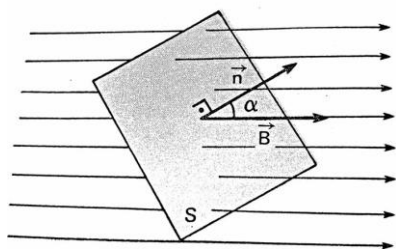


INDUCCIÓN ELECTROMAGNÉTICA 1

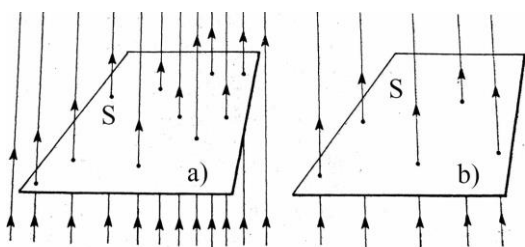
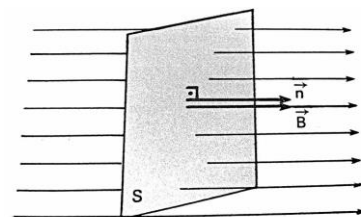


1. En 1825, Faraday introdujo el concepto de “líneas de fuerza”, para representar los campos magnéticos. Naturalmente no estaba aisladas, y por lo tanto había que introducir el concepto de flujo de líneas de fuerza de un campo magnético B que atraviesan normalmente determinada superficie S . De esta forma el flujo, representado por la letra griega Φ , dependerá de:

- a) *La intensidad del campo magnético*
- b) *El sentido de las líneas de fuerza*
- c) *El número de líneas de fuerza que atraviesan la superficie S*
- d) *La superficie atravesada normalmente*

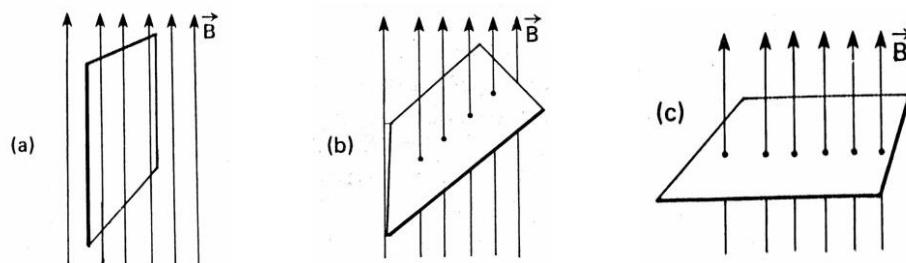
2. Como se aprecia en la figura, el flujo magnético que atraviesa la superficie S , será:

- a) *Cero*
- b) *Máximo*
- c) *Mínimo*
- d) *Negativo*



3. Aunque el ángulo que forma el vector superficie (perpendicular a esta y hacia afuera), y el vector B , sea de 0° , el flujo magnético en a es mayor que en b, porque es tan bien lo es:

- a) *El número de líneas de fuerza*
- b) *La intensidad del campo magnético*
- c) *La superficie atravesada*

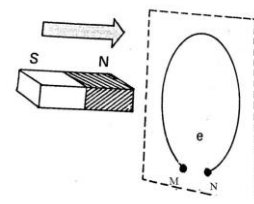


4. Siendo como se ve en las figuras, siendo iguales las superficies atravesadas y el número de líneas de fuerza que las atraviesan, dirás que:

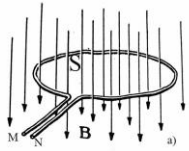
- a) $\Phi_a > \Phi_b > \Phi_c$
- b) $\Phi_a > \Phi_b < \Phi_c$

- c) $\Phi_a > \Phi_b > \Phi_c$
- d) $\Phi_a < \Phi_b < \Phi_c$

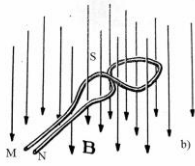
5. La ley de Faraday publicada en 1831, dice que siempre que se produzca una variación del flujo magnético que bañe un conductor se originará en él una corriente inducida, que según el ruso Lenz tendrá tal sentido que se opondrá a la causa que la produjo, por ello si se aproxima un imán a una espira e, tal como se aprecia en la figura, en ella :



- a) *No se aprecia corriente alguna*
- b) *Surgirá una corriente de M a N*
- c) *Surgirá una corriente de N a M*



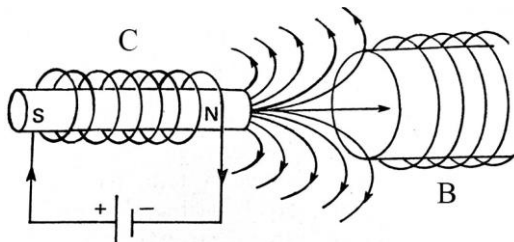
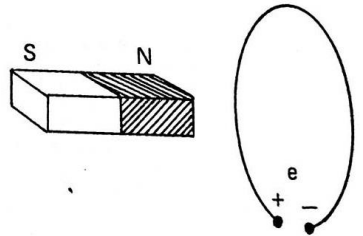
6. Muchas veces la corriente inducida se puede obtener variando la forma de la superficie, como es el caso de la figura. En este caso para compensar la disminución de flujo magnético que atraviesa la espira S, al pasar de a, a b, la corriente inducida en ella:



- a) Irá de M a N
- b) Irá de N a M
- c) No se producirá

7. Para que la corriente inducida en la espira e, de la imagen siga el convenio de signos aplicada, el imán inductor deberá:

- a) Aproximarse a la espira
- b) Alejarse de la espira
- c) Desplazarse hacia arriba
- d) Desplazarse hacia abajo

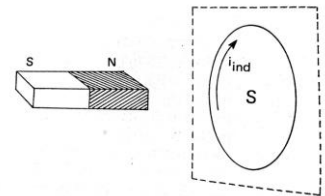


8. Si se aproxima el electroimán C, al solenoide B, en este:

- a) Surgirá una corriente inducida en sentido horario
- b) Aparecerá una corriente inducida en sentido antihorario
- c) No surgirá corriente inducida

9. Para que la corriente inducida en la espira S de la imagen tenga sentido horario, el imán inductor deberá:

- a) Aproximarse a la espira
- b) Alejarse de la espira
- c) Desplazarse hacia arriba
- d) Desplazarse hacia abajo



10. El imán dado se desplaza como se indica. Ello implicará que en la espira S:

- a) Surgirá una corriente inducida en sentido horario
- b) Aparecerá una corriente inducida en sentido antihorario
- c) No surgirá corriente inducida

