
LICENCIATURAS EN ECONOMÍA Y EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Curso 2001/02 – Segundo Cuatrimestre

ASIGNATURA: ECONOMETRÍA II

<http://www.ucm.es/info/ecocuan/ectr2>

FUNCIONES DE AUTOCORRELACIÓN SIMPLE (ACF) Y PARCIAL (PACF)

MODELOS AR(1), AR(2), MA(1), MA(2) Y ARMA(1,1)

ALGUNOS MODELOS ESTACIONALES

Departamento de Economía Cuantitativa

<http://www.ucm.es/info/ecocuan>

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad Complutense de Madrid

Copyright © 2002 José Alberto Mauricio

E-mail: jamauri@ccee.ucm.es — <http://www.ucm.es/info/ecocuan/jam>

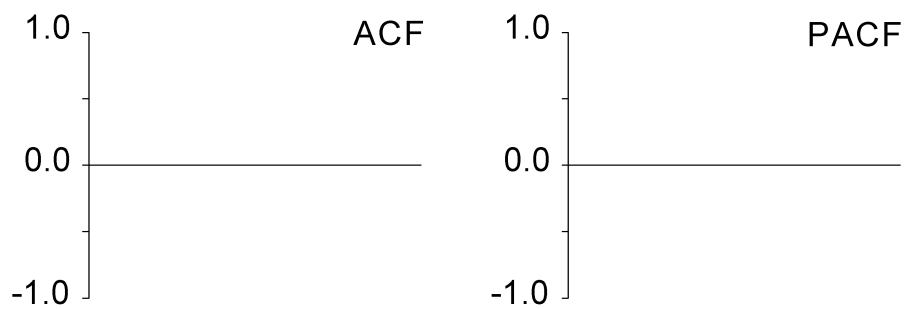
Este documento puede utilizarse exclusivamente como instrumento para la docencia oficial de la asignatura

ECONOMETRÍA II

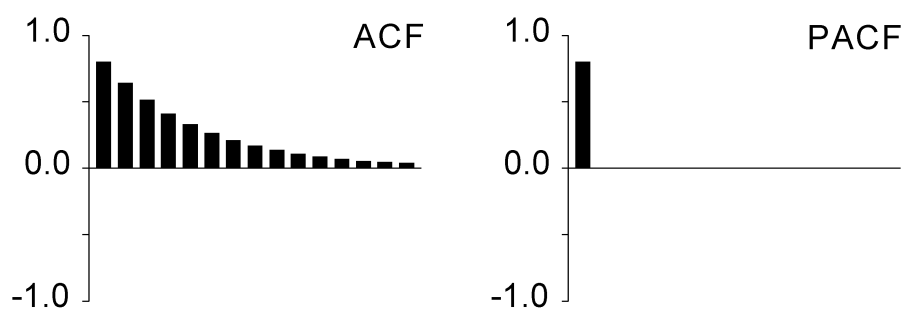
que se imparte en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid. No se permite reproducir ni distribuir por medio alguno, ni tampoco utilizar este documento en cualquier sentido, fuera de los términos mencionados anteriormente. La obtención de este documento (Ectr2-JAM-AcfPacf.pdf) en la dirección de Internet <http://www.ucm.es/info/ecocuan/ectr2>, implica la aceptación de que su uso estará limitado a los términos anteriores.

Ultima revisión: 31 de enero de 2002.

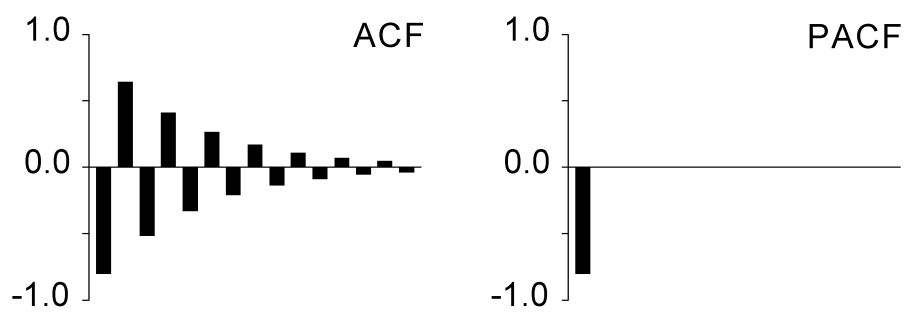
Ruido Blanco



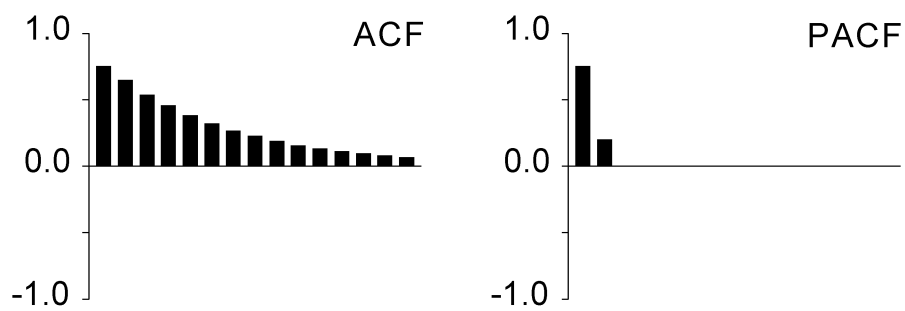
AR(1): $\phi_1 = +0.80$ (parámetro positivo)



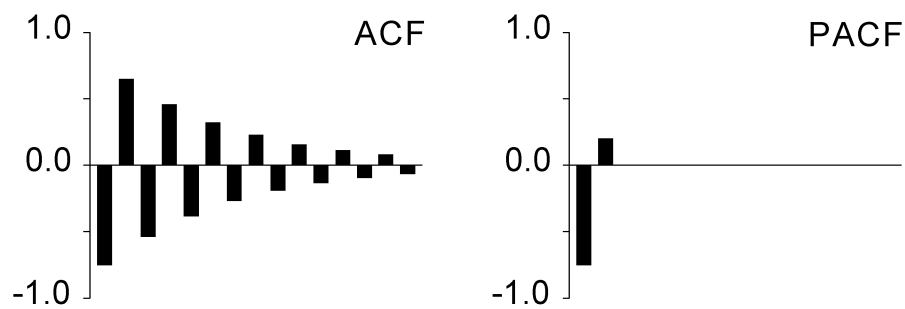
AR(1): $\phi_1 = -0.80$ (parámetro negativo)



