

(2) Camp magnètic constant:  $B = 0,50 \text{ T}$

Radi de l'espira:  $r = 4,0 \text{ cm}$

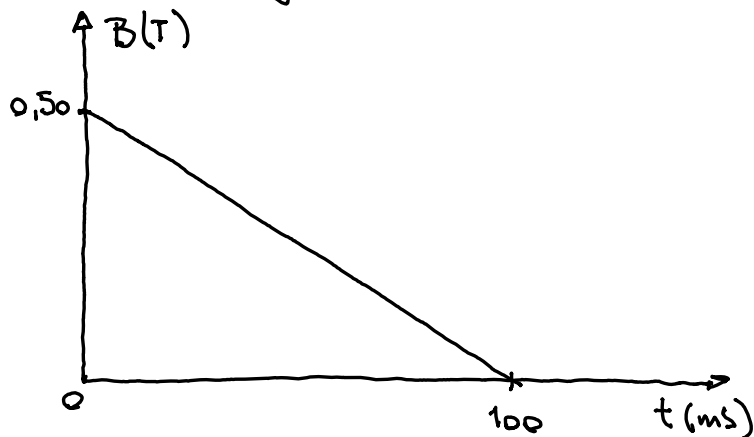
Angle entre el camp i la normal a la sup. de l'espira:  $\alpha = 60^\circ$

El flux que travessa l'espira:

$$\Phi = B \cdot S \cdot \cos \alpha = 0,50 \cdot 0,0050 \cdot \cos 60^\circ = \boxed{0,013 \text{ Wb}}$$

$$\text{on } S = \underbrace{\pi r^2}_{\substack{\text{Superfície} \\ \text{Cercle}}} = \pi \cdot (0,040)^2 = 0,0050 \text{ m}^2$$

(b) Si el camp segueix el comportament de la figura:



El flux és  $\Phi = B \cdot S \cdot \cos 60^\circ$  i l'únic factor que depèn del temps és el camp magnètic, per tant:

$$\mathcal{E} = -\frac{d\Phi}{dt} = -\frac{dB}{dt} \cdot S \cdot \cos 60^\circ$$

Com  $\frac{dB}{dt}$  el correspon amb el pendent de la recta de la gràfica

$$\frac{dB}{dt} = \frac{\Delta B}{\Delta t} = \frac{(0 - 0,50) \text{ T}}{(0,1 - 0) \text{ s}} = -5 \text{ T/s}$$

Per tant

$$\mathcal{E} = - \left( -5 \frac{\text{T}}{\text{s}} \right) \cdot 0,0050 \text{ m}^2 \cdot \cos 60^\circ = 0,013 \text{ V} = \boxed{13 \text{ mV}}$$