



Exercicis extra:

1. Un anell conductor es col·loca de forma perpendicular a un camp magnètic uniforme B . En quin cas serà més gran la força electromotriu induïda en l'anell?
 - a. Si B disminueix linealment amb el temps i passa de 0,5 T a 0 T en 1 ms.
 - b. Si B augmenta linealment amb el temps i passa d'1 T a 1,2 T en 1 ms.
2. Una espira conductora de 10 cm de radi es troba en una regió de l'espai on hi ha un camp magnètic de direcció paral·lela a la de l'eix de l'espira i de mòdul variable segons l'expressió $B = 5 \cdot \sin(314 \cdot t)$ (en mT). Calcula la funció de la fem induïda a l'espira.
3. Una barra de 25 cm de longitud es mou a 8 m/s en un pla perpendicular a un camp magnètic de $6 \cdot 10^{-2}$ T. La seva velocitat és perpendicular a la barra.
 - a. Quin serà el mòdul, direcció i sentit de la força magnètica que s'exerceix sobre un electró de la barra? Fes-ne una representació gràfica (un esquema)
 - b. Quina serà la diferència de potencial entre els extrems de la barra? (Dada: $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C).
4. Una bobina circular de 4 cm de radi i 30 espiras se situa en un camp magnètic, dirigit perpendicularment al pla de la bobina, de manera que el mòdul en funció del temps és $B(t) = 0,01 \cdot t + 0,04 \cdot t^2$, on t s'expressa en segons i B en Tesles. Determina:
 - a. El flux magnètic en la bobina en funció del temps.
 - b. La força electromotriu induïda en l'instant $t = 5$ s.