

La variación acotada y el carácter estable del cambio.

Mg. Rodolfo Fallas Soto

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav),
México.

Resumen

Para la ecuación diferencial $y' = f(x, y)$ con la condición $y(x_0, y_0)$ se sabe que la solución existe y es única si cumple la condición de Lipschitz o que las funciones f y $\frac{\partial f}{\partial y}$ sean continuas en la condición inicial. Durante el magister se decide problematizar alrededor de este conocimiento desde el enfoque Socioepistemológico, estudiando de la génesis y evolución del teorema (historizar), ofreciendo una reconstrucción racional del teorema y confrontándolo en todo momento como lo conocemos (dialectizar). Descubrimos que la variación jugó un papel importante junto con la visualización del método de Euler. Actualmente se está robusteciendo esta aplicación y se estudian a detalle usos con circuitos eléctricos, estudio del pH en mezclas de sustancias y trayectoria de un dron. De estas prácticas de referencia y del estudio del teorema, se obtiene que la precisión en la estimación como característica de un modelo predictivo y la comparación de los cambios son la naturaleza social de la existencia y unicidad; a la cual hemos caracterizado como variación acotada.