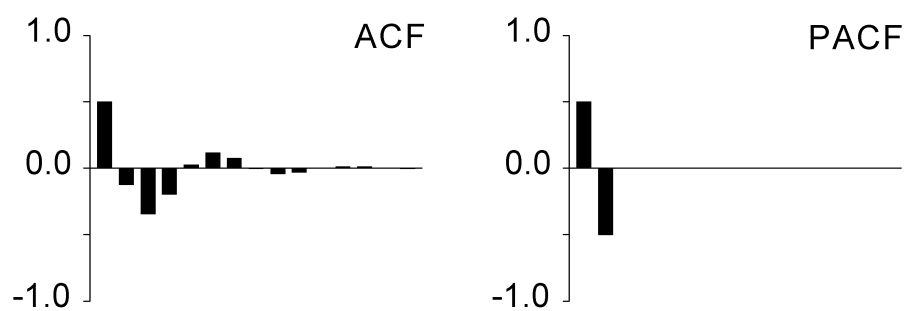
AR(2): $\phi_1 = +0.60, \phi_2 = +0.20$ (raíces reales: $-4.19, +1.19$; raíz dominante positiva)



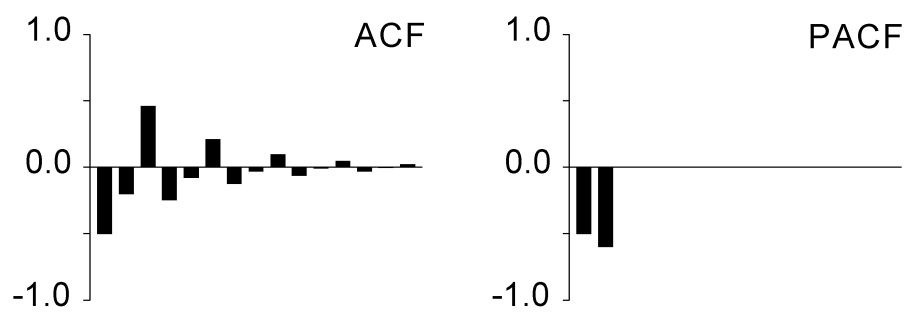
AR(2): $\phi_1 = -0.60$, $\phi_2 = +0.20$ (raíces reales: $+4.19$, -1.19 ; raíz dominante negativa)



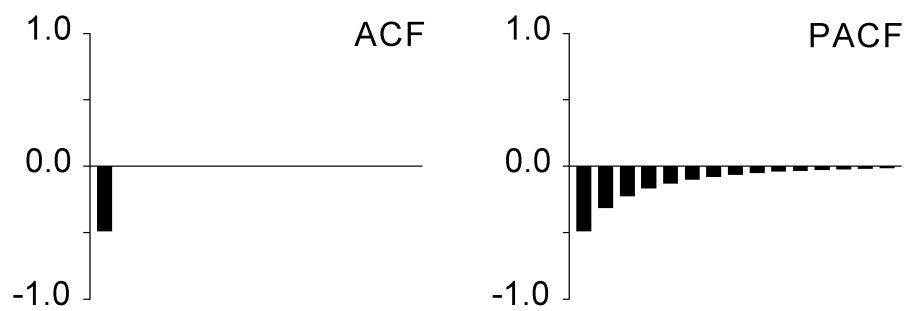
AR(2): $\phi_1 = +0.75$, $\phi_2 = -0.50$ (raíces complejas: $+0.75 \pm 1.20i$)



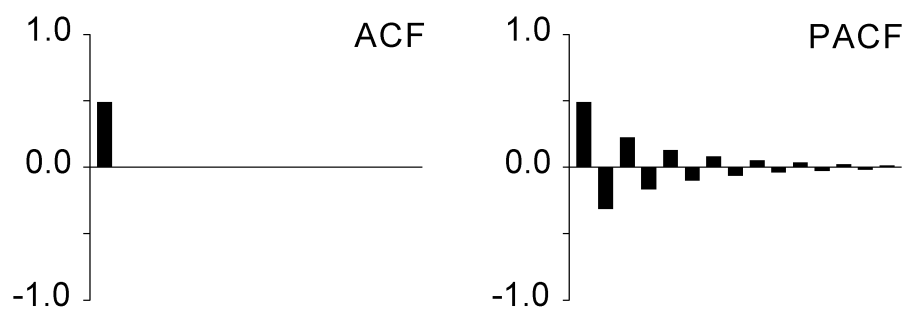
AR(2): $\phi_1 = -0.80$, $\phi_2 = -0.60$ (raíces complejas: $-0.67 \pm 1.11i$)



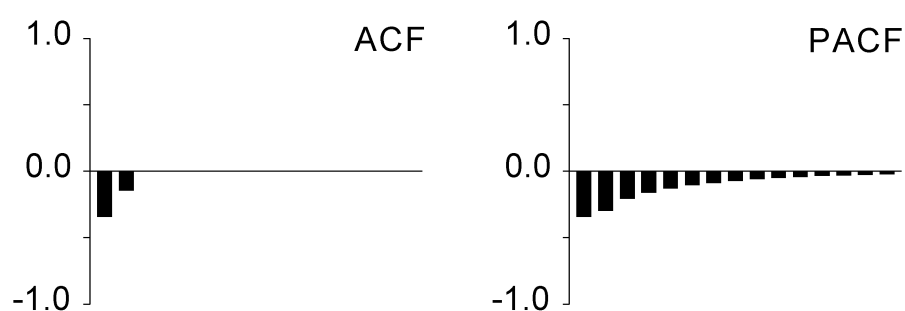
MA(1): $\theta_1 = +0.80$ (parámetro positivo)



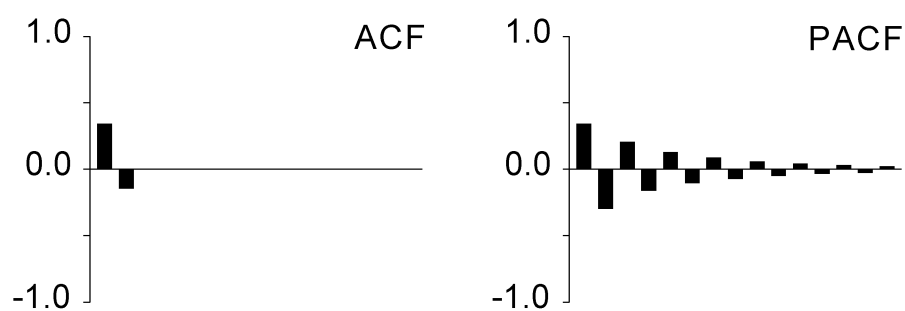
MA(1): $\theta_1 = -0.80$ (parámetro negativo)



