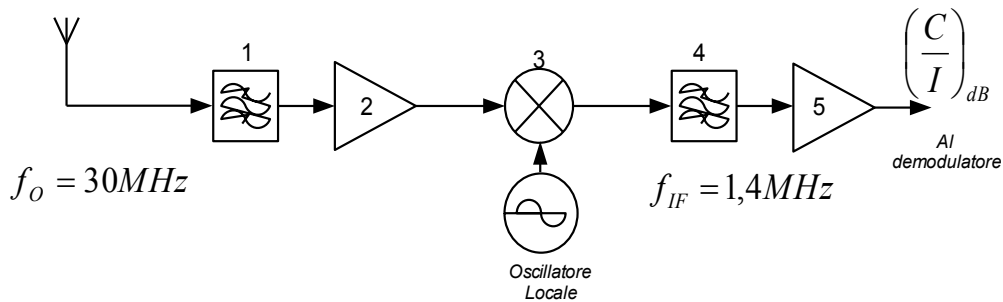


esercizio blocchi_02

Un ricevitore per modulazione di ampiezza deve fornire al demodulatore un dato rapporto $\left(\frac{C}{I}\right)_{dB}$



Il segnale utile alla frequenza $f_o = 30\text{MHz}$ viene ricevuto con un livello di potenza di $P_{0_RF_dBm} = -100\text{dBm}$. E' presente un segnale interferente alla frequenza immagine con un livello di potenza di $P_{IM_RF_dBm} = -50\text{dBm}$. L'attenuazione del filtro preselettore fuori banda è $A_{RF_FB_IM_dB} = 70\text{dB}$ nella zona compresa fra $f_o = \pm 2,0\text{MHz}$ e $f_o = \pm 4,0\text{MHz}$.

Si richiede di calcolare:

- Il valore della frequenza dell'oscillatore locale nel caso di $f_{LO} > f_o$,
- Il valore della frequenza immagine,
- Il valore del rapporto $A_i = \left(\frac{C}{I}\right)_{dB}$.
- Di quanto si riduce il rapporto $\left(\frac{C}{I}\right)_{dB}$ se si presenta un ulteriore segnale interferente sulla stessa frequenza del segnale utile (interferenza cocanale) con un livello di potenza di $P_{0CC_RF_dBm} = -120\text{dBm}$.

Si considera che il livello dello MDS sia così basso da poterlo trascurare.