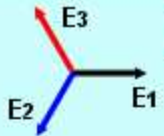


TRIFASE SIMMETRICO E COMPOSITO



AZZERARE

RISOLUZIONE DI ESERCIZI TRIFASE CON CARICHI COMPOSITI

HOME **POTENZE** **TABELLA**

TENSIONI E CORRENTI

EQUIL **NON EQUIL**

INSERIRE LE TENSIONI

MOD	ARG
E1 = 220	0
E2 = 220	-120
E3 = 220	-240

cos α = 0,9

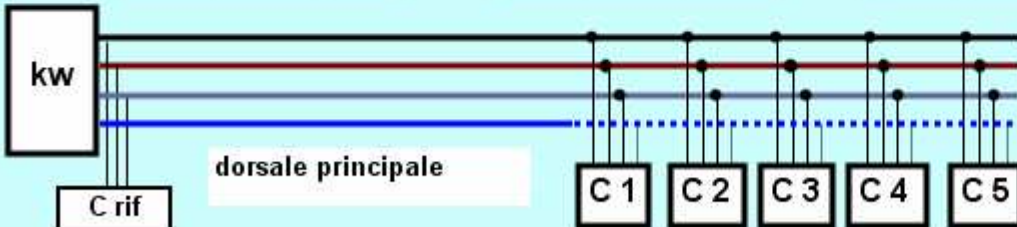
inserire i valori di resistenza di reattanza XL e XC

	Rf1	XL f1	XC f1	Rf2	XL f2	XC f2	Rf3	XL f3	XC f3
CARICO 1	3	4		3	4		3	4	
CARICO 2	10	4					5	8	
CARICO 3	10								
CARICO 4	4	2		4			8	4	
CARICO 5									