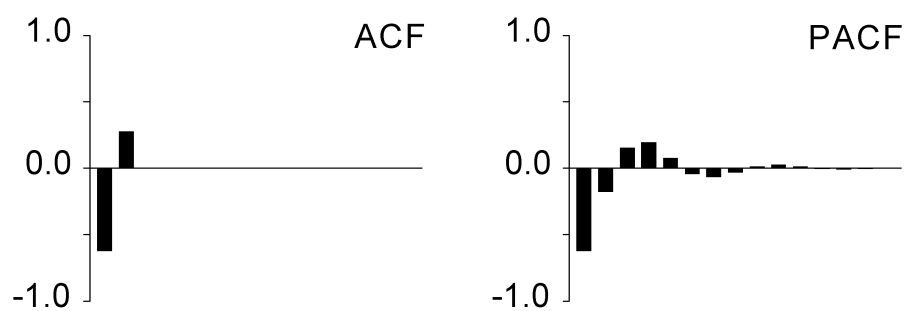
MA(2): $\theta_1 = +0.60, \theta_2 = +0.20$ (raíces reales; raíz dominante positiva)



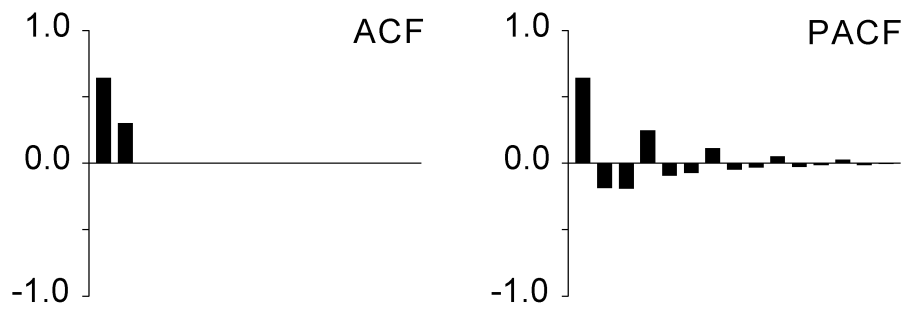
MA(2): $\theta_1 = -0.60, \theta_2 = +0.20$ (raíces reales; raíz dominante negativa)



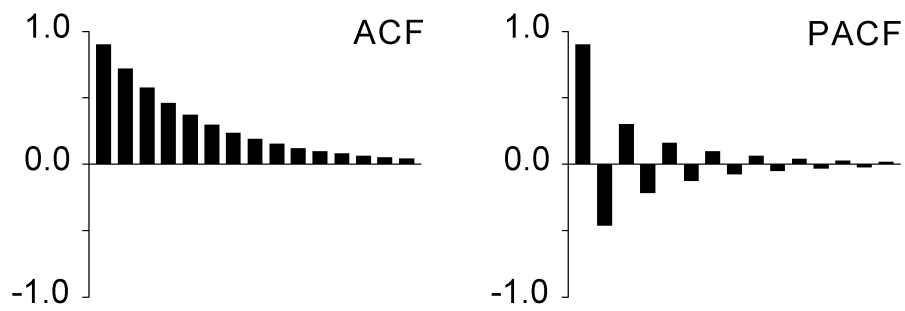
MA(2): $\theta_1 = +0.75, \theta_2 = -0.50$ (raíces complejas)



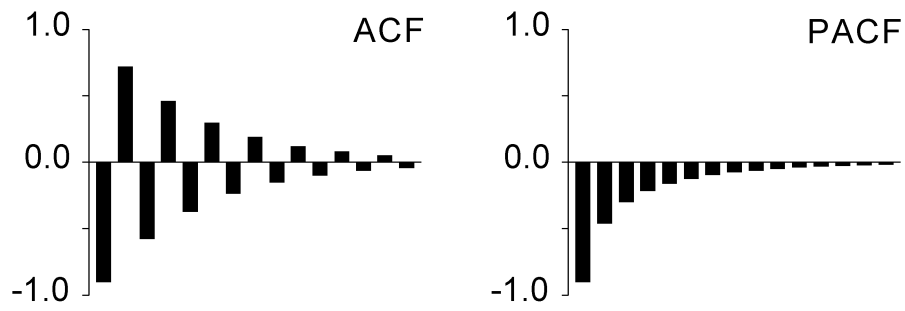
MA(2): $\theta_1 = -0.80, \theta_2 = -0.60$ (raíces complejas)



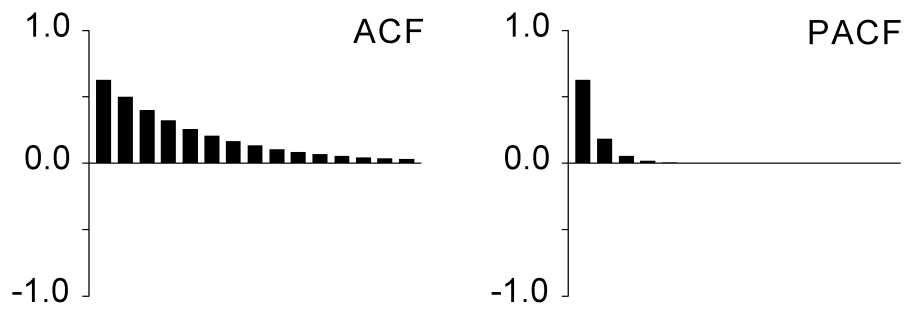
ARMA(1,1): $\phi_1 = +0.80; \theta_1 = -0.80$



