CIRCUITO RLC COMO EXEMPLO DE OSCILADOR HARMÔNICO FORÇADO

Felipe Salatiel Da Costa (PIBIC-EM-CNPq/UEPG), Julio Flemming Neto (Orientador), e-mail: felipedacosta2901@gmail.com, flemming@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Colégio Estadual João Ricardo Von Borell Du Vernay.

Ciências exatas e da terra, física

Palavras-chave: Indutância, ressonância, frequência

Resumo:
Estudamos experimentalmente um circuito ressonante, composto por uma resistência, uma indutância e um capacitor (RLC em série). No primeiro experimento foi organizado um circuito com um gerador de onda e um osciloscópio digital com dois canais, com isso montamos um circuito ligado em serie com indutância = 9 mH, capacitância = 0,47μ F e um resistor de 10 Ω. Varrendo a frequência do gerador encontramos a ressonância em 2.100Hz. Foi feito um gráfico onde colocamos a corrente versus a frequência do gerador e onde se pode observar claramente o pico de ressonância. Medimos a largura a meia altura, que correspondeu a 750 Hz.
A segunda parte medimos alterando apenas o resistor de 10 Ω para um resistor de 22 Ω e medindo a largura a meia altura, onde chegamos a 300 Hz.

Agradecimentos
Agradecemos o CNPq pela bolsa de PIBIC jr.