

Transformada de Fourier

Jefry Nicolás Chicaiza¹ y Jose Nicolás Zambrano²

¹jefryn@unicauca.edu.co

²jnzambranob@unicauca.edu.co

1. Introducción

En el siguiente documento se desarrollará el informe del Trabajo 2 de la asignatura Teoría de las telecomunicaciones 1. El trabajo presenta inicialmente el desarrollo analítico de la Transformada de Fourier a la señal planteada, la cual es del tipo "diente de sierra" trasladado en el tiempo y no periódica.

Iniciar con el desarrollo analítico es necesario debido a que para alcanzar los resultados esperados en la simulación, se requiere conocer de antemano la función que representa dicha Transformada de la señal, esto permitirá comprobar los resultados obtenidos por medio de un algoritmo realizado en MATLAB.[1]

Adicionalmente, las comprobaciones que se plantearán en simulación se realizan a través de la Transformada Rápida de Fourier (FFT, Fast Fourier Transform), que es una clase de algoritmo computacional usado en el procesamiento de señales digitales para reducir en gran medida el número de cálculos en el uso de la Transformada Discreta de Fourier (DFT) y su inversa, hace de la DFT un procesamiento viable e indispensable.[2]

2. Metodología

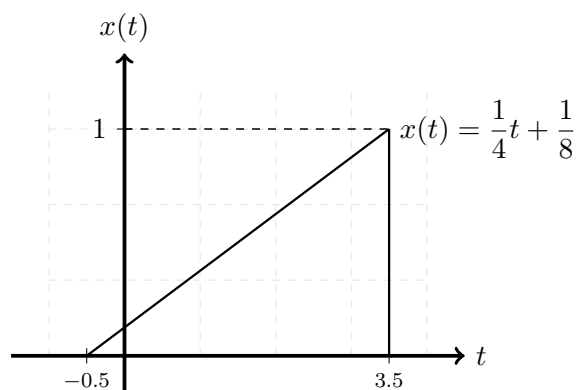


Figura 1: Gráfica de la señal tipo "diente de sierra" no periódica.

2.1. Plan de pruebas

3. Análisis de Resultados

4. Conclusiones

Bibliografía

- [1] M. Silva, "Ejercicio Transformada de Fourier," 2021.
- [2] A. D. Poularikas, *Signals and Systems Primer with MATLAB*, 1st ed. Florida, Boca Ratón: CRC Press, 2007, pág. 189, ISBN: 9781420006957. DOI: <https://doi.org/10.1201/b13774>.