

RECEPTORES

Segundo Examen Parcial
Semestre 2013-2
Examen C

Nombre: _____

1. Para el receptor superheterodino de la figura 2, considerar como señal de entrada el espectro de la figura 1 y determinar:
 - a. (1 punto) Valor del capacitor C_2 y frecuencia imagen
 - b. (2 puntos) Relación de rechazo de frecuencia imagen en dB
 - c. (1 punto) Qué valor deberá tener el capacitor C_2 si el capacitor C_1 cambia su valor a 98.946pF ?
 - d. (3 puntos) Frecuencia del mensaje máximo que puede detectar el receptor superheterodino

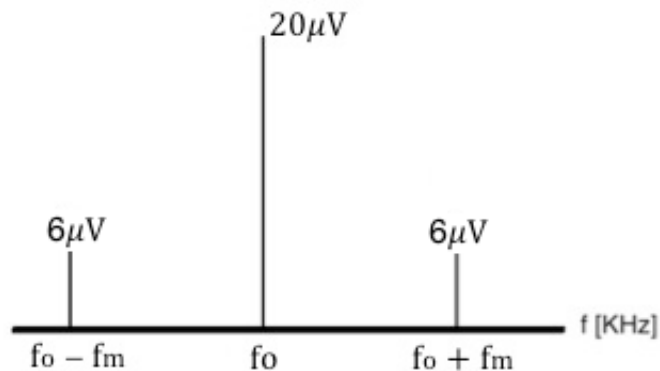


Figura 1

2. Un detector de FM basado en un circuito PLL es utilizado para desmodular la señal, si el circuito VCO contenido en el PLL tiene una sensibilidad de $K_f = 100\text{KHz/V}$ y la señal de FM tiene una desviación en frecuencia de 65KHz , determinar:
 - a. (1 punto) Voltaje de salida del detector
 - b. (1 punto) Intervalo de seguimiento mínimo que debe tener el circuito VCO.
3. Un detector de cuadratura es utilizado para desmodular una señal de Radio FM de 10.7MHz y desviación igual a 75KHz . Si al presentarse la máxima desviación de frecuencia el voltaje de entrada al detector V_1 es de 5mV y el voltaje de entrada V_2 de la señal desfasada 135° es de 7mV , calcular:
 - a. (1 punto) Voltaje de salida del detector

RECEPTORES

Segundo Examen Parcial

Semestre 2013-2

Examen C