INSERIRE LA

Frequenza f= 50

TA	SA.SC	"TIPO DI COLLEGAMENTO"
D.S.T	"N"	S T
S		
D		
D	N	
T		



dorsale principale

C 1 C 2 C 3 C 4 C 5

C rif

L =

XL =

C =

Xc =

XL =

L =

Xc =

C =

DIAGRAMMA VETTORIALE

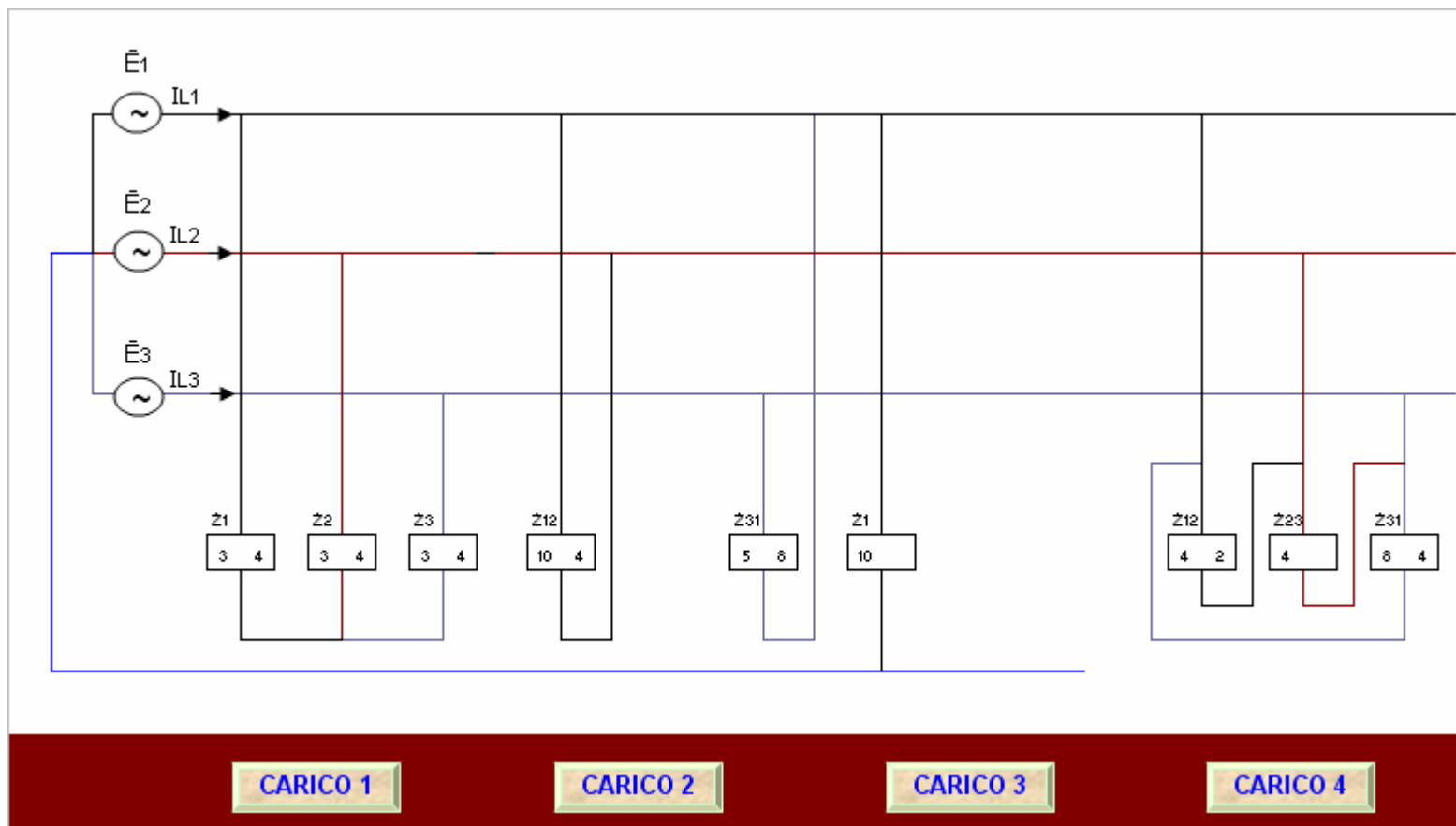
VAI AL CIRCUITO

Prof S. Seccia

TEORIA

HELP

UTILITY



CALCOLI INTERMEDI

FORMA POLARE

FORMA BINOMIALE

POTENZE

RITORNA

Contributo di ogni carico alla corrente I di Linea

	MOD	ARG
CARICO 1	I L1 = 44	-53,13
CARICO 2	I L1 = 50,743	-44,11
CARICO 3	I L1 = 22	0
CARICO 4	I L1 = 112,72	-15,67
CARICO 5	I L1 =	

	MOD	ARG
I L2 =	44	-173,1
I L2 =	35,38	-171,8
I L2 =	0	0
I L2 =	131,56	-130,3
I L2 =		

	MOD	ARG
I L3 =	44	-293,1
I L3 =	40,39	-268
I L3 =	0	0
I L3 =	132,9	-259,8
I L3 =		

Tensione a vuoto

	MOD	ARG
VAB01=	0	0
VAB02=	0	0
VAB03=	0	0
VAB04=	0	0
VAB05=	0	0

E di Fase del circuito

	MOD	ARG
E1 =	220	0
E2 =	220	-120
E3 =	220	-240

Vconc del circuito

	MOD	ARG
V 12 =	381,1	30
V 23 =	381,1	-90
V 31 =	381,1	-210

I Linea del circuito

	MOD	ARG	MOD	ARG
I L1 =	218,13	-27,57	215,7	-26,29
I L2 =	197,65	-145,9	195,3	-144,5
I L3 =	211,78	-267,9	209,3	-266,6

IL rifasata

Zeq

	MOD	ARG
	1,009	27,57
	1,113	25,95
	1,039	27,94

I di fase o di lato di ogni carico

	MOD	ARG
CARICO 1	I 12=	
CARICO 2	I 12= 35,38	8,199
CARICO 3	I 12=	
CARICO 4	I 12= 85,206	3,435
CARICO 5	I 12=	

	MOD	ARG
I 23=		
I 23=	0	0
I 23=		
I 23=	95,263	-90
I 23=		

	MOD	ARG
I 31=		
I 31=	40,39	-268
I 31=		
I 31=	42,6	-236,6
I 31=		

Correnti lo neutro

	MOD	ARG
lo1=		
lo2=		
lo3=	22	0
lo4=		
lo5=		
INEUTRO	22	0

STAMPA

CALCOLO DELLE POTENZE assorbite dai singoli carichi

	Pr1	Qr1	Pr2	Qr2	Pr3	Qr3	Pt	QT	St	$\alpha =$	0,9	$\alpha =$	0,9	$\alpha =$	0,9
CARICO 1	5808	7744	5808	7744	5808	7744	17424	23232	29040	53,13	25,84	53,13	25,842	53,13	25,84
CARICO 2	12517	5006,9	0	0	8157	13052	20675	18059	27451	21,8	25,84	0	25,842	57,99	25,84
CARICO 3	4840	0	0	0	0	0	4840	0	4840	0	25,84	0	25,842	0	25,84
CARICO 4	29040	14520	36300	0	14520	7260	79860	21780	82777	26,57	25,84	0	25,842	26,57	25,84
CARICO 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,84	0	25,842	0	25,84
Ptot fase	42539	22213	39100	19025	41160	21832	122799	63071	138048	27,57	25,84	25,95	25,842	27,94	25,84
CARICO T							122799	63071	138048			27,19	25,842		

