

# TECNOLOGÍA 4º ESO - GRUPO DE ACTIVIDADES Nº 2

## ACTIVIDAD Nº 1

En hojas blancas A4 realiza el cuestionario siguiente (las preguntas deben copiarse y contestarse a continuación).

1. Dibuja una resistencia con los colores normalizados que desees y calcula su valor.
2. ¿Qué es un potenciómetro? Haz un boceto de cómo es y explica cómo funciona.
3. ¿Qué es una LDR? ¿Qué efectos produce en un circuito?
4. Resistencias que dependen de la temperatura: nombres y efectos que produce en el circuito.
5. ¿Qué es un material semiconductor?
6. ¿Qué es un diodo? ¿Cómo se llaman los diodos que emiten luz?
7. ¿Qué quiere decir que en un componente debe tenerse en cuenta la polaridad?
8. Diferencia entre conexión con polaridad directa e inversa.
9. ¿Cómo se fabrica un electroimán?
10. ¿Qué es un condensador? ¿Para qué se utiliza?
11. Haz el boceto de un relé, indica sus componentes y explica su funcionamiento.
12. Dibuja el esquema de una pila de 4,5 V en serie con una resistencia de 200 ohmios y un diodo LED de modo que éste encienda.
13. ¿Por qué se coloca una resistencia entre la pila y el diodo en el caso anterior?
14. Dibuja el esquema de antes pero incluyendo en serie un diodo rectificador de forma que el LED no pueda iluminar.
15. Dibuja el esquema de una pila de 6 V en serie con un condensador, una lamparita de 6 V y un interruptor abierto y contesta: ¿qué ocurrirá al cerrar el interruptor? ¿y al abrirlo?
16. ¿Qué es un transistor? Explica su funcionamiento.
17. Dibuja los símbolos de un transistor PNP y otro NPN. ¿En qué se diferencian?
18. Haz una tabla con cuatro columnas: *componente*, *símbolo*, *dibujo real* y *aplicación*. Tendrá tantas filas hasta completar la lista de componentes siguiente: interruptor, pulsador, conmutador, relé, pila, zumbador, motor, bombilla, resistencia fija, potenciómetro, resistencia LDR, resistencia NTC, resistencia PTC, condensador, diodo normal, diodo LED, transistor.

## ACTIVIDAD Nº 2

En una hoja blanca A4 explica el proceso necesario, paso a paso, para determinar el valor de una resistencia a partir de su código de colores.