# UNIDAD 1

## Conceptos básicos de algoritmos

### Definición

secuencia de instrucciones que representan un modelo de solución para determinado tipo de problemas.

como un conjunto de instrucciones que realizadas en orden conducen a obtener la solución de un problema.

### Características

•Preciso. Definirse de manera rigurosa, sin dar lugar a ambigüedades.
•Definido. Si se sigue un algoritmo dos veces, se obtendrá el mismo
•resultado.
•Finito. Debe terminar en algún momento.

•Puede tener cero o más elementos de entrada.
•Debe producir un resultado. Los datos de salida serán los resultados de
•efectuar las instrucciones.

## Algoritmo de búsqueda exhaustiva

### Definición

consiste en enumerar sistemáticamente todos los posibles candidatos para la solución de un problema

con el fin de chequear si dicho candidato satisface la solución al mismo.

### Características

La búsqueda por fuerza bruta es sencilla de implementar y, siempre que exista, encuentra una solución.

La búsqueda por fuerza bruta no se debe confundir con backtracking, método que descarta un gran número de conjuntos de soluciones

### Definición

permiten definir y abstraer tipos de forma similar a como las funciones definen y abstraen código

es el llamado basado en modelos, y la teoría en la que se fundamenta la correctitud de las implementaciones con respecto a sus respectivas especificaciones es la de refinamiento de datos.

### Características

El conjunto de claves conocidas por un diccionario es extraíble del atributo tabla, pues es el dominio de esta función. Sin embargo, en el resto de la especificación del TAD necesitaremos con bastante frecuencia referirnos a este conjunto.

para poder hacer referencia fácilmente a este conjunto, lo incluiremos como otro atributo del modelo.

## Suma de potencias

### Definición

La potenciación no es más que una forma abreviada de expresar una multiplicación, y al multiplicar potencias lo que se hace es multiplicar productos

### Características

La manera más sencilla y directa de realizar estas operaciones es simplemente calcular primero las potencias y luego sumarlas.

Los exponentes o el producto de varias literales multiplicadas por ellas mismas se utiliza mucho en el cálculo de las superficies y de los volúmenes.