C1	Crif 12 =	0,00011	Crif 23 =	0,0001	Crif 31 =	0,00011	OK
C2	Crif 12 =		Crif 23 =		Crif 31 =		???
C3	Crif 10 =		Crif 20 =		Crif 30 =		
C4	Crif 12 =		Crif 23 =		Crif 31 =		???
C5	Crif 12 =		Crif 23 =		Crif 31 =		
FASE	Crif 12 =		Crif 23 =		Crif 31 =		

C1	Lrif 12=		Lrif 23=		Lrif 31=	
C2	Lrif 12=		Lrif 23=		Lrif 31=	
C3	Lrif 10=		Lrif 20=		Lrif 30=	
C4	Lrif 12=		Lrif 23=		Lrif 31=	
C5	Lrif 12=		Lrif 23=		Lrif 31=	
FASE	Lrif 12=		Lrif 23=		Lrif 31=	

Fattore di potenza convenzionale 0,889532076

TENSIONI E CORRENTI

RITORNA

BATTERIA DI CONDENSATORI A TRIANGOLO

C = 2,62813E-05

Qcrif = 1198,844094

modalita di rifasamento

1 Batteria di condensatori a TRIANGOLO

2

3

BATTERIA DI INDUTTORI A TRIANGOLO

L =

QLrif =

STAMPA

FORMA BINOMIALE

FORMA POLARE

POTENZE

RITORNA

Contributo di ogni carico alla corrente I di Linea

		$\Re$	$\Im mg$
CARICO 1	I L1 =	26,4	-35,2
CARICO 2	I L1 =	36,432	-35,32
CARICO 3	I L1 =	22	0
CARICO 4	I L1 =	108,53	-30,45
CARICO 5	I L1 =		

		$\Re$	$\Im mg$
	I L2 =	-43,68	-5,263
	I L2 =	-35,02	-5,045
	I L2 =	0	0
	I L2 =	-85,05	-100,4
	I L2 =		

		$\Re$	$\Im mg$
	I L3 =	17,28	40,46
	I L3 =	-1,413	40,37
	I L3 =	0	0
	I L3 =	-23,47	130,8
	I L3 =		

Tensione a vuoto

	$\Re$	$\Im mg$
VAB01=	0	0
VAB02=	0	0
VAB03=	0	0
VAB04=	0	0
VAB05=	0	0

E di Fase del circuito

	$\Re$	$\Im mg$
E1 =	220	0
E2 =	-110	-190,5
E3 =	-110	190,53

Vconc del circuito

	$\Re$	$\Im mg$
V 12 =	330	190,53
V 23 =	0	-381,1
V 31 =	-330	190,53

I Linea del circuito

	$\Re$	$\Im mg$	$\Re$	$\Im mg$
I L1 =	193,36	-101	193,4	-95,52
I L2 =	-163,8	-110,7	-159	-113,4
I L3 =	-7,603	211,6	-12,32	208,9

IL rifasata

Zeq

	$\Re$	$\Im mg$
	0,894	0,467
	1,001	0,487
	0,918	0,487

I di fase o di lato di ogni carico

		$\Re$	$\Im mg$
CARICO 1	I 12=		
CARICO 2	I 12=	35,018	5,045
CARICO 3	I 12=		
CARICO 4	I 12=	85,053	5,105
CARICO 5	I 12=		

		$\Re$	$\Im mg$
	I 23=		
	I 23=	0	0
	I 23=		
	I 23=	0	-95,26
	I 23=		

		$\Re$	$\Im mg$
	I 31=		
	I 31=	-1,413	40,37
	I 31=		
	I 31=	-23,47	35,55
	I 31=		

Correnti lo neutro

	$\Re$	$\Im mg$
lo1=		
lo2=		
lo3=	22	0
lo4=		
lo5=		
INEUTRO	22	0

APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DI MILLMAN

TENSIONI E CORRENTI

	E1/Z1	MOD	ARG
CARICO 1	Icc1	44	-53,13
CARICO 2	Icc1		
CARICO 3	Icc1		
CARICO 4	Icc1	93,984	-32,57
CARICO 5	Icc1		

		$\Re$	$\Im mg$
CARICO 1	Icc1	26,4	-35,2
CARICO 2	Icc1		
CARICO 3	Icc1		
CARICO 4	Icc1	79,2	-50,6
CARICO 5	Icc1		

