

LA OPTICA DE FOURIER

Prof. Neil Bruce

Tarea 6: Apodización

1. (9 puntos) Utilizar un programa de computadora (MatLab, Mathematica, etc) para calcular el PSF, MTF y PTF para las siguientes funciones de apodización:

$$(i) \quad f_1(x_l, y_l) = \frac{\sin\left(\frac{\pi r_l}{R}\right)}{\frac{\pi r_l}{R}}$$

$$(ii) \quad f_2(x_l, y_l) = \exp\left(i2\pi \frac{r_l}{R}\right)$$

$$(iii) \quad f_3(x_l, y_l) = f_1(x_l, y_l) f_2(x_l, y_l)$$

En estas ecuaciones $r_l = \sqrt{x_l^2 + y_l^2}$ y R es el radio de la abertura de la lente. Dado que todas las funciones son simétricas, graficar las funciones solo en el eje x .