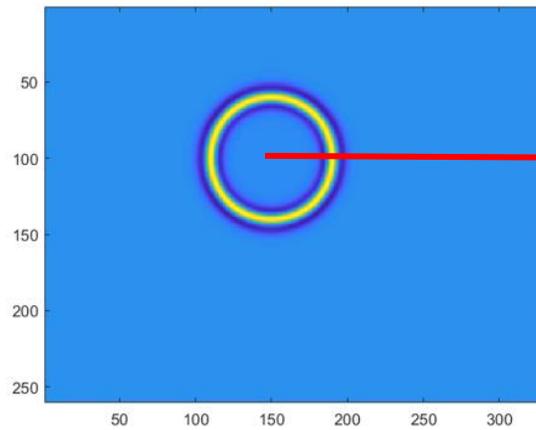


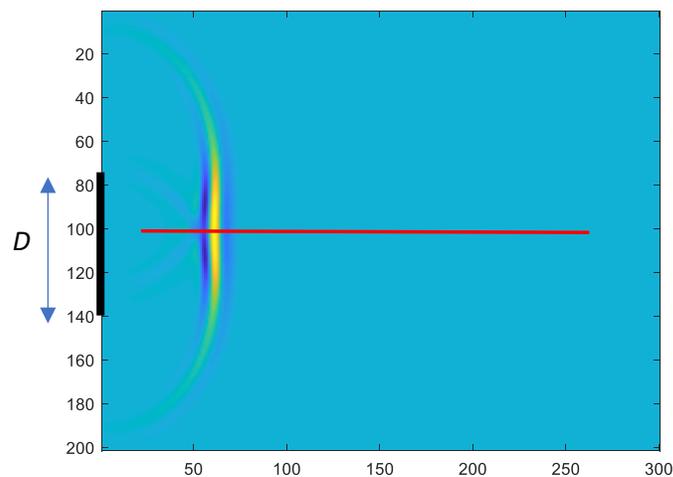
1) Crear un campo debido a una fuente simple en 2D. Utilizar como forma temporal de la fuente, la derivada segunda de una función gaussiana. Utilizar un desvío standard pequeño de manera que la onda represente un pulso temporal breve. Para esta fuente simple, medir la amplitud de la onda a lo largo de una recta como se muestra en la figura. La dependencia de la amplitud con la distancia a la fuente se puede expresar como una función dada por:

$$A(r) = A_0 r^{-\alpha}$$

A partir de la medida anterior, hallar el exponente  $\alpha$  del decaimiento. ¿Es coherente el valor hallado con el problema? Medir también la velocidad de propagación del pulso.



2) A partir de un arreglo lineal de fuentes simples y la ley de retardos apropiada, generar una onda “plana” paralela a la fuente ( $\theta = 0^\circ$ ). Medir sobre el eje de la fuente la velocidad y la amplitud de la onda. Estudiar la dependencia de la amplitud con la apertura  $D$  de la fuente como se muestra en la figura.



3) Mediante la ley de retardos adecuada, emitir una onda con un ángulo  $\theta$  respecto a la fuente. ¿Es posible medir la velocidad de la onda en este caso?

4) Mediante la ley de retardos adecuada, emitir una onda convergente hacia un punto ubicado a una distancia  $F$  en el eje de la fuente. Estudiar la calidad de la focalización lograda en función de la apertura de la fuente.