CORRENTI DI CORTOCIRCUITO

	E2/Z2	MOD	ARG
Icc2	44	-173,1	
Icc2			
Icc2			
Icc2	210,15	-126	
Icc2			

		$\Re$	$\Im mg$
Icc2		-43,68	-5,263
Icc2			
Icc2			
Icc2	-123,6	-170	
Icc2			

	E3/Z3	MOD	ARG
Icc3	44	-293,1	
Icc3			
Icc3			
Icc3	105,1	-246	
Icc3			

		$\Re$	$\Im mg$
Icc3		17,28	40,46
Icc3			
Icc3			
Icc3	-42,72	96	
Icc3			

TENSIONI SUI CARICHI

POTENZE

RITORNA

	MOD	ARG
ICCT1	0	0
ICCT2		
ICCT3		
ICCT4	152	-124,9
ICCT5		

T-->S

	$\Re$	$\Im mg$
ICCT1	0	0
ICCT2		
ICCT3		
ICCT4	-87,08	-124,6
ICCT5		

T-->S

AMMETTENZE

		MOD	ARG
CARICO 1	Y1	0,2	-53,13
CARICO 2	Y1		
CARICO 3	Y1		
CARICO 4	Y1	0,4272	-32,57
CARICO 5	Y1		

		$\Re$	$\Im mg$
CARICO 1	Y1	0,12	-0,16
CARICO 2	Y1		
CARICO 3	Y1		
CARICO 4	Y1	0,36	-0,23
CARICO 5	Y1		

		MOD	ARG
Y2	0,2	-53,13	
Y2			
Y2			
Y2	0,9552	-6,009	
Y2			

		$\Re$	$\Im mg$
Y2		0,12	-0,16
Y2			
Y2			
Y2	0,95	-0,1	
Y2			

		MOD	ARG
Y3	0,2	-53,13	
Y3			
Y3			
Y3	0,478	-6,009	
Y3			

		$\Re$	$\Im mg$
Y3		0,12	-0,16
Y3			
Y3			
Y3	0,475	-0,05	
Y3			

	MOD	ARG
Yeq1	0,6	-53,13
Yeq2		
Yeq3		
Yeq4	1,825	-12,02
Yeq5		

T-->S

	$\Re$	$\Im mg$
Yeq1	0,36	-0,48
Yeq2		
Yeq3		
Yeq4	1,785	-0,38
Yeq5		

T-->S

	MOD	ARG	$\Re$	$\Im mg$
VAB01	0			
VAB02				
VAB03				
VAB04	83,294	-112,9	-32,45	-76,71
VAB05				

T-->S

	MOD	ARG	$\Re$	$\Im mg$
Zeq1	1,667	53,13	1	1,3333
Zeq2				
Zeq3				
Zeq4	0,548	12,02	0,536	0,1141
Zeq5				

T-->S

TENSIONE SUI CARICHI

[TENSIONI E CORRENTI](#)

[POTENZE](#)

[RITORNA](#)

TENSIONI SUI CARICHI FORMA POLARE

	fase1		fase2		fase3	
	MOD	ARG	MOD	ARG	MOD	ARG
CARICO 1	220	0	220	-120	220	-240
CARICO 2	381,05	30			381,05	-210
CARICO 3	220	0				
CARICO 4	381,05	30	381,1	-90	381,05	-210
CARICO 5						

TENSIONI SUI CARICHI FORMA BINOMIALE

	fase1		fase2		fase3	
	$\Re$	$\Im_{mg}$	$\Re$	$\Im_{mg}$	$\Re$	$\Im_{mg}$
	220	0	-110	-190,5	-110	190,5
	330	190,5			-330	190,5
	220	0				
	330	190,5	0	-381,1	-330	190,5

