

METAIS

Discentes: Alana de Paula Brito, Flavia Eduarda Brito Monteiro, Janaina Monteiro da Silva, Welber Levy Soares de Oliveira Filho.

1

ESTRUTURA

Os metais apresentam uma estrutura cristalina organizada, na qual os átomos se dispõem de forma regular. Os principais tipos de arranjo cristalino são a estrutura cúbica de face centrada (CFC), cúbica de corpo centrado (CCC) e hexagonal compacta (HC), que influenciam diretamente suas propriedades físicas e mecânicas.

3

PROCESSOS

Os metais podem ser conformados por diferentes processos industriais, como fundição, laminação e soldagem. Esses processos permitem moldar e unir materiais metálicos, adequando suas formas e características às exigências de uso.



5

CORROSÃO

A corrosão é um processo de degradação dos metais causado por reações químicas ou eletroquímicas com o meio. O estudo de métodos de proteção, como revestimentos e tratamentos superficiais, é essencial para aumentar a vida útil das estruturas metálicas.



2

PROPRIEDADES

Os materiais metálicos caracterizam-se por elevada resistência mecânica, boa ductilidade e maleabilidade, além de alta condutividade elétrica e térmica. Essas propriedades tornam os metais adequados para aplicações estruturais e funcionais na engenharia.



4

LIGAS

As ligas metálicas são obtidas pela combinação de dois ou mais elementos, com o objetivo de melhorar propriedades específicas, como resistência, durabilidade e desempenho. Entre as ligas mais utilizadas destacam-se o aço, o bronze e as ligas de alumínio.



6

APLICAÇÃO

Devido às suas propriedades, os metais são amplamente utilizados na construção civil, na indústria automotiva, em sistemas elétricos e na infraestrutura urbana, desempenhando papel fundamental no desenvolvimento tecnológico.

