



En áreas relacionadas al procesamiento de señales, computación gráfica y otras, el aliasing es el efecto que hace que señales continuas distintas sean indistinguibles cuando se muestrean digitalmente.

Cuando ocurre esto, la señal original no se puede reconstruir de forma unívoca a partir de la señal digital.

Una imagen limitada en banda y muestreada por debajo de su frecuencia de Nyquist en las direcciones "x" y "y", resulta como una superposición de las replicaciones periódicas del espectro  $G(f_x, f_y)$ .

A este fenómeno de superposición periódica se le conoce como aliasing o Efecto Nyquist.

El aliasing es preocupante cuando se tiene que realizar conversión analógica-digital de señales de audio y video, ya que el muestreo incorrecto de señales analógicas puede provocar que las señales de alta frecuencia presenten el aliasing con respecto a señales de baja frecuencia.

Se ha demostrado que para evitar el aliasing es necesario asegurarse de que en la señal analógica que se va a muestrear con una frecuencia  $s$ , no tenga componentes sinusoidales de frecuencia mayor a  $s/2$ .

Esta condición es llamada Criterio de Nyquist, y se puede leer como; la frecuencia de muestra  $s$  debe ser por lo menos dos veces mayor que el ancho de banda de la señal.

Un ejemplo del fenómeno de aliasing, es cuando las aspas de un ventilador parecen girar en ocasiones en el sentido inverso del que en verdad lo hacen, cuando se les toma video o cuando son iluminadas por alguna fuente de luz.