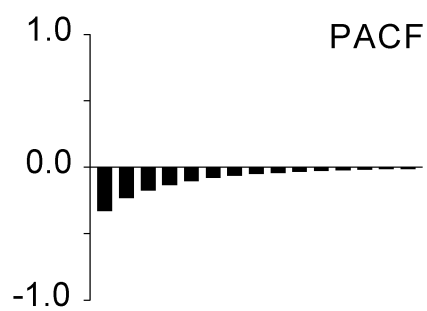
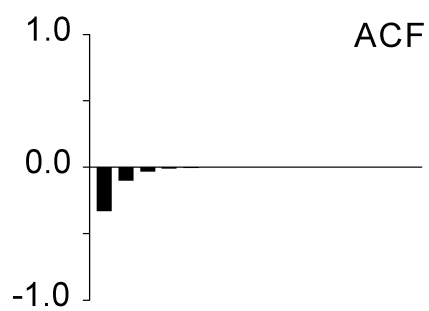
ARMA(1,1): $\phi_1 = -0.80; \theta_1 = +0.80$



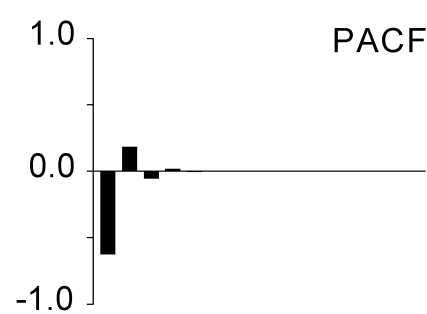
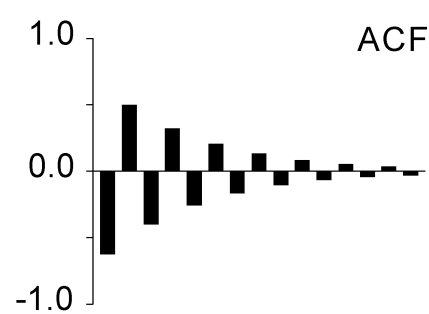
ARMA(1,1): $\phi_1 = +0.80; \theta_1 = +0.30$



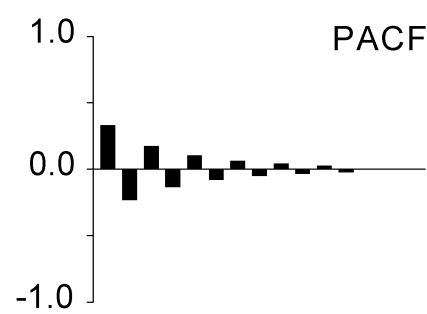
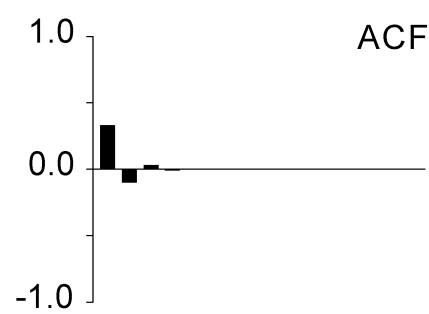
ARMA(1,1): $\phi_1 = +0.30$; $\theta_1 = +0.80$



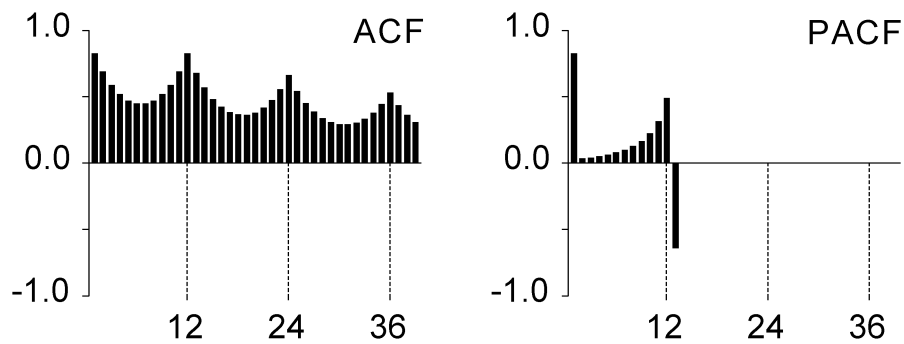
ARMA(1,1): $\phi_1 = -0.80$; $\theta_1 = -0.30$



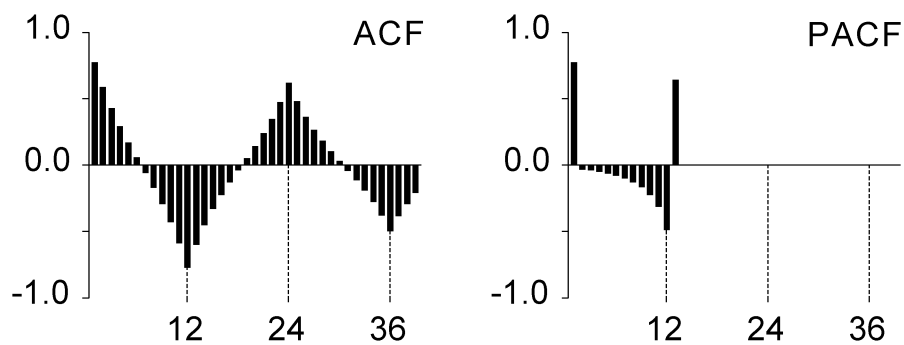
ARMA(1,1): $\phi_1 = -0.30$; $\theta_1 = -0.80$



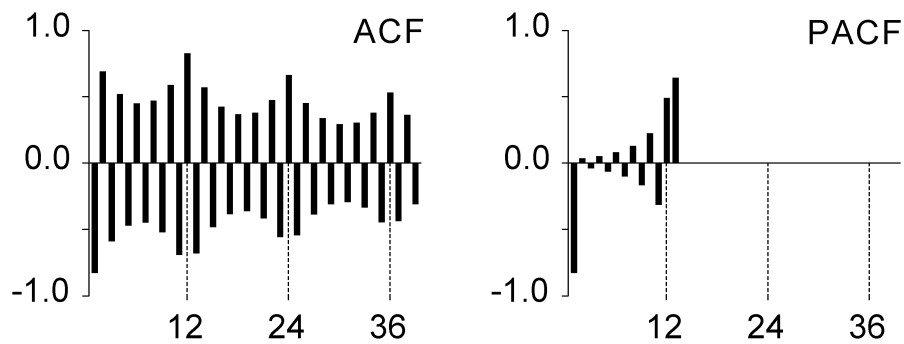
$\text{AR}(1) \times \text{AR}(1)_{12}$: $\phi_1 = +0.80$; $\Phi_1 = +0.80$



