

Errores de análisis en los métodos numéricos

Mauricio Yamil Tame Soria

25 de mayo de 2018

Resumen

Se exponen los errores que se presentan al momento de hacer análisis numéricos. El error que se obtiene almacenando la información en bits, error iterativo, error relativo y error absoluto.

Palabras clave: Error, análisis numérico, punto flotante.

$$N = m \times b^e \quad \frac{1}{b} \leq m \leq 1 \quad (1)$$

1. Introducción

El error es la diferencia entre el valor obtenido por algún método o modelo y el valor real o esperado, es decir, qué tanto se acerca un valor predicho u obtenido al valor que esperamos o conocemos. Es un indicador de la precisión que tiene el método o modelo. Conocer el comportamiento del error que tienen los métodos y el almacenamiento de datos nos sirve para dar validez a los valores que se utilizan como argumentos.

2. Error de almacenamiento

La información que guardamos en la computadora no es como la abstraemos cotidianamente, se encuentra representada en cadenas de bits, un bit es un valor de 0 ó 1 que se almacena como un estado de apagado o encendido. Entonces dicho conjunto de estados nos puede representar un número en un sistema binario o una letra en clave morse.

2.1. Punto flotante

Un número N en punto flotante está representado de la siguiente forma: