

FONDAMENTI DI SISTEMI DINAMICI

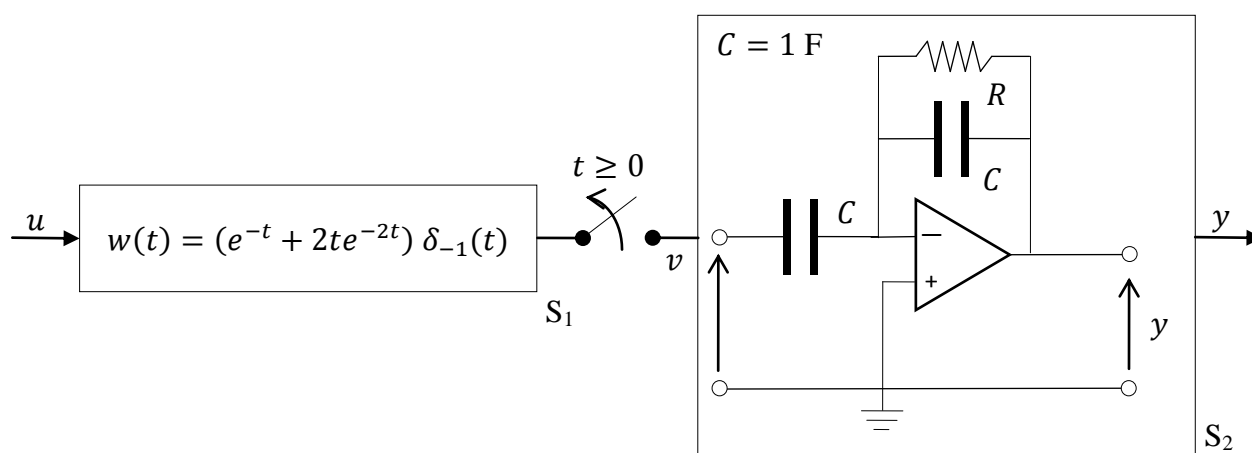
(ing. Vincenzo LIPPIELLO — A.A. 2010–2011)

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica (allievi J-Z)

PROVA DEL 05 DICEMBRE 2011

Rispondere in maniera chiara e sintetica ai seguenti quesiti, indicando Cognome e Nome su ogni foglio manoscritto. La traccia, debitamente compilata, va consegnata insieme al compito svolto. Non è consentito consultare appunti o altro materiale. È assolutamente vietata ogni forma di collaborazione, pena l'annullamento della prova.

Dato il sistema rappresentato in figura, calcolare:



- La rappresentazione i-s-u del sistema $u - y$ per $t < 0$ [5 punti]
- Il valore della resistenza R affinché la funzione di trasferimento del sistema $u - y$ per $t < 0$ abbia due coppie di poli reali e coincidenti. [5 punti]
- La risposta al segnale $u(t) = 2 \sin(2t)$ [15 punti]
- Tracciare i diagrammi asintotici di Bode (modulo e fase) del sistema per $t < 0$; misurare la corrispondente banda passante [5 punti]