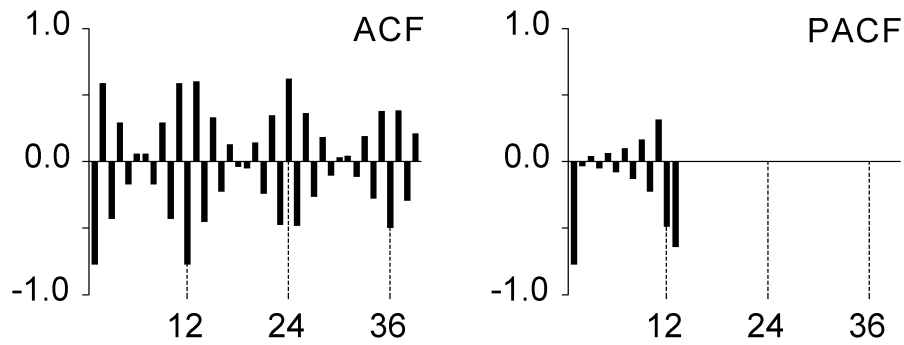
$\text{AR}(1) \times \text{AR}(1)_{12}$: $\phi_1 = +0.80$; $\Phi_1 = -0.80$



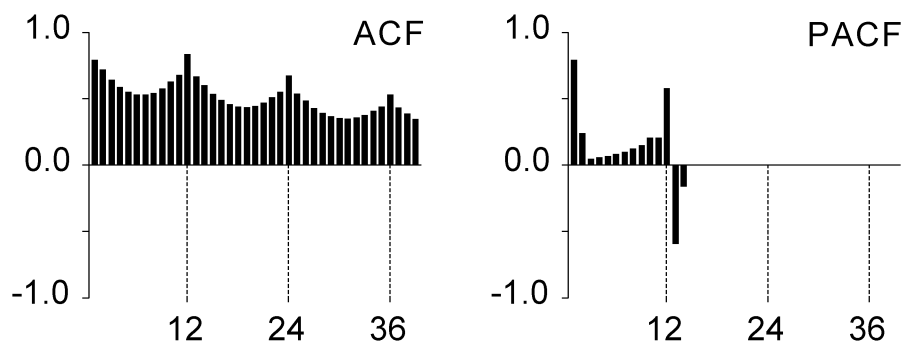
$\text{AR}(1) \times \text{AR}(1)_{12}$: $\phi_1 = -0.80$; $\Phi_1 = +0.80$



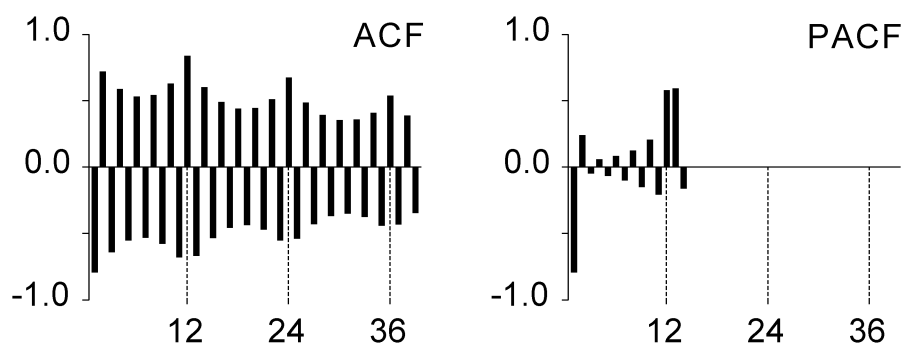
$\text{AR}(1) \times \text{AR}(1)_{12}$: $\phi_1 = -0.80$; $\Phi_1 = -0.80$



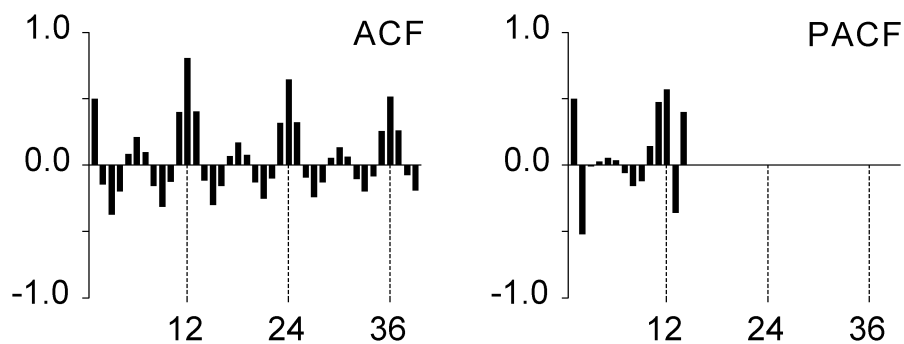
$\text{AR}(2) \times \text{AR}(1)_{12}$: $\phi_1 = +0.60, \phi_2 = +0.20; \Phi_1 = +0.80$



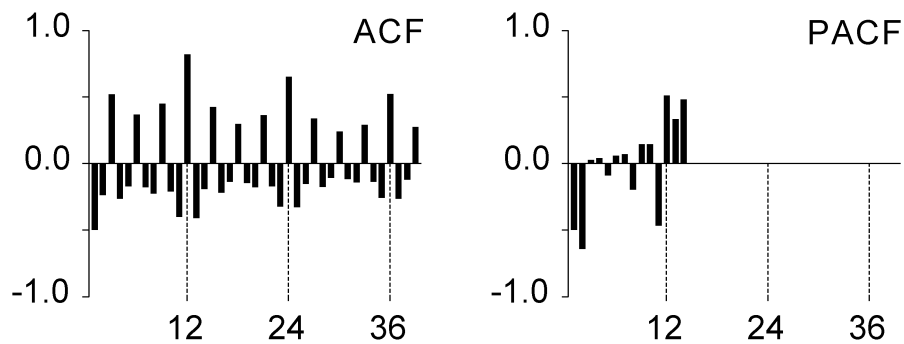
$\text{AR}(2) \times \text{AR}(1)_{12}$: $\phi_1 = -0.60, \phi_2 = +0.20; \Phi_1 = +0.80$