PROCEDIMENTO DI CALCOLO

PASSO 1

TENSIONE A VUOTO TRA IL CENTRO STELLA DELL'ALIMENTAZIONE E IL CARICO

RITORNA

CARICO 1	$V_{AB01} = \left\{ \begin{matrix} E1 \\ Z1f1 \end{matrix} \right\} \times \left\{ \begin{matrix} +E2 \\ Z1f2 \end{matrix} \right\} \times \left\{ \begin{matrix} +E3 \\ Z1f3 \end{matrix} \right\}$	$V_{AB01} =$
CARICO 2	$V_{AB02} = \left\{ \begin{matrix} \end{matrix} \right\} \times \left\{ \begin{matrix} \end{matrix} \right\}$	$V_{AB02} =$
CARICO 3	$V_{AB03} = \left\{ \begin{matrix} \end{matrix} \right\} \times \left\{ \begin{matrix} \end{matrix} \right\}$	$V_{AB03} =$
CARICO 4	$V_{AB04} = \left\{ \begin{matrix} \end{matrix} \right\} \times \left\{ \begin{matrix} \end{matrix} \right\}$	$V_{AB04} =$
CARICO 5	$V_{AB05} = \left\{ \begin{matrix} \end{matrix} \right\} \times \left\{ \begin{matrix} \end{matrix} \right\}$	$V_{AB05} =$

← I SIMBOLI DELLE TENSIONI,
← DELLE IMPEDENZE DI FIANCO
← INDICATI SONO **VETTORI**

PASSO 2

CORRENTI DI LINEA E DI LATO

CARICO 1	$I_{L1c1} = [E1 - V_{AB01}] / Z1f1$	$I_{L2c1} = [E2 - V_{AB01}] / Z1f2$	$I_{L3c1} = [E3 - V_{AB01}] / Z1f3$
CARICO 2	$I_{L1c2} = I_{12c2} - I_{31c2}$	$I_{L2c2} = -I_{12c2}$	$I_{L3c2} = I_{31c2}$
CARICO 3	$I_{L1c3} = E1 / Z3f1$	$I_{L2c3} =$	$I_{L3c3} =$
CARICO 4	$I_{L1c4} = I_{12c4} - I_{31c4}$	$I_{L2c4} = I_{23c4} - I_{12c4}$	$I_{L3c4} = I_{31c4} - I_{23c4}$
CARICO 5	$I_{L1c5} =$	$I_{L2c5} =$	$I_{L3c5} =$
CARICO 1	$I_{12c1} =$	$I_{23c1} =$	$I_{31c1} =$
CARICO 2	$I_{12c2} = [E1 - E2] / Z2f1$	$I_{23c2} =$	$I_{31c2} = [E3 - E1] / Z2f3$
CARICO 3	$I_{12c3} =$	$I_{23c3} =$	$I_{31c3} =$
CARICO 4	$I_{12c4} = [E1 - E2] / Z4f1$	$I_{23c4} = [E2 - E3] / Z4f2$	$I_{31c4} = [E3 - E1] / Z4f3$
CARICO 5	$I_{12c5} =$	$I_{23c5} =$	$I_{31c5} =$

← I SIMBOLI DELLE TENSIONI, DELLE
← CORRENTI, DELLE IMPEDENZE DI
← FIANCO INDICATI SONO **VETTORI**

CORRENTI DI LINEA DEL SISTEMA

FASE 1	$I_{L1} = I_{L1c1} + I_{L1c2} + I_{L1c3} + I_{L1c4}$
FASE 2	$I_{L2} = I_{L2c1} + I_{L2c2} + I_{L2c3} + I_{L2c4} + I_{L2c5}$
FASE 3	$I_{L3} = I_{L3c1} + I_{L3c2} + I_{L3c3} + I_{L3c4} + I_{L3c5}$

RITORNA

PASSO 3
TENSIONE SUI CARICHI

	MODULO	ARGOMENTO	MODULO	ARGOMENTO	MODULO	ARGOMENTO
CARICO 1	$V_{zf1} = IL1c1 * Z1f1$	$\alpha IL1c1 + \alpha Z1f1$	$V_{zf2} = IL2c1 * Z1f2$	$\alpha IL2c1 + \alpha Z1f2$	$V_{zf3} = IL3c1 * Z3f3$	$\alpha IL3c1 + \alpha Z3f3$
CARICO 2	$V_{zf1} = IL12c2 * Z12$	$\alpha IL12c2 + \alpha Z12$	$V_{zf2} =$		$V_{zf3} = IL31c2 * Z31$	$\alpha IL31c2 + \alpha Z31$
CARICO 3	$V_{zf1} = IL1c3 * Z1f1$	$\alpha IL1c3 + \alpha Z1f1$	$V_{zf2} =$		$V_{zf3} =$	
CARICO 4	$V_{zf1} = IL12c4 * Z12$	$\alpha IL12c4 + \alpha Z12$	$V_{zf2} = IL23c4 * Z23$	$\alpha IL23c4 + \alpha Z23$	$V_{zf3} = IL31c4 * Z31$	$\alpha IL31c4 + \alpha Z31$
CARICO 5	$V_{zf1} =$		$V_{zf2} =$		$V_{zf3} =$	

