clear all

close all

N = 16; Fd = 1; Fs = N \* Fd; Delay = 3; Pd = 100; offset=0; M = 2;

msg\_d = randint(Pd,1,M);

msg\_tx = pammod(msg\_d,M);

[y, t] = rcosflt(msg\_tx, Fd, Fs);

yy = y(1+Delay\*N:end-2\*Delay\*(N+2)); % hasta aqui, hace lo mismo que en el apartado anterior de generar las muestras quitar las colas y demas

%A mayor SNR, menor ISI

SNR = 5;

sig\_rx = awgn(msg\_tx,SNR,'measured',1234,'dB'); %¿Por que mete aqui una parte imaginaria?

[fsig\_rx, t2] = rcosflt(sig\_rx, Fd, Fs);

tfsig\_rx = fsig\_rx(1+Delay\*N:end-Delay\*(N+1),:);

figure

plot(t, y,'b-', t2, real(fsig\_rx),'r-');

title('Señal Modulada:');

legend('Señal Modulada','Con Ruido, SNR = 15dB');

h(1) = eyediagram(yy, N,1);

h(2) = eyediagram(tfsig\_rx, N,1,0,'r-');

h(3) = scatterplot(yy, N, 0, 'b.');

h(4) = scatterplot(tfsig\_rx, N, 0, 'r.');

real\_tfsig\_rx = real(tfsig\_rx);

h(5) = scatterplot(real\_tfsig\_rx, N, 0, 'r.');

% La parte en cuadratura(imaginaria), nos dará totalmente igual, porque a nosotros lo que nos importa es la parte real que es donde metemos la informacion, la parte imaginaria es introducida por el ruido.

% La parte imaginaria NO SE USA cuanto menor SNR más dificil sera decidir entre unos simbolos y otros porque el ojo se cerrara, y el diagrama de dispersión no tendrá una zona clara de decision. Mayor SNR mejor a la hora de decidir entre los simbolos nuestra señal.