VOLUMEN

Se entiende por volumen a una magnitud métrica, euclideana y de tipo escalar, que se puede definir como la extensión de un objeto en sus tres dimensiones, es decir, tomando en cuenta su longitud, ancho y altura. Los cuerpos físicos todos ocupan un espacio, que varía según sus proporciones, y la medida de dicho espacio es el volumen.

Para calcular el volumen de un objeto bastará con multiplicar su longitud por su ancho y por su altura, o en el caso de sólidos geométricos, aplicar determinadas fórmulas a partir del área y la altura u otras variables parecidas. Por ejemplo:

Volumen de un paralelepípedo. v = l x b x h, donde l es longitud, b es ancho y h es altura.

Volumen de un cubo. v = a3 o sea, donde a es el área del cubo, o l x l x l.

Volumen de una esfera. v = 4/3 x π x r3, donde r es el radio.

Volumen de un cilindro. v = π x r2 x h, donde h es la altura del cilindro.

Volumen de un cono. v = (π x r2 x h) / 3, donde r es el radio de la base.

Volumen de una pirámide. v = 1/3 x a x h, donde a es el área de la base.

Por otro lado, dependiendo del estado de agregación de la materia y también de su temperatura, el volumen podrá manifestarse de uno u otro modo. Así, un cuerpo físico posee un volumen fijo y determinado, incambiante, mientras que los fluidos (líquidos y gases) no, adaptándose al espacio que los contenga. Además, la temperatura influye directamente sobre el volumen de gases y líquidos, haciendo que por su naturaleza se expandan en presencia del calor y se contraigan en presencia del frío.