Oppure differenza tra i vettori E e i vettori VAB0

CARICO 1	$V_{zf1} = [E1 - VAB01]$	$V_{zf2} = [E2 - VAB01]$	$V_{zf3} = [E3 - VAB01]$
CARICO 2	$V_{zf1} = [E1 - E2]$	$V_{zf2} =$	$V_{zf3} = [E3 - E1]$
CARICO 3	$V_{zf1} = E1$	$V_{zf2} =$	$V_{zf3} =$
CARICO 4	$V_{zf1} = [E1 - E2]$	$V_{zf2} = [E2 - E3]$	$V_{zf3} = [E3 - E1]$
CARICO 5	$V_{zf1} =$	$V_{zf2} =$	$V_{zf3} =$

TENSIONI CONCATENATE

$$\begin{aligned} V_{12} &= [E1 - E2] \\ V_{23} &= [E2 - E3] \\ V_{31} &= [E3 - E1] \end{aligned}$$

I SIMBOLI DELLE TENSIONI
INDICATI SONO **VETTORI**

RITORNA

PASSO 4
CONTRIBUTI ALLA CORRENTE DEL NEUTRO E CORRENTE DEL NEUTRO

I SIMBOLI DELLE TENSIONI,
DELLE CORRENTI, DELLE
IMPEDENZE DI FIANCO
INDICATI SONO **VETTORI**

CARICO 1

$I_{01} =$

CARICO 2

$I_{02} =$

CARICO 3

$I_{03} = \frac{E1}{Z3f1}$

CARICO 4

$I_{04} =$

CARICO 5

$I_{05} =$

$$I_{NEUTRO} = I_{L1} + I_{L2} + I_{L3}$$

PASSO 5
POTENZA ATTIVA REATTIVA E APPARENTE DI OGNI SINGOLA IMPEDENZA DI OGNI SINGOLO
POTENZA ATTIVA

CARICO 1	Pr1=	$I_{L1c1} \cdot I_{L1c1} \cdot Z_{1f1} \cdot \cos(\alpha Z_{1f1})$	Pr2=	$I_{L2c1} \cdot I_{L2c1} \cdot Z_{1f2} \cdot \cos(\alpha Z_{1f2})$	Pr3=	$I_{L3c1} \cdot I_{L3c1} \cdot Z_{1f2} \cdot \cos(\alpha Z_{1f2})$
CARICO 2	Pr1=	$I_{12c2} \cdot I_{12c2} \cdot Z_{12} \cdot \cos(\alpha Z_{12})$	Pr2=		Pr3=	$I_{31c2} \cdot I_{31c2} \cdot Z_{31} \cdot \cos(\alpha Z_{31})$
CARICO 3	Pr1=	$I_{L1c3} \cdot I_{L1c3} \cdot Z_{3f1} \cdot \cos(\alpha Z_{3f1})$	Pr2=		Pr3=	
CARICO 4	Pr1=	$I_{12c4} \cdot I_{12c4} \cdot Z_{12} \cdot \cos(\alpha Z_{12})$	Pr2=	$I_{23c4} \cdot I_{23c4} \cdot Z_{23} \cdot \cos(\alpha Z_{23})$	Pr3=	$I_{31c4} \cdot I_{31c4} \cdot Z_{31} \cdot \cos(\alpha Z_{31})$
CARICO 5	Pr1=		Pr2=		Pr3=	

POTENZA REATTIVA

CARICO 1	Qr1=	$I_{L1c1} \cdot I_{L1c1} \cdot Z_{1f1} \cdot \sin(\alpha Z_{1f1})$	Qr2=	$I_{L2c1} \cdot I_{L2c1} \cdot Z_{1f2} \cdot \sin(\alpha Z_{1f2})$	Qr3=	$I_{L3c1} \cdot I_{L3c1} \cdot Z_{1f2} \cdot \sin(\alpha Z_{1f2})$
CARICO 2	Qr1=	$I_{12c2} \cdot I_{12c2} \cdot Z_{12} \cdot \sin(\alpha Z_{12})$	Qr2=		Qr3=	$I_{31c2} \cdot I_{31c2} \cdot Z_{31} \cdot \sin(\alpha Z_{31})$
CARICO 3	Qr1=	$I_{L1c3} \cdot I_{L1c3} \cdot Z_{3f1} \cdot \sin(\alpha Z_{3f1})$	Qr2=		Qr3=	
CARICO 4	Qr1=	$I_{12c4} \cdot I_{12c4} \cdot Z_{12} \cdot \sin(\alpha Z_{12})$	Qr2=	$I_{23c4} \cdot I_{23c4} \cdot Z_{23} \cdot \sin(\alpha Z_{23})$	Qr3=	$I_{31c4} \cdot I_{31c4} \cdot Z_{31} \cdot \sin(\alpha Z_{31})$
CARICO 5	Qr1=		Qr2=		Qr3=	

