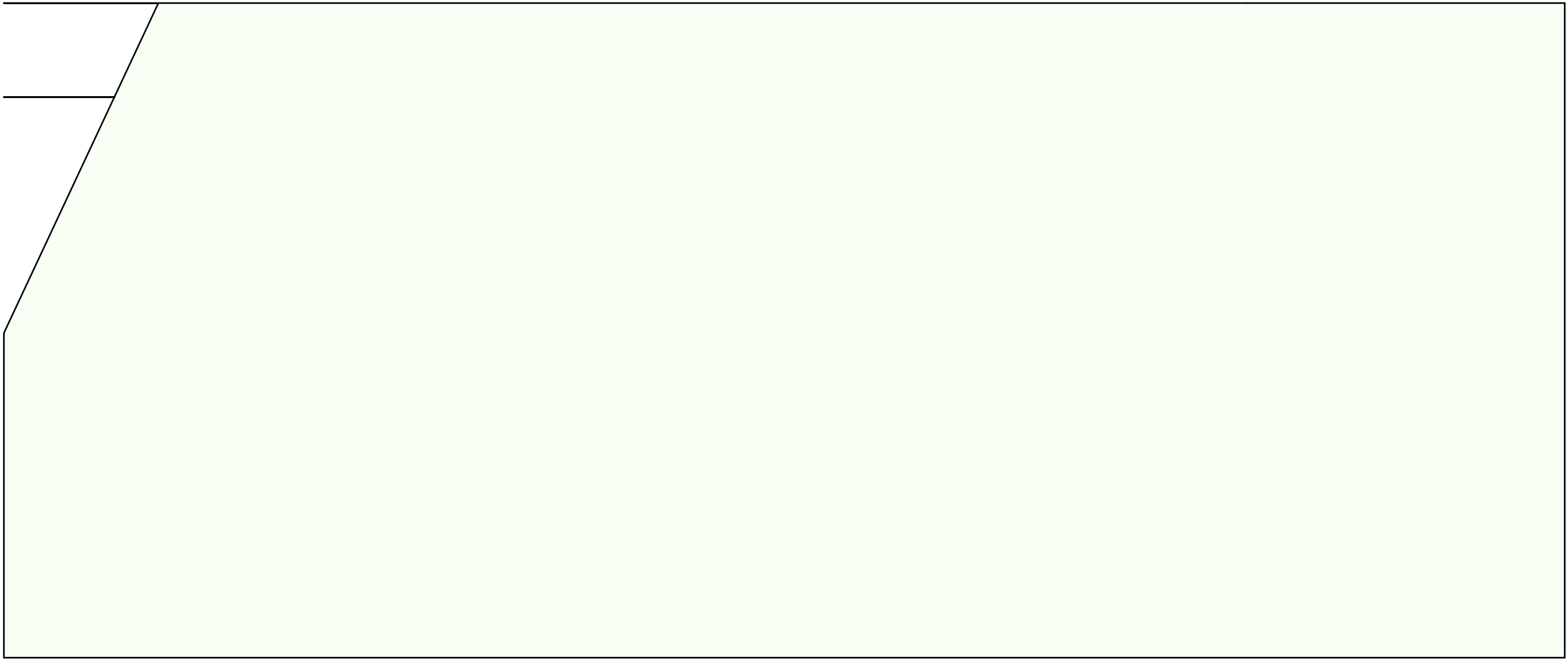




FISH





*Le proprietà fisiche sono quelle che caratterizzano la sostanza come:*

❑ **Massa volumica** -----> *è il rapporto tra massa (Kg) e volume ( $m^3$ ). In base alla massa volumica, i materiali, si suddividono in:*

- **Pesanti** ( $p \geq 4000 \text{ Kg}/m^3$ )
- **Leggeri** ( $p < 4000 \text{ Kg}/m^3$ )
- **Ultraleggeri** ( $p \leq 2000 \text{ kg}/m^3$ )

$$p = m/v \text{ (kg}/m^3\text{)}$$

**□ Dilatazione termica** -----> è la variazione della lunghezza di un materiale ottenuta da una variazione di temperatura.

