

2. a) COSA SI INTENDE CON IL TERMINE "RISPOSTA IN FREQUENZA" DI UNA FUNZIONE DI TRASFERIMENTO?

b) DATA LA FdT $F = \frac{10(s+2)}{s^2(s+10)}$ SCRIVERE L'ESPRESSIONE DELLA SUA RfF

2. a) COSA SI INTENDE PER PERCORSO DI NYQUIST?

b) DAI UNA DEFINIZIONE DI DIAGRAMMA DI NYQUIST DI UNA FdT IN RELAZIONE AL PERCORSO DI NYQUIST.

c) DAI UNA DEFINIZIONE DI DIAGRAMMA POLARE DI UNA FdT

d) CHE RELAZIONE C'E' TRA DIAGRAMMA POLARE E DIAGRAMMA DI NYQUIST DI UNA FdT.

e) IN COSA CONSISTE L'IMMAGINE ATTRAVERSO LA FdT DELLA SEMICIRCONFERENZA DI RAGGIO INFINITO NEL SEMIPIANO DESTRO? E PERCHE'

3. DATA LA FdT $L(s) = \frac{10}{(1+s)^3}$

$$L(s) = \frac{10}{(1+s)^3}$$

a) TRACCIARE IL DIAGRAMMA DI BODE DEL MODULO E DELLA FASE DELLA RfF DELLA FdT [DIAGRAMMA ASINTOTICO DEL MODULO E DIAGR. BRUTALMENTE ASINTOTICO DELLA FASE]

b) DETERMINARE GRAFICAMENTE LA PULSAZIONE CRITICA E LA FASE CRITICA UTILIZZANDO IL FOGLIO IN SCALA SEMILOGARITMICA E REGOLO DELLE FASI

c) DETERMINARE ANALITICAMENTE LA PULSAZIONE CRITICA E LA FASE CRITICA DELLA RISPOSTA IN FREQUENZA (LA PULSAZIONE CRITICA PUO' ESSERE DETERMINATA IMPONENDO 2 DISTINTE CONDIZIONI CHE CONDUCONO AL RISULTATO RICHIESTO! DETERMINARLO ~~PER~~ ENTRAMBI I METODI DI CALCOLO) -

4. TRACCIARE I DIAGRAMMI DI BODE (MODULO E FASE) DELLE RfF. DELLE SEGUENTI FdT.

$$L(s) = \frac{10}{s^2(s+2,5)}$$

DETERMINARE PULSAZIONE CRITICA, FASE CRITICA E MARGINE DI FASE.

5. COSA PRESCRIVE IL CRITERIO GENERALIZZATO DI NYQUIST?

E COSA IL CRITERIO RISTRETTO DI STABILITA'?

A QUALI TIPI DI SISTEMI SI APPLICANO? FAI UN ESEMPIO.

6. COSA PRESCRIVE IL CRITERIO DI STABILITA' DI BODE?

E A QUALI SISTEMI SI RIFERISCE? FAI UN ESEMPIO.

SONO DATI I SEGUENTI MAGRAMMI DI BODE DEL MODULO
PER SISTEMI A SFASAMENTO MINIMO.
RICAVARE DA QUESTI: FASE CRITICA E MARGINE DI FASE.

(1 DECADE = 10 QUADRI)

