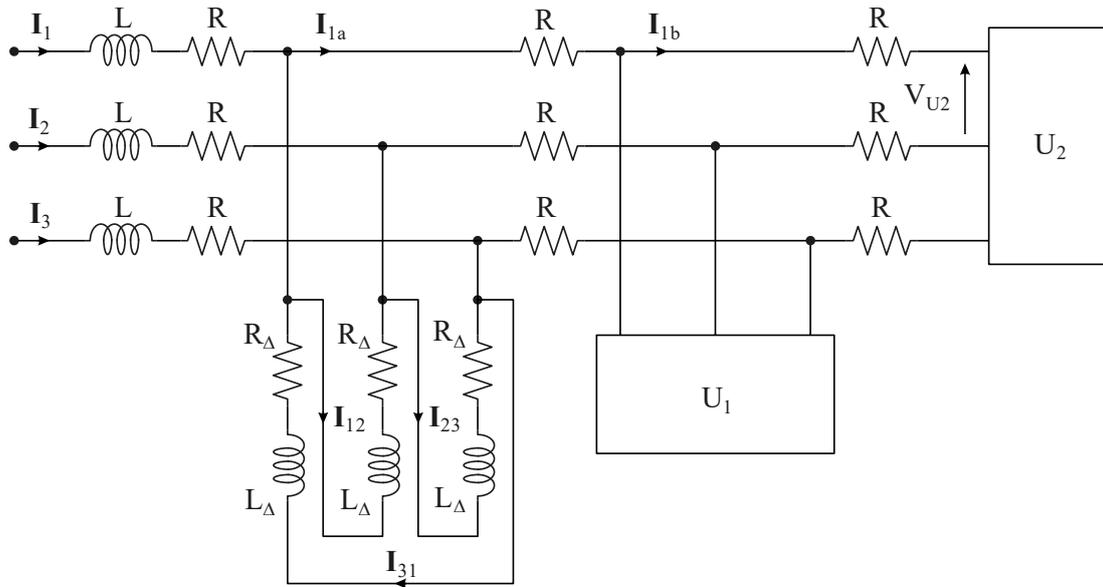


Cognome	Nome	Matricola	Firma

### Esercizio



$R = 5 \Omega$	$\omega L = 5 \Omega$	$R_{\Delta} = 60 \Omega$	$\omega L_{\Delta} = 45 \Omega$	$V_{U2} = 866 \text{ V}$
$S_{U1} = 17.55 \text{ kVA}$	$\cos\varphi_{U1} = 0.6$	$S_{U1} = 15 \text{ kVA}$	$\cos\varphi_{U2} = 0.8$	

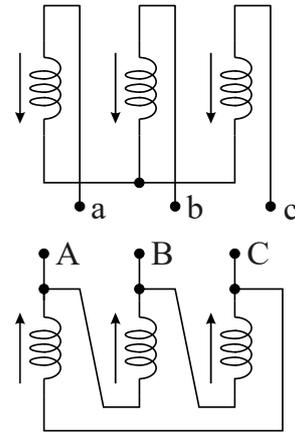
Il sistema trifase rappresentato in figura è alimentato mediante una terna simmetrica di tensioni. Gli utilizzatori  $U_1$  e  $U_2$  sono due carichi regolari ohmico-induttivi.  $S_{U1}$  e  $S_{U2}$  sono le potenze apparenti assorbite dai due utilizzatori e  $\cos\varphi_{U1}$  e  $\cos\varphi_{U2}$  sono i rispettivi fattori di potenza. Inoltre è noto il valore efficace della tensione  $V_{U2}$ . Determinare:

1. i valori efficaci delle correnti  $I_{1b}$ ,  $I_{1a}$ , e  $I_1$ ;
2. il valore efficace delle correnti di fase del carico a triangolo;
3. il valore efficace delle tensioni concatenate che alimentano il sistema;
4. la potenza attiva assorbita dal carico complessivo e il suo fattore di potenza.

**Domande**

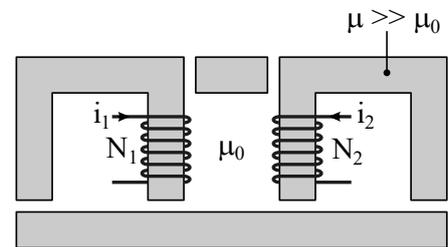
1. Determinare il rapporto di trasformazione e il gruppo del trasformatore trifase rappresentato nella figura.  
(2 punti)

K		gr.	
---	--	-----	--



2. Assumendo che tutti i traferri abbiano uguale riluttanza  $\mathcal{R}$  e che le riluttanze dei tratti in materiale ad elevata permeabilità siano trascurabili, determinare il coefficiente di mutua induzione dei due avvolgimenti.  
(2 punti)

M	
---	--



3. La corrente attiva di un trasformatore è
- in fase con il flusso principale
  - in quadratura di fase con il flusso principale
  - in opposizione di fase con il flusso principale
4. Il rapporto tra le ampiezze delle tensioni a primario e secondario di un trasformatore monofase è praticamente coincidente con il rapporto spire
- a vuoto
  - in cortocircuito
  - nelle condizioni nominali
5. In un trasformatore con primario a stella senza neutro per effetto delle non linearità del nucleo possono risultare distorte
- le correnti di fase del primario
  - le tensioni di fase del primario
  - le tensioni di fase e le tensioni concatenate del primario
6. Mediante il circuito rappresentato nella figura è possibile realizzare
- un interruttore di massima corrente
  - un interruttore di massima tensione
  - un interruttore differenziale

