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

$$y(t) = h(t) \circledast x(t)$$
$$Y(f) = H(f) \times X(f)$$

• Risposta nel tempo sistemi in serie

$$y(t) = (x(t) \circledast h_1(t)) \circledast h_2(t)$$
$$= x(t) \circledast (h_1(t) \circledast h_2(t))$$
$$h_{eq}(t) = h_1(t) \circledast h_2(t)$$

• Risposta in frequenza sistemi in serie

$$Y(f) = (X(f) * H_1(f)) * H_2(f)$$
  
=  $X(f) * (H_1(f) * H_2(f))$   
 $H_{eq}(f) = H_1(f) * H_2(f)$ 

• Sistemi in parallelo

$$h_{eq}(t) = h_1(t) + h_2(t)$$
  
 $H_{eq}(f) = H_1(f) * H_2(f)$ 

• Risposta per input armonico

$$x(t) = A\cos(2\pi f_0 t + \phi_0)$$
  

$$y(t) = |H(f_0)|A\cos(2\pi f_0 t + \phi_0 + \angle H(f_0))$$