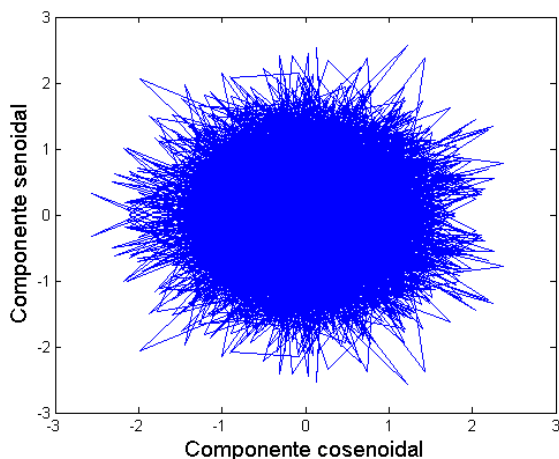


1) Ruido, componentes en cuadratura.

Cualquier señal real, puede separarse en sus componentes senoidales y en las cosenoidales. Esto es aplicable aún para señales de ruido estocástico. Para mostrar esto, siga los siguientes pasos.

- a) Genere una señal con distribución gaussiana de valor eficaz igual a 1. (P.ej. 10000 muestras).
- b) Usando la DFT separe las partes real e imaginaria del espectro.
- c) Mediante la DFT inversa aplicada a la parte real e imaginaria del espectro, recupere las partes cosenoidal y la senoidal de la señal temporal. en el tiempo a una señal se la puede separar en sus componentes senoidal y cosenoidal.
- d) Grafique las señales en el tiempo. Confirme que la señal de ruido original es igual a la suma de las otras dos.
- e) Grafique parte senoidal vs parte cosenoidal.
- f) Calcule el valor eficaz de cada parte, y su relación con el valor eficaz de la señal compuesta. ¿Cuál sería la relación teórica que esperarías obtener?
- g) Confirme numéricamente la ortogonalidad de las 2 partes.



2). Averigüe qué bandas de frecuencia y tipo de modulación se usan en televisión digital en nuestro país [1 y 2].

REFERENCIAS

[1] Televisión digital terrestre en Argentina:

https://es.wikipedia.org/wiki/Televisi%C3%B3n_digital_terrestre_en_Argentina#Especificaciones_t%C3%A9cnicas

[2] SBTVD:

https://es.wikipedia.org/wiki/SBTVD#Caracter%C3%ADsticas_T%C3%A9cnicas