

Bloque 1. Materiales

Propiedades de los materiales.

1. **Mecánicas**
 - a. Elasticidad
 - b. Plasticidad
 - c. Ductilidad
 - d. Maleabilidad
 - e. Dureza
 - f. Resistencia mecánica
 - g. Rigidez
 - h. Flexibilidad
 - i. Fragilidad
 - j. Tenacidad
 - k. Resiliencia
 - l. Fatiga
 - m. Acritud
2. **Eléctricas**
 - a. Conductividad
 - b. Resistividad
3. **Magnéticas**
 - a. Ferromagnetismo:
 - b. Permeabilidad magnética:
 - c. Histéresis:
4. **Ópticas**
 - a. Opacidad.
 - b. Transparencia.
 - c. Translucidez.
5. **Térmicas**
 - a. Conductividad térmica.
 - b. Dilatación.
 - c. Contracción.
6. **Químicas**
 - a. Oxidación:
 - b. Corrosión:

Procedimientos de ensayo y medida.

Esfuerzos mecánicos

- Tracción
- Compresión
- Pandeo
- Torsión
- Flexión.
- Cortadura

Ensayos destructivos

- **Ensayo a tracción:** probeta, tensión, deformación, zonas (elástica, elástico-plástica, plástica), ley de Hooke, módulo de elasticidad.
- **Ensayos de dureza**
 - Dureza Brinell. (Bola de acero templado).
 - Dureza Vickers. (pirámide regular de base cuadrada)
- **Ensayo de resiliencia:** péndulo Charpi.

Ensayos no destructivos

- Eléctricos y magnéticos
- Líquidos penetrantes
- Ultrasonidos
- Radiografías industriales de rayos X y rayos gamma.

Materiales de última generación.

- Superconductores.
- Nanotecnología.
- Materiales inteligentes.