

Esercizi

DATI	COSA FARE
Ampiezza = 10V Freq.= 2 kHz fase = 30 °	Scrivere l'equazione analitica, disegnare in scala la sinusoide ed il vettore
30 sen (2000 t + 0,4) 30 sen (2000 t)	Disegnare le sinusoidi ed i vettori
C = 10 nF	Rappresentare graficamente la reattanza in funzione della frequenza
$\frac{3}{30} * \frac{5}{40}$ $\frac{30}{30} + \frac{5}{40}$ $(3+j4) * (\frac{5}{40})$ $(-3 -j4) * (4-j5)$ $(3+j4) * (4+j5)$	Svolgere le seguenti operazioni
Circuito RC Vr = 10 V Vg = 20 V	Calcolare Vc in modulo e fase
Circuito RC Vr = 10 V Vc = 20 V	Calcolare Vg in modulo e fase
Circuito RC Vr = 10 V Vc = 10 V	Calcolare Vg in modulo e fase
Circuito RC Vr = 10 V R = 10 Kohm Vg = 10 V	Calcolare I e Vc in modulo e fase
Un circuito in alternata presenta due componenti in serie: sul primo si misurano 10 volt fase 10° sul secondo 10 V fase 100 °	Calcolare Vg in modulo e fase e indicare di quali componenti si tratta
R = 10 ohm Xc = 8 ohm . R ed X si trovano in parallelo	Calcolare Z
X _L = 10 ohm Xc = 25 ohm	Calcolare X totale
Circuito RC R = 3.3 kohm C = 10 nF	<input type="checkbox"/> Calcolare la frequenza di taglio <input type="checkbox"/> Calcolare l'attenuazione alla frequenza di taglio <input type="checkbox"/> Calcolare l'attenuazione per una frequenza doppia della frequenza di taglio <input type="checkbox"/> Calcolare l'attenuazione per una frequenza 10 volte maggiore della frequenza di taglio
Circuito RC R = 4.7 k ohm C = 5.6 nF	Tracciare il diagramma asintotico
Circuito RC R = 4.7 k ohm C = 5.6 nF resistenza di carico Rc = 5.6 k ohm	Tracciare il diagramma asintotico a vuoto e sotto carico
Circuito CR R = 4.7 k ohm C = 5.6 nF	Tracciare il diagramma asintotico
Circuito RC Ft = 5 kHz Vi = 10 V	Calcolare Vc per una frequenza di 7 kHz
Circuito RC R = 4.7 k ohm C = 5.6 nF Tensione ingresso 10 V (in continua)	Calcolare la tensione sul condensatore dopo 20 40 100 microsec.
Un condensatore di 10 nF si carica per 0.2 ms su di	Disegnare l'andamento della tensione sul

una resistenza da 10 kohm e poi si scarica su di una resistenza da 5 kohm	condensatore in funzione del tempo
Circuito RC con costante di tempo $\tau = 0.1$ msec Tensione d'ingresso sinusoidale di ampiezza 10 V	Calcolare la tensione sul condensatore se la tensione d'ingresso ha una frequenza di 2 kHz
Circuito RC con costante di tempo $\tau = 0.1$ msec Tensione d'ingresso ad onda quadra di ampiezza 10 V	Calcolare la tensione sul condensatore per due periodi se la frequenza è di 2 kHz
Circuito RC con costante di tempo $\tau = 0.1$ msec Tensione d'ingresso ad onda quadra di ampiezza 10 V	Calcolare la tensione sul condensatore per due periodi se la frequenza è di 200 Hz
Circuito RC con costante di tempo $\tau = 0.1$ msec Tensione d'ingresso ad onda quadra di ampiezza 10 V	Calcolare la tensione sul condensatore per due periodi se la frequenza è di 20 kHz
Circuito RC con costante di tempo $\tau = 0.1$ msec Tensione d'ingresso ad onda quadra di ampiezza 10 V	Calcolare dopo quanto tempo la tensione sul condensatore ha un valore di 5 V [attenzione alla formula inversa !!!!!]
Un circuito RC ha una frequenza di taglio di 2 kHz alimentato con una tensione continua di 10 V	Determinare dopo quanto tempo il condensatore sarà carico
Un circuito RC con $\tau = 10$ ms è alimentato da una tensione continua di 10 V	Determinare la tensione sul condensatore dopo un tempo di 25 ms se questo inizialmente era già carico ad una tensione di 3 V