

## Ejercicios sobre la Ley de Faraday-Lenz

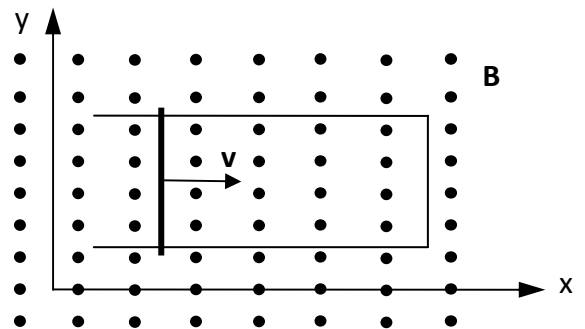
1.- Una espira rectangular de lados 2 y 3 cm se coloca de forma perpendicular a un campo magnético variable atendiendo a esta expresión,  $B(t)=2.0 e^{0.4t}$  (T).

- ¿Cuánto vale la fem ( $\mathcal{E}$ ) en función del tiempo?
- ¿Cuánto vale la fem inducida a los 12 s?

2.- Una espira circular de 2 cm de radio se encuentra en una región del espacio donde existe un campo magnético perpendicular al plano de la espira y cuyo módulo varía en el tiempo según esta expresión  $B(t)=0.5+0.008 t^2$  (T). Si la resistencia de la espira es de  $0.04 \Omega$ , ¿qué intensidad circula por la bobina en el instante  $t=12$  s?

3.- Una varilla metálica de 1 m de longitud se desplaza paralelamente al plano xy en el seno de un campo magnético  $\mathbf{B}=1.4 \mathbf{k}$  (T), con una velocidad constante  $\mathbf{v}=2 \mathbf{i}$  m/s.

- ¿En qué sentido circulará la corriente inducida en la varilla debido a su movimiento?
- ¿Qué fem ( $\mathcal{E}$ ) inducida?



4.-Una espira circular de 2 cm de radio se halla girando con una velocidad angular de 5 rad/s en el seno de un campo magnético uniforme de 0.8 (T):

- Calcular la expresión de  $\mathcal{E}$  (fem).
- Indicar el sentido de la corriente inducida.