

**PO 25. TRANSFORMADA FRACCIONAL DE FOURIER CON APLICACIONES AL  
ENCRIPAMIENTO DE DATOS UTILIZANDO MATLAB**

**Carlos Jiménez Ruiz**

Grupo de Matemática Aplicada (GIMA)

Universidad de la Guajira

Centro de Investigaciones

[carlosj114@gmail.com](mailto:carlosj114@gmail.com)

**Jaime Castillo Pérez**

Grupo de Matemática Aplicada (GIMA)

Universidad de la Guajira

Centro de Investigaciones

**Rafael Meléndez Surmay<sup>3</sup>**

Grupo de Matemática Aplicada (GIMA)

Universidad de la Guajira

Centro de Investigaciones

**RESUMEN:** Con el avance en el procesamiento de las señales ópticas es necesario proteger la información de datos para esto la Transformada Fraccional de Fourier es una herramienta matemática de alta complejidad debido al orden que esta tiene la cual permite el encriptamiento y descriptamiento de datos óptica y digital. En esta investigación se realiza un montaje óptico y una simulación digital bajo la plataforma de Matlab los cuales se comparan con los resultados experimentales.

**Palabras Claves:** Transformada fraccional de Fourier, procesamiento de señales, Encriptamiento