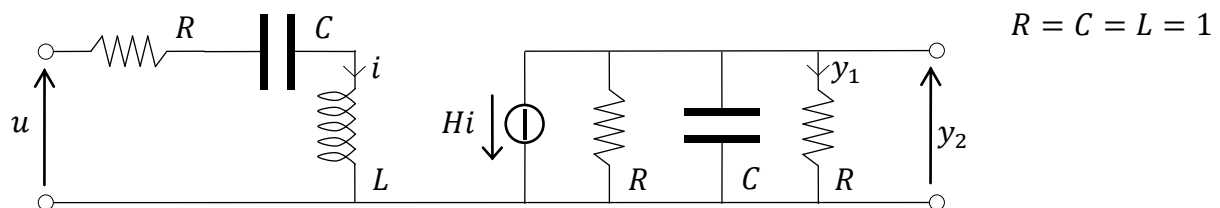


FONDAMENTI DI SISTEMI DINAMICI
(ing. Vincenzo LIPPIELLO — A.A. 2011–2012)
 Corso di Laurea in Ingegneria Informatica (allievi J-Z)

PROVA DEL 11 GIUGNO 2012

*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 del sistema [10 punti]
- I valori di H per cui il sistema risulta asintoticamente stabile; se possibile, fissare un valore di H in modo che la funzione di trasferimento $u - y_1$ abbia un modo pseudoperiodico con parte reale pari a -0.5 [5 punti]
- La risposta y_1 al segnale $u(t) = \sin(t) \delta_{-1}(-t)$ [10 punti]
- Tracciare i diagrammi asintotici di Bode (modulo e fase) del sistema $u - y_2$; misurare la corrispondente banda passante [5 punti]