 t + \phi_0) \\ y(t) &= |H(f_0)|Acos(2\pi f_0 t + \phi_0 + \angle H(f_0)) \end{aligned}$$