

1. (a) Si l'espira es mou cap a la dreta no hi ha variació de flux magnètic i per tant no hi haurà corrent induït.
- (b) Si l'espira gira al voltant de l'eix assenyalat, llavors sí que hi ha variació de flux magnètic (veure **pàg 73** dels apunts de teoria, **6.4.1 Generadors elèctrics**) i per tant, corrent induït en l'espira.
2. El camp magnètic creat pel fil de corrent varia amb la distància, de forma coneguda

$$B = \frac{\mu_0 I}{2\pi d}$$

Llavors, per l'espira que es mou verticalment no hi ha variació de flux ja que el camp magnètic, tot i que no sigui uniforme al llarg de la superfície de l'espira, no varia, i d'aquesta manera no hi ha variació de flux ni corrent induït per tant. L'espira que es mou cap a la dreta si patirà una variació de flux magnètic, perquè al allunyar-se, el valor del camp va disminuint, i per tant, hi haurà corrent induït en ella. En particular, el corrent serà en sentit horari, per crear un camp magnètic que entri al paper i compensi el que entra creat pel fil, però que va disminuint el seu valor.

3. (a) Per la regla de la mà dreta, el camp magnètic creat pel fil de corrent a la seva esquerra és perpendicular al paper i sortint.
- (b) Si disminueix la intensitat del fil, el camp que travessa l'espira, que sortia, disminueix el seu valor i per tant a l'espira s'induirà un corrent en sentit antihorari, per tal de crear un camp (novament regla de la mà dreta) que sortint del paper, intenti compensar la pèrdua d'intensitat del que creava el fil de corrent.
4. (a) Si es fa girar l'espira al voltant de la línia de punts horitzontal, L_1 , hi haurà variació de flux magnètic i per tant corrent induït, (veure novament **pàg 73** dels apunts de teoria, **6.4.1 Generadors elèctrics**).
- (b) Si es fa girar l'espira al voltant de la línia de punts vertical, L_2 , no hi haurà variació de flux magnètic i per tant tampoc corrent induït.
5. La resposta correcta és la **b**), només hi haurà corrent induït en el cas **D**, és la situació en la que es descrivia els generadors elèctrics (tant és la geometria de l'espira) als apunts de teoria. En tots els altres casos, tot i que l'espira es mogui en presència d'un camp magnètic, si no hi ha variació de flux no hi haurà corrent induït.

6. Veure pàgs **75, 76** dels apunts de teoria, **6.4.2 funcionament d'un transformador**.