FÍSICA · ELECTROMAGNETISMO · PAU ANDALUCÍA 2025 (EXAMEN DE RESERVA)

Electrón en un campo magnético

Un electrón, que parte del reposo, es acelerado mediante una diferencia de potencial y penetra con una velocidad $\vec{v} = 3\cdot10^{?}\ \vec{i}$ m s^{-1} en el seno de un campo magnético uniforme de valor $\vec{B} = 0{,}2\ \vec{j}$ T. Determine razonadamente: i) la trayectoria seguida por el electrón, ayudándose de un esquema; **(0,5 puntos)** ii) el valor del radio y el periodo de la órbita que describe el electrón; **(0,5 puntos)** iii) la diferencia de potencial necesaria para que el electrón adquiera la velocidad indicada. **(0,5 puntos)**

$e = 1{,}6\cdot10^{-19}$ C; $m_e = 9{,}1\cdot10^{-31}$ kg

En la ponencia falta el exponente de la velocidad. Se ha tomado $v = 3\cdot10^{6}$ m s^{-1}.

Resuelve el ejercicio en tu cuaderno antes de mirar la resolución paso a paso en la web.