POTENZA APPARENTE DI OGNI CARICO
[RITORNA](#)

CARICO 1	Sc1=
CARICO 2	Sc2=
CARICO 3	Sc3=
CARICO 4	Sc4=
CARICO 5	Sc5=

$$\sqrt{[P_{f1} + P_{f2} + P_{f3}]^2 + [Q_{f1} + Q_{f2} + Q_{f3}]^2}$$

La relazione è valida per ognuno dei cinque carichi

POTENZE ATTIVA REATTIVA E MODULO DELLA POTENZA APPARENTE DI OGNI FASE DEL
POTENZA ATTIVA
POTENZA REATTIVA
POTENZA APPARENTE

FASE 1	$P_{Tf1} = E_1 \cdot I_1 \cdot \cos(\alpha E_{1L1})$	$Q_{Tf1} = E_1 \cdot I_1 \cdot \sin(\alpha E_{1L1})$	$S_{Tf1} = E_2 \cdot I_2$
FASE 2	$P_{Tf2} = E_2 \cdot I_2 \cdot \cos(\alpha E_{2L2})$	$Q_{Tf2} = E_2 \cdot I_2 \cdot \sin(\alpha E_{2L2})$	$S_{Tf2} = E_3 \cdot I_3$
FASE 3	$P_{Tf3} = E_3 \cdot I_3 \cdot \cos(\alpha E_{3L3})$	$Q_{Tf3} = E_3 \cdot I_3 \cdot \sin(\alpha E_{3L3})$	$S_{Tf3} = E_3 \cdot I_3$

POTENZE TOTALE ATTIVA REATTIVA E MODULO DELLA POTENZA APPARENTE TOTALE DEL

$$P_T = P_{Tf1} + P_{Tf2} + P_{Tf3}$$

$$Q_T = Q_{Tf1} + Q_{Tf2} + Q_{Tf3}$$

$$S_T = \sqrt{P_T^2 + Q_T^2}$$

PASSO 6
RIFASAMENTO

$$\varphi = \arccos(0,9) \quad \text{angolo a cui si vuole rifasare}$$

$$\alpha_m = \arctan\left[\frac{Q_T}{P_T}\right] \quad \text{angolo relativo al fattore di potenza medio del circuito}$$

$$\omega = 2 \cdot \pi \cdot f \quad \text{pulsazione relativa alla frequenza del sistema}$$

Rifasamento con condensatori a triangolo

$$C_{rif} = \frac{P_T \cdot [\tan(\alpha_m) - \tan(\varphi)]}{3 \cdot \omega \cdot V_{conc} \cdot V_{conc}}$$

$$Q_{crif} = \frac{V^2_{conc}}{X_c}$$

Rifasamento con induttori a triangolo

$$L_{rif} =$$

$$Q_{Lrif} = \frac{V^2_{conc}}{X_L}$$

Rifasamento con condensatori a stella

$$C_{rif} = \frac{P_T \cdot [\tan(\alpha_m) - \tan(\varphi)]}{3 \cdot \omega \cdot E \cdot E}$$

$$Q_{crif} = \frac{E^2}{X_c}$$

Rifasamento con induttori a stella

$$L_{rif} =$$

$$Q_{Lrif} = \frac{E^2}{X_L}$$

PASSO 7
CORRENTI DI LINEA RIFASATE

RITORNA

	MODULO	ARGOMENTO
FASE 1	$I_{L1 Rif} = \frac{P_{totf1}}{E1 \cdot \cos\{\arctan[(Q_{totf1} - Q_{crif})/P_{totf1}]\}}$	$\alpha_{L1 Rif} = \alpha E1 - \{\arctan[(Q_{totf1} - Q_{crif})/P_{totf1}]\}$
FASE 2	$I_{L2 Rif} = \frac{P_{totf2}}{E2 \cdot \cos\{\arctan[(Q_{totf2} - Q_{crif})/P_{totf2}]\}}$	$\alpha_{L2 Rif} = \alpha E2 - \{\arctan[(Q_{totf2} - Q_{crif})/P_{totf2}]\}$
FASE 3	$I_{L3 Rif} = \frac{P_{totf3}}{E3 \cdot \cos\{\arctan[(Q_{totf3} - Q_{crif})/P_{totf3}]\}}$	$\alpha_{L3 Rif} = \alpha E3 - \{\arctan[(Q_{totf3} - Q_{crif})/P_{totf3}]\}$

