

# GLOSARIO.

**Banda de conducción  $B_C$ :** Banda ocupada por electrones libres. Representa los estados de mayor energía. Los electrones de esta banda son los que intervienen en los fenómenos de conducción.

**Banda de valencia  $B_V$ :** Banda ocupada por los electrones de valencia. Representa los estados más bajos de energía.

**Banda prohibida ( $E_g$ ):** Separación que hay entre la banda de valencia y la banda de conducción, en la cuál no pueden existir estados energéticos, es característica de cada material.

**Conductancia ( $G_d$ ):** Relación de salida entre la corriente de drenador  $I_{DS}$  y el voltaje de drenador  $V_{DS}$  cuando el voltaje de compuerta  $V_{GS}$  permanece constante.

**Hueco:** Representa la ausencia de un electrón por lo que se le puede asociar carga positiva y movilidad.

**Movilidad:** Es una medida de la facilidad de movimiento de los portadores.

**Nivel de Fermi ( $E_F$ ):** Representa la energía a la cual la probabilidad de ocupación de un estado energético por un electrón es exactamente  $\frac{1}{2}$ . De esta forma, en un semiconductor tipo N el nivel de Fermi  $E_F$  se desplaza hacia la banda de conducción y en un semiconductor tipo P se desplaza hacia la banda de valencia.

**Nivel de Fermi intrínseco ( $E_i$ ):** Es el nivel de Fermi en un semiconductor intrínseco, es decir, un semiconductor no dopado. De esta manera, el nivel de Fermi intrínseco se localizará a la mitad de la banda prohibida.

**Región de carga espacial (RCE):** Región de carga debida a iones de impurezas.

**Semiconductor:** Material a través del cual se controla el flujo de corriente eléctrica, es decir, se controla su resistividad.

**Semiconductor tipo N:** Semiconductor dopado con impurezas pentavalentes (Fosforo, Arsénico, Antimonio, etc.), por lo que tiene electrones como portadores mayoritarios.

**Semiconductor tipo P:** Semiconductor dopado con impurezas trivalentes (Aluminio, Galio, Indio, etc.), por lo que tiene huecos como portadores mayoritarios.

**Transconductancia ( $G_m$ ):** Relación entre la corriente de salida y el voltaje de entrada, es decir, es la relación entre la corriente de drenador  $I_{DS}$  y voltaje de compuerta  $V_{GS}$  cuando el voltaje de drenador  $V_{DS}$  permanece constante.

**Voltaje de umbral ( $V_T$ ):** Voltaje que se debe aplicar a la compuerta para llegar a la condición de inversión fuerte.