

Examen de Física 2 para Tecnólogo Mecánico

26 de Julio de 2017

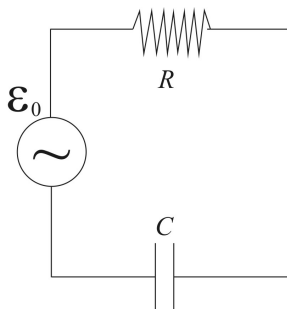
Ejercicio 1

Un electrón de 1000 eV de energía cinética se mueve perpendicularmente a un campo magnético uniforme $B=0.9T$.

- Calcular cuántas vueltas dará por segundo.
- Calcular el radio de su órbita.
- Calcular módulo y dirección del campo eléctrico necesario para que el electrón se mueva con movimiento rectilíneo y uniforme, manteniéndose dentro del campo magnético.

Nota: $1eV = 1.6 \times 10^{-19}J$, masa del electrón = $9.11 \times 10^{-31}kg$, carga del electrón = $-1.6 \times 10^{-19}coul$.

Ejercicio 2



En el circuito de la figura es $\epsilon_0 = 200 V$, $R = 300 \Omega$, $C = 2.5 \mu F$, $\omega = 1000 \text{ rad/s}$.

- Calcular la potencia media suministrada por el generador.
- Calcular la autoinducción L que hay que agregarle al circuito de forma que la potencia no cambie.