

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

FACOLTÀ DI INGEGNERIA

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA

Prova scritta di **Introduzione ai Circuiti** – 10 giugno 2013

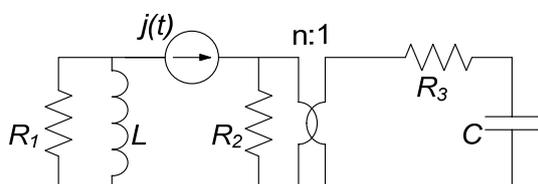
Prof. **Raffaele Albanese, Massimiliano de Magistris**



dati studente

| | |
|------------|-------------------------|
| Cognome: | Nome: |
| Matricola: | <u>Compito A</u> |

Esercizio 1 – Obiettivi: verificare la padronanza degli elementi fondamentali per l'analisi di circuiti in regime sinusoidale, fasori ed impedenze, potenza complessa.



$$j(t) = 10 \cos 500t;$$

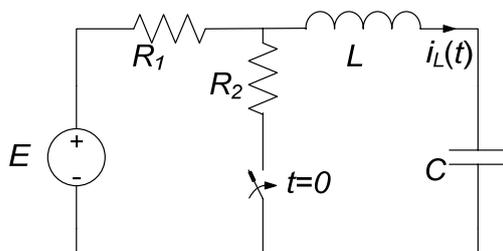
$$R_1 = R_2 = 50 \Omega; R_3 = 100 \Omega;$$

$$C = 20 \mu\text{F}; L = 50 \text{ mH};$$

$$n = 4.$$

Il circuito in figura è in regime sinusoidale. Determinare la potenza complessa erogata dal generatore

Esercizio 2 – Obiettivi: verificare la padronanza degli elementi fondamentali per l'analisi dinamica nei circuiti lineari.



$$R_1 = R_2 = 10 \Omega;$$

$$L = 50 \text{ mH};$$

$$C = 500 \mu\text{F};$$

$$E = 20 \text{ V}.$$

Il circuito è a regime per $t < 0$ (prima della chiusura dell'interruttore). Determinare la dinamica della corrente dell'induttore $i_L(t)$ per $t > 0$.

Si prega di non scrivere nella zona sottostante.

| | | |
|-------|--|---------|
| | | A B |
| | | C D |
| | | Insuff. |