

a) Integrazione eq. di stato:

$$\begin{aligned}
 x(t) &= x_0 + \frac{A}{C} \int_0^t \cos(\omega\tau) d\tau = \\
 &= x_0 + \frac{A \sin(\omega\tau)}{C \omega} \Big|_0^t = \\
 &= x_0 + \frac{A}{C\omega} \sin(\omega t), t \geq 0
 \end{aligned}$$

b) Sostituzione di x , u nella trasformazione d'uscita:

$$y(t) = x_0 + \frac{A}{C\omega} \sin(\omega t) + RA \cos(\omega t), t \geq 0$$