

Comportamento dinamico equipaggio mobile

❑ trascurando le coppie di attrito non viscoso:

$$J \frac{d^2 \delta}{dt^2} + K_V \frac{d\delta}{dt} + K_M \delta = C_m$$

❑ la funzione di trasferimento fra la coppia motrice e la posizione dell'indice vale:

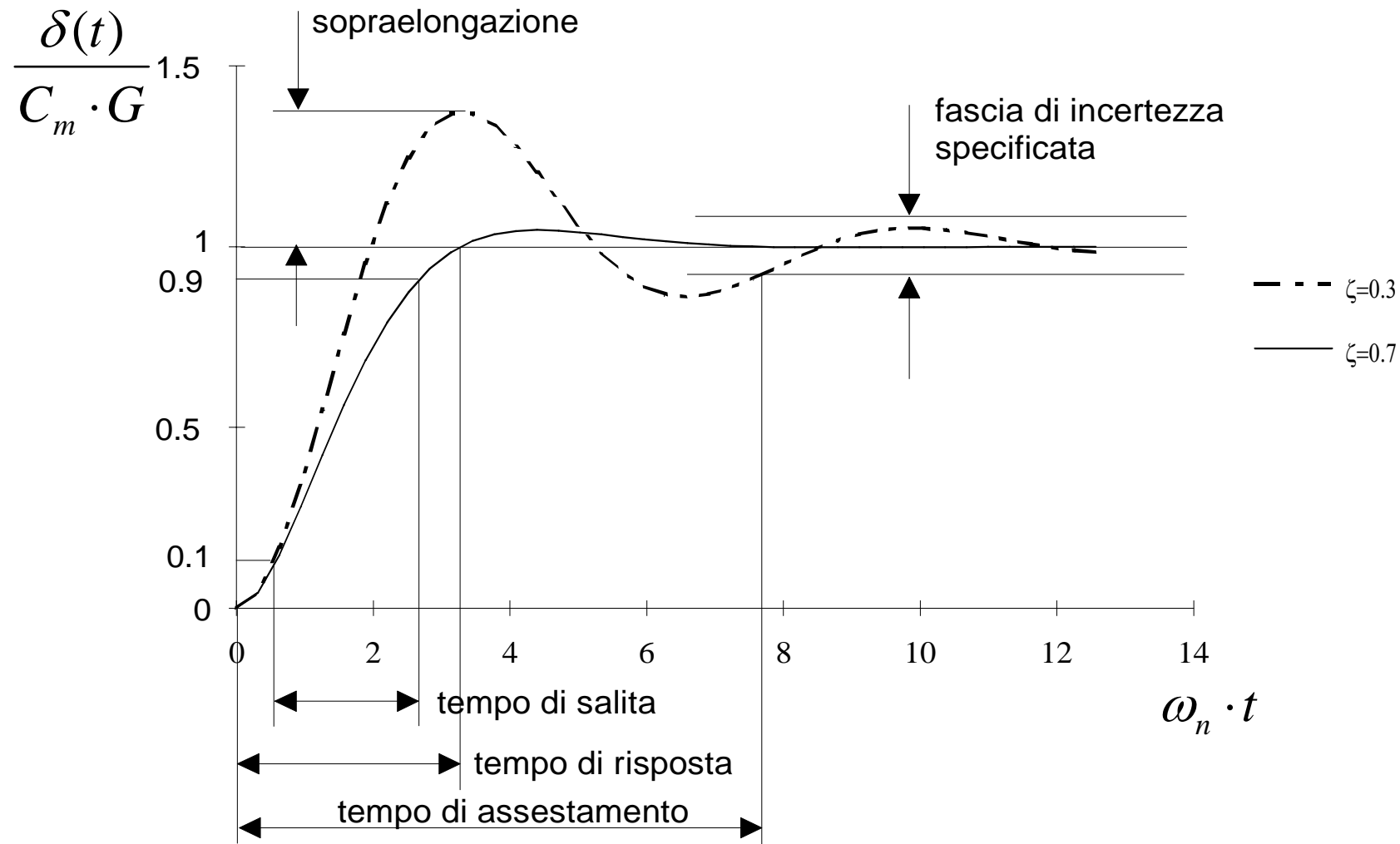
$$T(j\omega) = \frac{1}{-J\omega^2 + K_V j\omega + K_M}$$

❑ un equipaggio mobile si comporta come un sistema del secondo ordine:

$$G = \frac{1}{K_M} \quad \omega_n = \sqrt{\frac{K_M}{J}} \quad \zeta = \frac{K_V}{2\sqrt{K_M J}}$$

❑ solitamente $\zeta > 0,38$

Risposta al gradino di un sistema del secondo ordine



Risposta in frequenza di un sistema del secondo ordine

