**Econometría II – Curso 2019/2020 – Grupo 237 – Ejercicios #2**

1. Sea el proceso $z\_{t}=\frac{1}{2}\left(a\_{t}-\frac{7}{6}a\_{t-1}+\frac{1}{3}a\_{t-2}\right)$, donde $a\_{t}$ es ruido blanco. Calcular la función de autocorrelación.
2. Sean los dos procesos: $z\_{t}=a\_{t}+\frac{1}{3}a\_{t-1}$ y $z\_{t}=\frac{1}{3}a\_{t}+a\_{t-1}$, donde $a\_{t}$ es ruido blanco. Demostrar que tienen la misma función de autocorrelación.
3. Sea el proceso MA(2): $z\_{t}=a\_{t}-1.2a\_{t-1}+0.32a\_{t-2}$, donde $a\_{t}$ es ruido blanco.
	1. ¿Es invertible dicho proceso?
	2. Calcular la función de autocorrelación.
	3. Representarlo como un proceso AR(∞).
4. Sea el proceso ARMA(1,1): $z\_{t}=2+0.8z\_{t-1}+a\_{t}+0.5a\_{t-1}$, donde $a\_{t}$ es ruido blanco.
	1. Calcular la función de autocorrelación.
	2. Representarlo como un proceso AR(∞).
	3. Representarlo como un proceso MA(∞).
5. Sea el proceso ARMA(2,1): $\left(1-B+0.21B^{2}\right)z\_{t}=\left(1-0.3B\right)a\_{t}$, donde $a\_{t}$ es ruido blanco.
	1. ¿Es estacionario dicho proceso? ¿Es invertible?
	2. Calcular la función de autocorrelación.