

Materiales Semiconductores

Los semiconductores son materiales que se encuentran a medio camino entre los materiales conductores y los materiales aislantes.

Semiconductor intrínseco

El semiconductor intrínseco es aquel que está formado por un solo tipo de átomo. Los más frecuentemente empleados son el germanio (Ge) y el silicio (Si)



De ambos, el silicio es el que encontraremos en la mayoría de los dispositivos electrónicos, por ser el que más abunda en la naturaleza y el que mejor se comporta a altas temperaturas.

Semiconductor extrínseco

El semiconductor extrínseco es el resultado de introducir átomos de otros elementos a fin de que el semiconductor primitivo pierda su pureza y gane en conductividad.

Según el tipo de impureza que se le añade al semiconductor tendremos dos tipos de semiconductores extrínsecos.

Semiconductor Tipo P

Se emplean como dopantes, elementos trivalentes, que son aquellos que cuentan con 3 electrones de valencia.

- Boro
- Indio
- Galio

Semiconductor Tipo N

Se utilizan elementos pentavalentes como dopantes, con cinco electrones de valencia.

- Fósforo
- Arsenio
- Antimonio