

EXAMEN CEAF

1. La Capacidad efectiva de un condensador real a frecuencias RF:

$$|Z_c| = \frac{1}{\omega C} \quad C_{eff} = C(1 - \omega^2 L_s C_p)^{-1} \rightarrow \text{Es siempre mayor conforme aumenta freq}$$

2. Filtro Paso banda B y A Si el ancho de Banda de A es mayor que el de B.

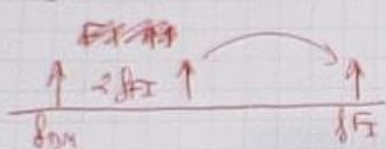
$$Q_{extA} < Q_{extB}$$

$$\left. \begin{aligned} Q_{ext} &= \frac{g_0 g_1}{FBW} \\ BWA &> BWB \\ FBWA &> FBWB \end{aligned} \right\}$$

3. En relación al prototipo paso bajo Butterworth

Ni $g_0 \neq g_1 \rightarrow$ son iguales. ni la freq es 1 Hz \rightarrow Ninguna de las Antenas!

4. En relación a la elección FI de un receptor superheterodino.



Mismo canal = mismo BW

$$Q = \frac{f}{BW}$$

~~Cuanto mayor FI, mayor Factor de calidad necesario~~

~~Ninguna de las antenas?~~

5. Factor de calidad de una bobina a una freq. por debajo de su freq. auto-resonancia

$$Q_L = \frac{X_L}{R_s}$$

\rightarrow Es mayor cuanto mayor es el valor de inductancia.

6. El fenómeno de compresión de ganancia aparece en aquellos dispositivos que presentan.

Un comportamiento lineal ... transferencia cúbica.

7. Shvs de longitud inferior a un octavo ~~longitud~~ longitud de onda en cortocircuito

$$Z_{cc} = jZ_0 \tan \beta l$$

$\omega \uparrow \quad Z_0 \uparrow$

\rightarrow La reactancia a una freq dada es mayor cuanto menor es la anchura del shvs.

8. Filtro Paso - bajo chebyshev $f_0 = 1 \text{ GHz}$

$\rightarrow f_0$ es $S_{21} \neq S_{11}$

$$RL = S_{11}$$

$$IL = S_{22}$$

A la freq. corte las pérdidas de inserción son inferiores a 3d

9. Sea un filtro Paso-bajo donde z_{ol} y z_{oc}

$$z_{oc} < z_0 < z_{ol}$$

10. Huello.

11. Italf-IF \rightarrow sucede cuando LNA tiene distorsión y el oscil. local introduce armónicos.

Por tanto, puede limitarse reduciendo la distorsión armónica del oscilador local.

12. Desensibilización no lineal reducción de ganancia debida a una señal interferente de amplitud elevada.

13. En relación al rango dinámico lineal podemos afirmar es la relación entre noise floor y P1dB.

14. Pre-reg. \rightarrow adshiva

15. Filtro Paso-banda de resonadores acoplados con chebyshev de orden N

$$M_{ij} = \frac{FBW}{\sqrt{g_i \cdot g_{i+1}}}$$

\rightarrow El coef. de acoplado entre resonadores depende de del BW y el nivel de ruido en la banda de paso.