

Frecuencias de corte y ancho de banda

Las frecuencias de corte también se conocen como frecuencias límite. Son aquellas para las cuales la intensidad de corriente es 0,707 veces (70,7%) el valor de la corriente a la frecuencia de resonancia; o bien aquellas para las cuales la potencia se reduce a la mitad de la de resonancia (puntos de media potencia).

En efecto: si la potencia en resonancia es $W_0 = R I_0^2$ y la corriente cae a 0,707 veces la de resonancia, tenemos que $W_{f_2} = W_{f_1} = R (0,707 I_0)^2 = 0,5 R I_0^2$ que, es la mitad de la potencia que en resonancia.

O de otra forma: aquellas que cumplen la condición:

$$I_{f_2} / I_{f_0} = I_{f_1} / I_{f_0} = 0,707.$$

Así pues, *la frecuencia de corte o límite superior f_2* es la frecuencia mayor que la de resonancia, para la cual se obtiene una potencia mitad que la que suministra al circuito a la frecuencia de resonancia.

A su vez *la frecuencia de corte o límite inferior f_1* es la frecuencia menor que la de resonancia, para la cual se obtiene una potencia mitad que la se suministra al circuito a la frecuencia de resonancia.