RITORNA

IL1c3
IL1c4
IL1c5
cancella

IL1c3
IL1c4
IL1c5
cancella

Diagramma vettoriale

IL1c3
IL1c4
IL1c5
cancella

IL1c3
IL1c4
IL1c5
cancella

☒ **TENSIONI DI FASE**

☒ **TENSIONI
CONCATENATE**

☒ **CORRENTI DI LINEA
DEL CIRCUITO**

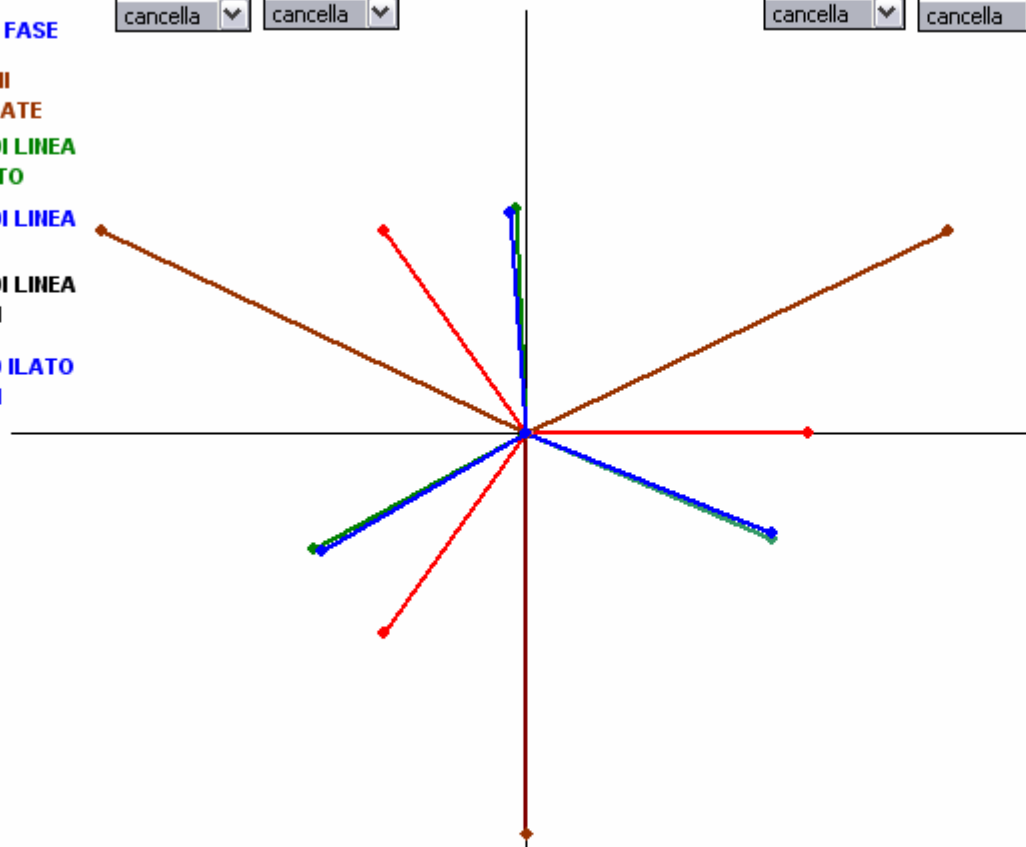
☒ **CORRENTI DI LINEA
RIFASATE**

☐ **CORRENTI DI LINEA
DEI CARICHI**

☐ **CORRENTI D ILATO
DEI CARICHI**

AMPLIFICAZIONE

correnti	tensioni
1	1
<	>



- IL1c1
- IL1c2
- IL1c3
- IL1c4
- IL1c5
- IL2c1
- IL2c2
- IL2c3
- IL2c4
- IL2c5
- IL3c1
- IL3c2
- IL3c3
- IL3c4
- IL3c5
- E1
- E2
- E3
- V12
- V23
- V31
- IL1
- IL2
- IL3
- E1
- E2
- E3
- V21
- V32
- V13
- I12c1
- I12c2
- I12c3
- I12c4
- I12c5
- I23c1
- I23c2
- I23c3
- I23c4
- I23c5
- I31c1
- I31c2
- I31c3
- I31c4
- I31c5
- VAB01
- VAB02
- VAB03
- VAB04