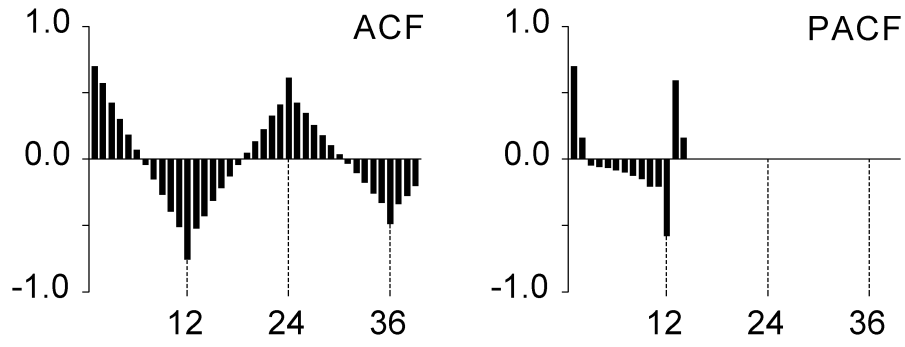
$\text{AR}(2) \times \text{AR}(1)_{12}$: $\phi_1 = +0.75, \phi_2 = -0.50; \Phi_1 = +0.80$



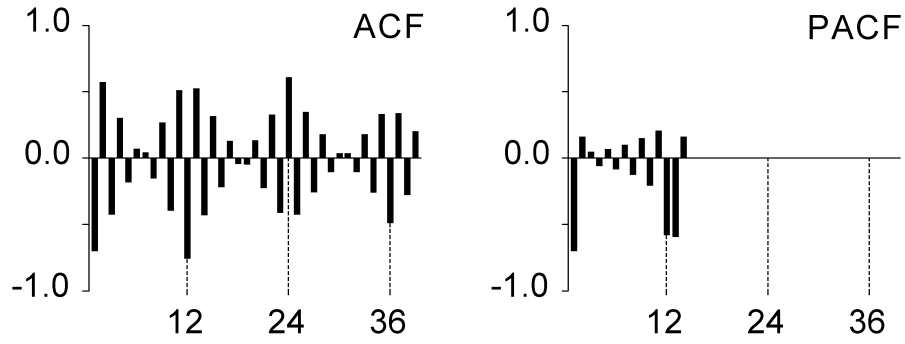
$\text{AR}(2) \times \text{AR}(1)_{12}$: $\phi_1 = -0.80, \phi_2 = -0.60; \Phi_1 = +0.80$



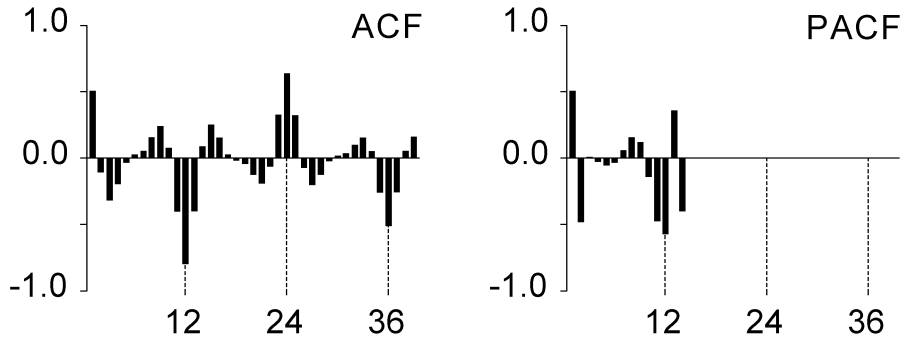
$\text{AR}(2) \times \text{AR}(1)_{12}$: $\phi_1 = +0.60, \phi_2 = +0.20; \Phi_1 = -0.80$



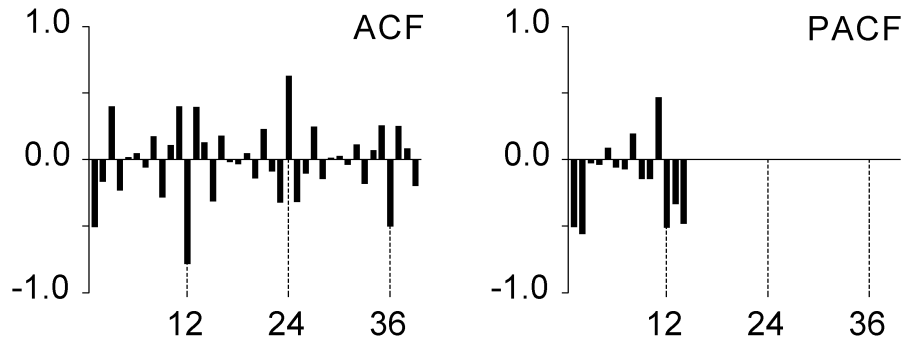
$\text{AR}(2) \times \text{AR}(1)_{12}$: $\phi_1 = -0.60, \phi_2 = +0.20; \Phi_1 = -0.80$



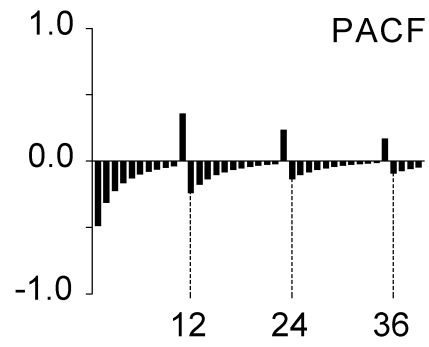
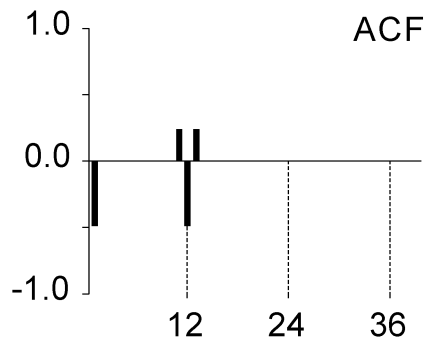
$\text{AR}(2) \times \text{AR}(1)_{12}$: $\phi_1 = +0.75, \phi_2 = -0.50; \Phi_1 = -0.80$