*In base alla dilatazione termica, i materiali, si suddividono in :*

➤ **Poco dilatabili**

➤ **Molto dilatabili**

❑ **Temperatura di fusione** -----> è il passaggio di un materiale dallo stato solido allo stato liquido. A seconda della temperatura di fusione, i materiali, si distinguono in :

- **Refrattari** (  $T_f > 2000^{\circ}\text{C}$  )
- **Normali** (  $500^{\circ}\text{C} \leq T_f \leq 2000^{\circ}\text{C}$  )
- **Fondenti** (  $T_f < 500^{\circ}\text{C}$  )

❑ **Capacità termica** -----> è la quantità di calore necessaria a far aumentare un corpo di almeno di un grado. Si distinguono due categorie di materiali :

➤ **Alta capacità termica**

➤ **Bassa capacità termica**



**❑ Conducibilità termica** -----> è la capacità di un materiale di permettere il passaggio del calore.

*In base alla conducibilità termica, i materiali si distinguono in :*

➤ **Buoni conduttori di calore**

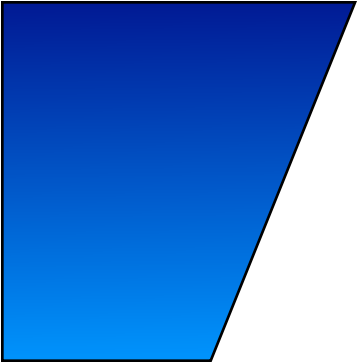
➤ **Cattivi conduttori di calore ( isolanti )**

**❑ Conducibilità elettrica ----->** è la capacità di un materiale di permettere il passaggio di elettricità.

*A seconda della conducibilità elettrica, i materiali, possono essere :*

➤ **Buoni conduttori di elettricità**

➤ **Cattivi conduttori di elettricità ( isolanti )**



$$\lambda = \frac{\Delta L}{\Delta T \cdot L_i}$$

$$\left[ \frac{\text{m}}{^{\circ}\text{C} \cdot \text{m}} \right]$$

$$C_p = \frac{Q}{\Delta T \cdot m}$$

$$\left[ \frac{\text{J}}{^{\circ}\text{C} \cdot \text{kg}} \right]$$

# FISICHE

❑ **Capacità termica** -----> è la quantità di calore necessaria a far aumentare un corpo di almeno di un grado. Si distinguono due categorie di materiali :

- **Alta capacità termica**
- **Bassa capacità termica**

$$C_s = \frac{Q}{\Delta T \cdot m} \quad \left[ \frac{\text{J}}{^\circ\text{C} \cdot \text{kg}} \right]$$

❑ **Conducibilità termica** -----> è la capacità di un materiale di permettere il passaggio del calore. In base alla conducibilità termica, i materiali si distinguono in :

- **Buoni conduttori di calore**
- **Cattivi conduttori di calore ( isolanti )**

❑ **Conducibilità elettrica** -----> è la capacità di un materiale di permettere il passaggio di elettricità. A seconda della conducibilità elettrica, i materiali, possono essere :

- **Buoni conduttori di elettricità**
- **Cattivi conduttori di elettricità ( isolanti )**

# CHIMICHE

*Le proprietà chimiche più importanti sono:*

- ❑ *il **comportamento alla corrosione**, dove il materiale è sottoposto ad un' azione di degrado e ricomposizione con altri elementi. Esso può essere :*
  - *A secco, ovvero che avviene per reazione diretta del metallo con l'ossigeno.*
  - *Umido, ovvero che è causato da agenti chimici.*
- ❑ *il **comportamento all'ossidazione**, dove il materiale instaura un legame tra metallo e ossigeno. Esso è una forma di corrosione dovuta alla reazione chimica che i metalli subiscono entrando in contatto con l'aria o con l'ossigeno.*