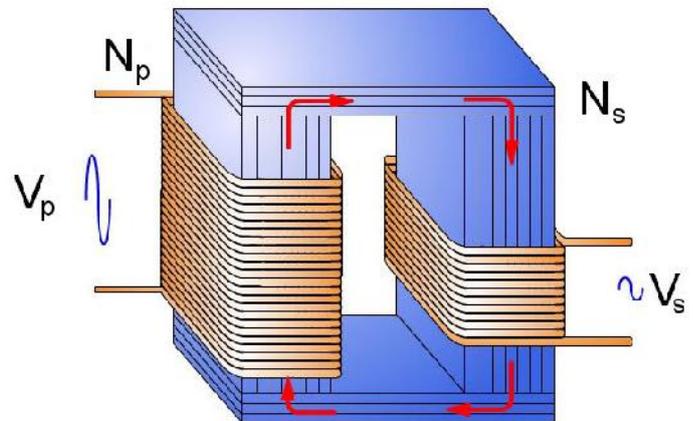


1. ¿Por qué se eleva la tensión a la salida de las centrales de producción?
2. El transformador es una máquina eléctrica que nos permite elevar o reducir la tensión de una corriente eléctrica. Investiga en el artículo correspondiente de Wikipedia (<https://es.wikipedia.org/wiki/Transformador>) su funcionamiento, y anota la fórmula de las relaciones de transformación relacionadas con la tensión y con la intensidad.



3. ¿Qué es un transformador elevador? ¿Y uno reductor?
4. El transformador de una central hidroeléctrica, que produce A.C. a 26.000 voltios, tiene en su primario una espira de 1.000 vueltas. Si en el secundario tenemos 4.000 vueltas, ¿cuántos voltios tendremos en él? Solución: 104.000 V.
5. ¿Cuál es la relación de transformación del transformador anterior? ¿Es elevador o reductor? Solución: 0,25. Es elevador.
6. Un transformador convierte de 400V a 24V de corriente alterna. ¿Qué relación de transformación tiene el transformador? ¿Es elevador o reductor? Solución: 16,67. Es reductor.
7. ¿Qué corriente habrá en el secundario si por el primario pasan 1,35A? Solución: 22,5 A.
8. Un transformador tiene 2.000 espiras en el devanado primario y 50 espiras en el devanado secundario. ¿Qué tensión aparece en el secundario si aplicamos una tensión de 15 KV en el primario? Determina si es un transformador reductor o elevador. Solución: 375 V. Es reductor ($m=40$).
9. Utilizamos un transformador para convertir una corriente alterna de 220 V en otra de 6 V. Si la bobina del circuito primario tiene 1.200 espiras ¿Cuántas deberá tener la bobina del circuito secundario? Solución: 33 espiras.
10. Para transformar una tensión de 220 V en otra de 125 V se dispone de un transformador cuya bobina secundaria tiene 500 espiras ¿Cuál debe ser el número de espiras de la bobina primaria? Solución: 880.
11. Un transformador convierte 12 kV en 220 kV ¿Cuál es su relación de transformación? ¿Qué devanado tendrá más espiras, el primario o el secundario? Solución: $m = 0,054$ (elevador) Será mayor el número de espiras del devanado secundario.
12. Una corriente alterna de 220 V se extrae del circuito secundario de un transformador que tiene 50 espiras. El primario tiene 1.500 espiras. ¿A qué voltaje se encuentra el circuito primario?. Solución: 6,6 kV.



Transformador comercial