

Formulario 3

1 $F_m = q \cdot v \cdot B \cdot \text{sen}\theta$	6 $\frac{q}{m} = \frac{v}{B \cdot r}$	11 $\frac{q}{m} = \frac{v^2}{2 \cdot V}$
2 $F_m = q \cdot v \cdot B$	7 $F_e = q \cdot E$	12 $v = \sqrt{2 \cdot V \cdot \left(\frac{q}{m}\right)}$
3 $F_c = m \cdot a_c$	8 $v = \frac{E}{B}$	13 $\frac{q}{m} = \frac{2 \cdot V}{(B \cdot r)^2}$
4 $a_c = \frac{v^2}{r}$	9 $E_c = q \cdot V$	14 $B = \frac{N \cdot \mu_0 \cdot I}{\left(\frac{5}{4}\right)^{\frac{3}{2}} \cdot a}$
5 $F_c = \frac{m \cdot v^2}{r}$	10 $E_c = \frac{1}{2} m \cdot v^2$	15 $\frac{q}{m} = \frac{2 \cdot V \cdot \left(\frac{5}{4}\right)^3 \cdot a^2}{(N \cdot \mu_0 \cdot I \cdot r)^2}$

F_m = Fuerza magnética

q = Carga del electrón (1.6022×10^{-19} [C]*)

v = Velocidad de los electrones

B = Campo magnético

F_e = Fuerza eléctrica

E = Campo eléctrico de desviación

F_c = Fuerza centrípeta

m = Masa del electrón (9.1093×10^{-31} [kg])

a_c = Aceleración centrípeta

r = Radio del haz de rayos catódicos

V = Voltaje de aceleración

E_c = Energía cinética

θ = Ángulo entre la trayectoria del haz de electrones y las líneas de flujo del campo magnético

a = Radio de las bobinas de Helmholtz

N = Número de espiras en cada bobina

μ_0 = Permeabilidad magnética del vacío ($4\pi \times 10^{-7}$ [T·m·A⁻¹])

I = Corriente eléctrica que circula por las bobinas

$\frac{q}{m}$ = Relación carga/masa de los electrones (1.7588×10^{11} [C·kg⁻¹])