**Verifica di sistemi**

**VG**

1. Date le seguenti funzioni di trasferimento:

$$G\left(s\right)=\frac{100(0.5s+1)}{\left(0.05s+1\right)(50s+1)}$$

$$G\left(s\right)=\frac{200(0.1s+1)}{(10s+1)(100s+1)^{2}}$$

* 1. Calcolare il guadagno statico
	2. Calcolare i poli e gli zeri
	3. Scrivere il modulo della funzione
		1. In dB
		2. In dB forma esplicita
		3. In forma asintotica
	4. Riportare il diagramma parziale delle funzioni su carta semilogaritmica
	5. (facoltativo) riportare il diagramma completo su carta semilogaritmica
1. Data la seguente funzione scritta in dB:

20log 200+60log(4s+1)+40log(3s+1)-20log(0.01s+1)-20log(40s+1)-20log(s+1)

1. Calcolare il guadagno statico
2. Calcolare i poli e gli zeri
3. Scrivere la funzione in forma algebrica

**Verifica di sistemi**

**VG**

1. Data la seguente funzione scritta in dB:

20log400+40log(0.5s+1)+20log(0.1s+1)-60log(2s+1)-20log(10s+1)-60log(5s+1)

1. Calcolare il guadagno statico
2. Calcolare i poli e gli zeri
3. Scrivere la funzione in forma algebrica
4. Date la seguenti funzioni di trasferimento:

$$G\left(s\right)=\frac{200(4s+1)}{\left(20s+1\right)(0.05s+1)}$$

$$G\left(s\right)=\frac{100(0.5s+1)^{2}}{\left(50s+1\right)(0.005s+1)}$$

* 1. Calcolare il guadagno statico
	2. Calcolare i poli e gli zeri
	3. Scrivere il modulo della funzione
		1. In dB
		2. In dB forma esplicita
		3. In forma asintotica
	4. Riportare il diagramma parziale della funzione su carta semilogaritmica
	5. (facoltativo) Riportare il diagramma completo della funzione su carta semilogaritmica

**Verifica di sistemi**

**IVG**

1. Riporta il diagramma temporale di un contatore che conti fino a 18
2. Riportare lo schema di una memoria ROM di 5 blocchi e 8 righe di indirizzi specificando il tipo di MUX utilizzato.
3. Della memoria precedente, si vuole leggere all’indirizzo 110011.
	1. È possibile leggere a tale indirizzo? Spiega il perché
	2. Se è possibile, a quale blocco e a quale riga si fa riferimento?
4. Completare il seguente diagramma temporale del flip flop JK
5. Dato il display a sette segmenti, riportare lo schema di una memoria ROM dove sono memorizzati a partire dall’indirizzo 8, seguenti numeri: 5,7,2,1

**Verifica di sistemi**

**IVG**

1. Completare il seguente diagramma temporale del flip flop JK
2. Dato il display a sette segmenti, riportare lo schema di una memoria ROM dove sono memorizzati a partire dall’indirizzo 5, seguenti numeri: 4,6,9,3
3. Riporta il diagramma temporale di un contatore che conti fino a 20
4. Riportare lo schema di una memoria ROM di 6 blocchi e 11 righe di indirizzi specificando il tipo di MUX utilizzato.
5. Della memoria precedente, si vuole leggere all’indirizzo 010110.
	1. È possibile leggere a tale indirizzo? Spiega il perché
	2. Se è possibile, a quale blocco e a quale riga si fa riferimento?

**Verifica di sistemi**

**IVG**

1. Riporta il diagramma temporale di un contatore che conti fino a 16
2. Riportare lo schema di una memoria ROM di 6 blocchi e 16 righe di indirizzi specificando il tipo di MUX utilizzato.
3. Della memoria precedente, si vuole leggere all’indirizzo 1000110.
	1. È possibile leggere a tale indirizzo? Spiega il perché
	2. Se è possibile, a quale blocco e a quale riga si fa riferimento?
4. Completare il seguente diagramma temporale del flip flop JK
5. Dato il display a sette segmenti, riportare lo schema di una memoria ROM dove sono memorizzati a partire dall’indirizzo 8, seguenti numeri: 5,7,2,1

**Simulazione compito IVG**

1. Dato il seguente programma in Assembly per pic16f84

MOVLW 0X03

MOVWF 0X0B

MOVLW 0X11

ADDWF 0X0B,1

BSF 0X03,0X05

MOVWF 0X86

BCF 0X03,0X05

MOVLW OX01

MOVWF 0X06

* 1. Per ogni riga, riporta lo stato del registro interessato
	2. Riporta uno schema elettrico del pic con gli stati dei led e degli interruttori collegati sulle opportune uscite
1. Scrivi un programma assembly che ponga le porte A0, A4,B0,B1,B2,B7 come INPUT e le rimanenti come OUTPUT
2. Scrivi un programma assembly che faccia eseguire le seguenti operazioni
	1. ponga tutti i pin A come INPUT, le porte B0-B1 come OUTPUT
	2. Le uscite in B siano le complementari degli ingressi in A