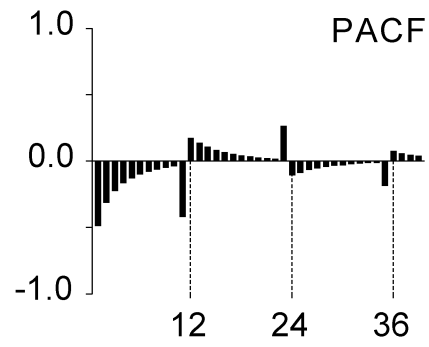
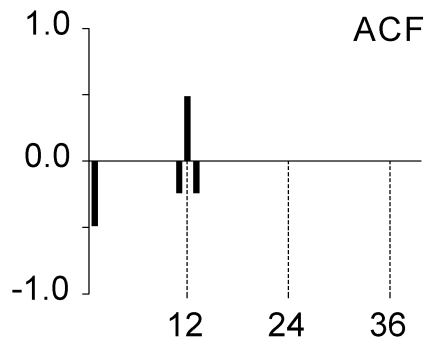
$\text{AR}(2) \times \text{AR}(1)_{12}$: $\phi_1 = -0.80, \phi_2 = -0.60; \Phi_1 = -0.80$



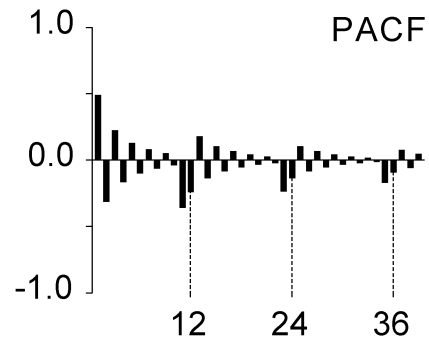
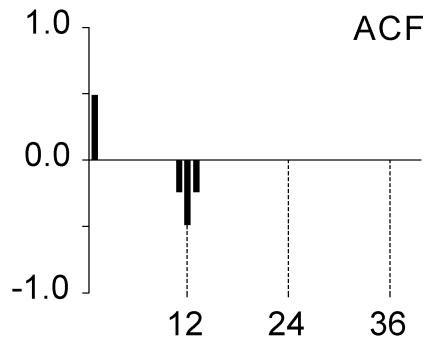
$\text{MA}(1) \times \text{MA}(1)_{12}$: $\theta_1 = +0.80$; $\Theta_1 = +0.80$



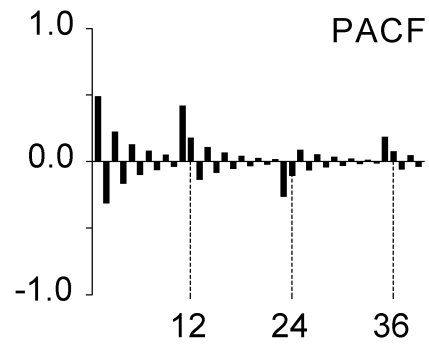
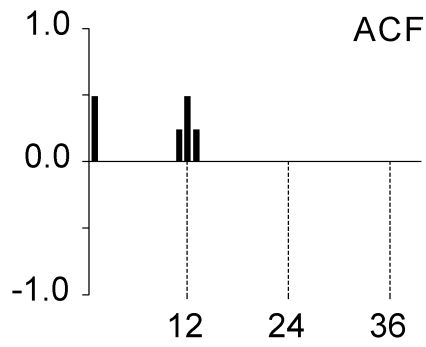
$\text{MA}(1) \times \text{MA}(1)_{12}$: $\theta_1 = +0.80$; $\Theta_1 = -0.80$



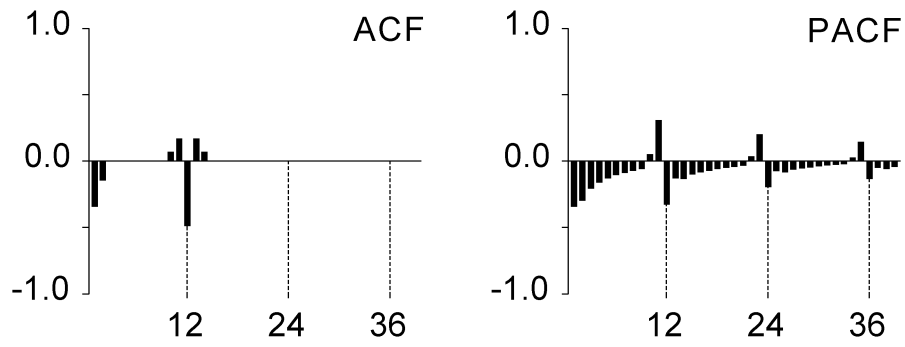
$\text{MA}(1) \times \text{MA}(1)_{12}$: $\theta_1 = -0.80$; $\Theta_1 = +0.80$



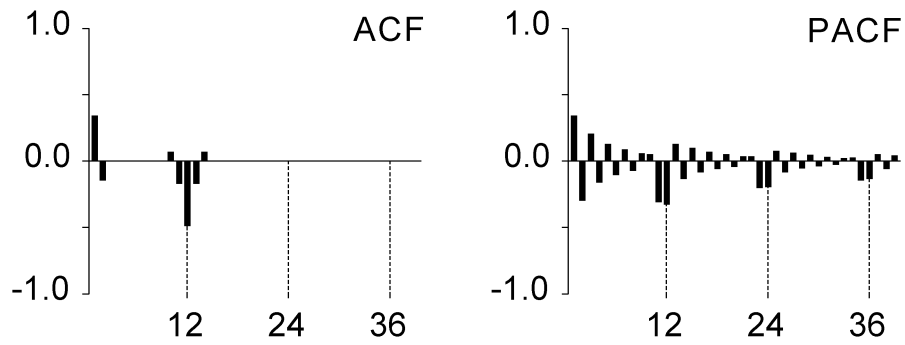
$\text{MA}(1) \times \text{MA}(1)_{12}$: $\theta_1 = -0.80$; $\Theta_1 = -0.80$



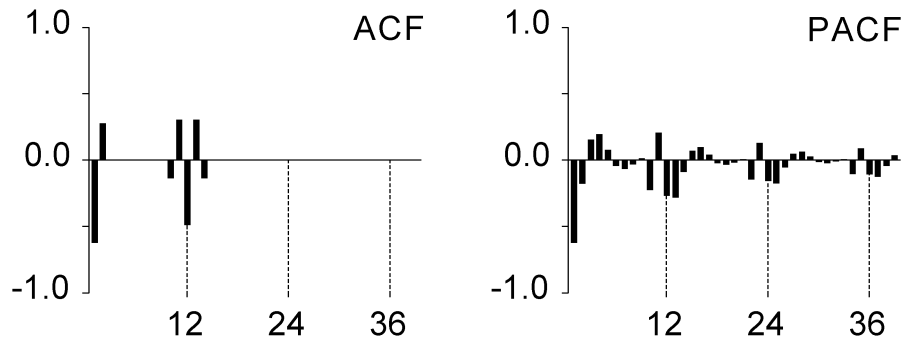
$\text{MA}(2) \times \text{MA}(1)_{12}$: $\theta_1 = +0.60$, $\theta_2 = +0.20$; $\Theta_1 = +0.80$



