

Evaluación del Momento de Segundo Orden para la selección de funciones apodizadoras

Resumen

El objetivo de este trabajo es determinar el orden óptimo de una función Súper Gaussiana que, colocada como pupila de entrada de una lente, produzca una distribución de luz en el plano imagen con el menor área posible.

La función Súper Gaussiana se puede expresar como la convolución de una función Gaussiana con una función circular y queda definida por su orden y su anchura. El principio de incertidumbre muestra que solo el orden es importante a la hora de determinar el tamaño de la distribución de luz en el plano imagen.

Para determinar el orden óptimo de la función Súper Gaussiana, estudiamos el comportamiento del momento de segundo orden. Estimamos el momento de segundo orden de la PSF del sistema óptico cuando la pupila ha sido apodizada con una función Súper Gaussiana. El menor valor del momento nos determina el orden óptimo de la Súper Gaussiana.