

1) Tengo más dudas con respecto a la unidad anterior, pero haré foco en la clase 6.

Yo me abstraía el valor de  $\rho$  (resistividad) para calcular la resistencia  $R$  por que me cuesta mi cálculo, quisiera una explicación más detallada de un ejercicio resuelto del cálculo en la  $\rho$  y  $R$  (resistencia), en que cada número sea especificado en cómo se obtuvo. Si es en video mejor.

Y en la explicación teórica, es confuso el uso de  $W$  como variable de energía pero a la vez se usa como trabajo o potencia (medida en watts). Ello lo he resuelto en darme cuenta leyendo con tiempo un libro de física.

$$2) a) 5 \left[ \frac{\text{div}}{\text{div}} \right] \cdot 5 \left[ \frac{\text{ms}}{\text{div}} \right] = 25 \text{ ms}$$

$$b) f = \frac{\text{número de ciclos}}{\Delta t \text{ (s)}} = \frac{1 \text{ ciclo}}{5 \left[ \frac{\text{div}}{\text{div}} \right] \cdot 5 \left[ \frac{\text{ms}}{\text{div}} \right]} = \frac{1}{25 \text{ ms}} = \frac{10^3}{25} \left[ \frac{1}{\text{s}} \right] = 40 \text{ Hz}$$

$$c) \text{Valor pico positivo} = A_{\text{MAX}(+)} = \hat{A}(+)$$

$$\hat{A}(+) = 5 \left[ \frac{\text{div}}{\text{div}} \right] \cdot 2,5 \left[ \frac{\text{A}}{\text{div}} \right] = 12,5 \text{ [A]}$$

$$d) \text{Valor pico negativo} = A_{\text{MAX}(-)} = \hat{A}(-)$$

$$\hat{A}(-) = -3 \left[ \frac{\text{div}}{\text{div}} \right] \cdot 2,5 \left[ \frac{\text{A}}{\text{div}} \right] = -7,5 \text{ [A]}$$

e) Valor pico a pico =  $A_{pp} = \hat{A}$

$$(3+5) \text{ div} \cdot 2,5 \left[ \frac{A}{\text{div}} \right] = 20 [A] = A_{pp}$$

↓  
distancia ~~entre picos~~ entre picos

f) Valor medio =  $\bar{A} = A_{me} = \frac{1}{T} \cdot \int_{t=0}^T a(t) \cdot dt$

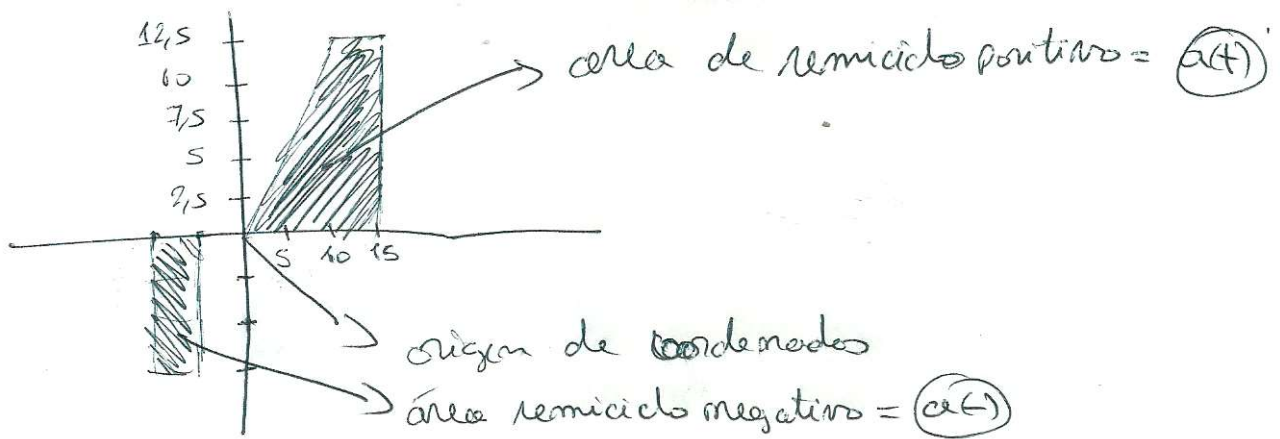
→ matemáticamente  
es la diferencia de áreas de los semiciclos positivo y negativo

g) Valor medio de módulo =  $|\bar{A}| = A_{|me|}$

$$|\bar{A}| = \frac{1}{T} \int_0^T |a(t)| \cdot dt$$

teniendo en cuenta el ejercicio anterior

$$|\bar{A}| = \frac{|a(t)| + |a(t)|}{\text{Periodo}} = \frac{(125 + |-37,5|) [A] \cdot \cancel{[ms]}}{25 \cancel{[ms]}} = 6,5 [A]$$



$$a(+) = \frac{10 \cdot 12,5}{2} + 5 \text{ (ms)} \cdot 12,5 \text{ (A)} = 62,5 + 62,5 = 125 \text{ [A] (ms)}$$

$$a(-) = 5 \text{ (ms)} \cdot 0 \text{ (A)} + 5 \text{ (ms)} \cdot 7,5 \text{ (A)} = (0 + 37,5) \text{ [A] (ms)}$$

$$\text{luego el } \bar{A} = \frac{[125 - 37,5] \text{ [A] (ms)}}{25 \text{ (ms)}} = 3,5 \text{ [A]} = \bar{A}$$

h) Valor de forma (para evaluar la calidad de una señal real)

$$= F_f = \frac{F_{\text{med}}}{F_c}$$

∧  $A = \text{Valor eficaz}$

$$A = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T [a(t)]^2 dt}$$

$$\wedge F_{\text{med}} = \frac{A_{\text{max}}}{A_{\text{med}}}$$

$$F_f = \frac{\left( \frac{A_{\text{max}}}{A_{\text{med}}} \right)}{\left( \frac{A_{\text{max}}}{A} \right)} = \frac{A}{A_{\text{med}}}$$

luego: dato de corriente 7,96 [A]

$$F_f = \frac{A}{A_{\text{med}}} = \frac{7,96 \text{ (A)}}{6,5 \text{ (A)}} = 1,2246 = F_f$$

↳ del ejercicio 3)

i) factor de media de módulo  $= F_{|m_0|} = \frac{A_{max}}{A_{(m_0)}}$

$$A_{max} = \frac{A_{pp}}{2}$$

→ aclarado en lee corrigora

$$A_{max} = \frac{20 [A]}{2} = 10 [A]$$

$$F_{|m_0|} = \frac{10 [A]}{6,5 [A]} \approx 1,5384$$

j) factor de cresta  $= F_c = \frac{A_{max}}{A}$  ← dato de lee corrigora

$$F_c = \frac{10 [A]}{7,96 [A]} \approx 1,2568 = F_c$$

$$7,96 [A]$$