

Ficha Técnica del Elemento Hierro (Fe)

El **Hierro** (Fe) es un metal de transición de color gris, altamente reactivo y magnético. Es uno de los elementos más importantes y abundantes, sirviendo como la materia prima fundamental para la fabricación de aleaciones esenciales como el acero y el hierro fundido.

Propiedades Atómicas y Físicas

Propiedad	Valor / Descripción
Símbolo Químico	Fe
Número Atómico (Z)	26
Masa Atómica	55,845 \ g/mol
Grupo de la Tabla	Metal de Transición
Estado Físico (\ T ^ \circ ambiente)	Sólido
Color	Gris (metálico)
Densidad	7,874 \ g/cm ^3
Punto de Fusión	1.538^\circ \ C (1811 K)
Punto de Ebullición	2.861^\circ \ C (3134 K)
Conductividad Térmica	0,802 \ W/cm \cdot \ K
Maleabilidad y Ductilidad	Maleable y dúctil en su forma pura
Magnetismo	Fortemente magnético (ferromagnético)

Propiedades Químicas

- **Estados de Oxidación:** Los más comunes son **+2** (ferroso) y **+3** (férrico), entre otros.
- **Electronegatividad:** 1,83 (Escala de Pauling).

- **Reactividad:** Es un metal reactivo. Se **oxida** fácilmente en presencia de oxígeno y humedad (proceso conocido como **oxidación** o **herrumbre/óxido**).

Información Adicional y Aplicaciones Clave

- **Ocurrencia:** Es uno de los elementos más abundantes en la corteza terrestre.
- **Rol Biológico:** Es un mineral **esencial** para el organismo humano, siendo un componente clave de la **hemoglobina** en la sangre.

Aplicación Principal: Metalurgia

La principal aplicación del Hierro es servir como materia prima para la **industria siderúrgica**, donde se transforma en aleaciones con propiedades mecánicas superiores:

Aleación	Composición Principal	Característica Clave
Acero	Hierro + Carbono (hasta 2% C) + otros elementos de aleación.	Gran resistencia y ductilidad, base de la construcción moderna.
Hierro Fundido	Hierro + Carbono (más de 2% C) + Silicio.	Alta dureza y buena capacidad de moldeo (fragilidad).