IMPARIAMO ONLINE

METALLI

I metalli sono elementi chimici estratti da diversi tipi di minerale.
Hanno un colore e lucentezza propria.
Sono buoni conduttori di energia elettrica e di calore.
Reagiscono all'ossigeno e formano ossidi, ad esempio la ruggine.

LE PROPRIETA'

PROPRIETA' FISICO-CHIMICHE:

- **dilatazione termica:** capacità di aumentare il volume con il calore;
- **temperatura di fusione:** la temperatura in cui il metallo si fonde;
- **massa volumica:** il rapporto tra massa e volume;
- **conducibilità termica ed elettrica:** capacità di trasmettere il calore e la corrente elettrica;
- **resistenza alla corrosione:** capacità di resistere agli agenti esterni;
- **proprietà magnetiche:** capacità di farsi attrarre da una calamita.

PROPRIETA' MECCANICHE:

- **durezza:** capacità di resistere alla penetrazione di una punta;
- **elasticità:** capacità di ritornare alla forma originale dopo essere stato deformato;
- **resistenza alla trazione:** capacità di resistere alle forze che provocano un allungamento;
- **resistenza alla flessione:** capacità di resistere alle forze che provocano un piegamento.

PROPRIETA' TECNOLOGICHE:

- **duttilità:** capacità di farsi ridurre in fili;
- **malleabilità:** capacità di frasi ridurre in lamine;
- **fusibilità:** capacità di fondere per mezzo del calore;
- **temprabilità:** capacità di acquisire durezza attraverso il riscaldamento e raffreddamento del metallo;
- **saldabilità:** capacità di pezzi di farsi unire tra loro;

La maggior parte dei metalli si trova allo stato solio, ad eccezione del mercurio, che si trova allo stato liquido.

IMPARIAMO ONLINE

CENTRO SIDERURGICO: altoforno

LA METALLURGIA:

la metallurgia è l'insieme di tutti i processi finalizzati alla produzione dei metalli.

- Metallurgia estrattiva, tutte le lavorazioni per ottenere il metallo;
- Metallurgia fisica, le qualità;
- Metallurgia applicata, analizza i comportamenti dei metalli sotto sollecitazioni esterne.

L'ESTRAZIONE DEI MINERALI DI FERRO

I minerali del ferro sono: pirite, siderite, limonite ecc...
Questi vengono lavati e frantumati.
Poi vengono eliminate le impurità, come la **ganga**.

L'ALTOFORNO

L'altoforno è un particolare forno costituito da materiale refrattario.
Nella parte più alta, detta **bocca**, vengono inseriti i **minerali di ferro**, **carbone coke e fondenti.**
Poi, questi materiali attraversano la parte centrale, chiamata **ventre**, nella quale ci sono temperature diverse.
I minerali, il carbone coke, e i fondenti escono dalla parte più bassa dell'altoforno, chiamata **crogiolo**, dove ci sono 2 uscite:

- quella dove la ghisa madre viene messa nei carri siluro;
- quella dove escono le scorie;

