

EDITORIAL

EL SEGUNDO TIEMPO

Dra. Laura Rivera León¹

La unidad de tiempo de un segundo ahora se define como "la duración de 9,192,631,770 períodos de la radiación correspondiente a la transición entre dos niveles hiperfinos del estado estable del átomo de cesio-133". Esta es la primera vez que un segundo se define mediante el comportamiento de los átomos, y no con base en el movimiento de la Tierra; esto da como resultado una exactitud de ± 1 segundo en 10,000,000 de años, la unidad de medida más precisa en uso hasta ahora. Debido a su gran exactitud, la definición de un segundo se está utilizando para definir otras cantidades, como el metro. Antes el metro se definía como 1/10,000,000 de la distancia, a lo largo de la superficie de la Tierra, entre el Polo Norte y el Ecuador (pasando por París). En la actualidad el metro se define como la longitud de la distancia que recorre la luz en el vacío durante un intervalo de tiempo de 1/299,792,458 segundos. En lo que respecta a los parámetros para medir el tiempo, se ha visto que la desviación estándar tradicional es inaceptable debido a la característica de una tendencia que consiste en una media que cambia con el paso del tiempo. Por ello se usan otras medidas especiales de la variación, como la varianza Allan, la varianza total y TheoH, todas las cuales compensan la característica de una media que cambia con el paso el tiempo.

¹ Dra. en Didáctica de las Ciencias. Editora de la Revista UCV-SCIENTIA. lmriveraleon@gmail.com

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Instituto Nacional de Tecnología Industrial Centro de Desarrollo e Investigación en Física y Metrología. Análisis de Estabilidad utilizando Varianza de Allan. Buenos Aires 2012.