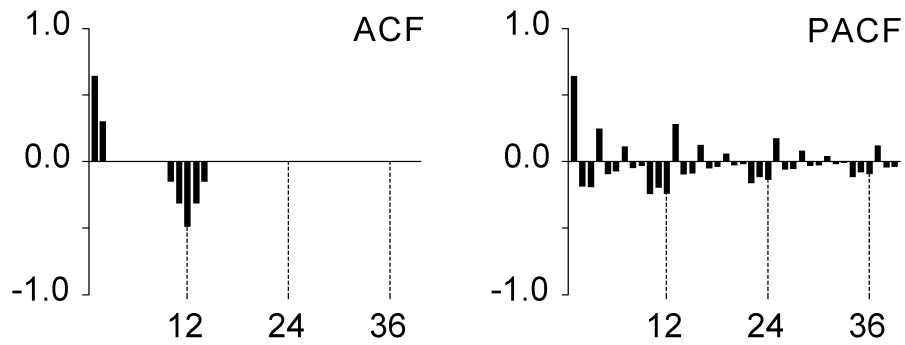
$\text{MA}(2) \times \text{MA}(1)_{12}$: $\theta_1 = -0.60$, $\theta_2 = +0.20$; $\Theta_1 = +0.80$



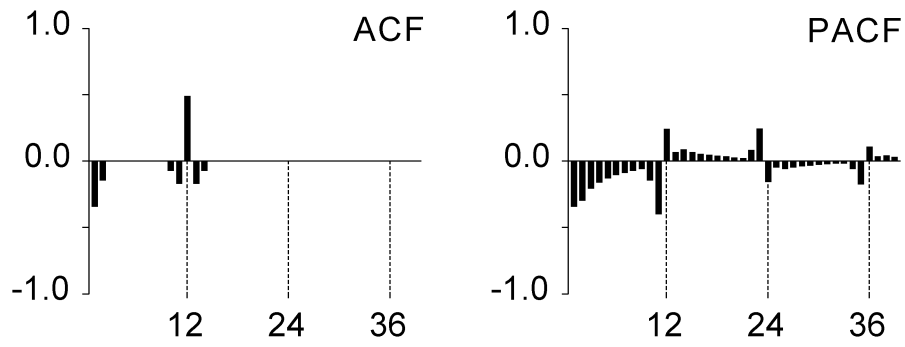
$\text{MA}(2) \times \text{MA}(1)_{12}$: $\theta_1 = +0.75$, $\theta_2 = -0.50$; $\Theta_1 = +0.80$



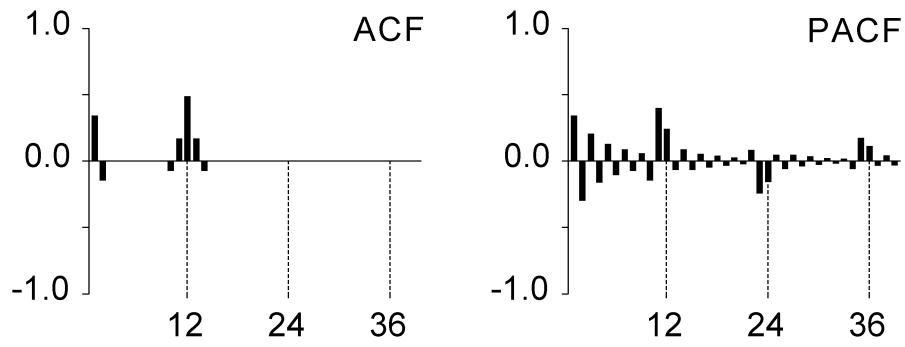
$\text{MA}(2) \times \text{MA}(1)_{12}$: $\theta_1 = -0.80$, $\theta_2 = -0.60$; $\Theta_1 = +0.80$



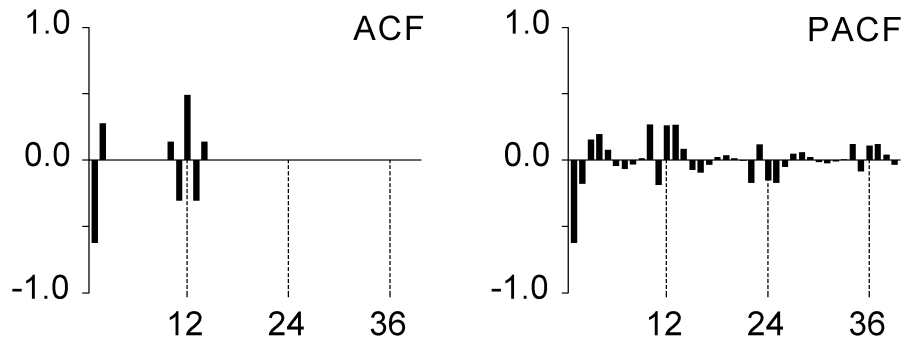
$\text{MA}(2) \times \text{MA}(1)_{12}$: $\theta_1 = +0.60, \theta_2 = +0.20; \Theta_1 = -0.80$



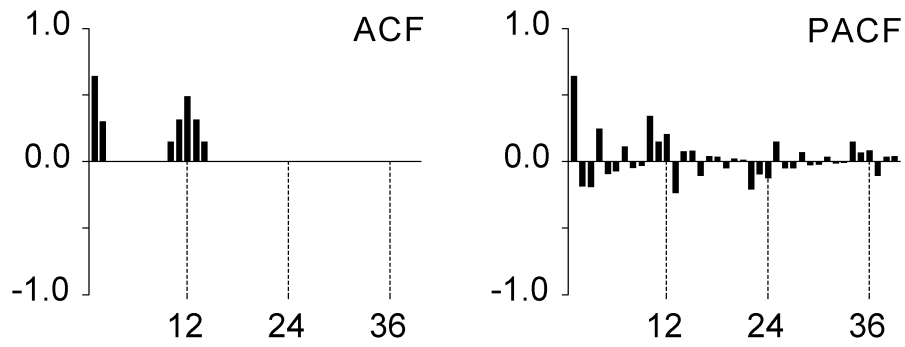
$\text{MA}(2) \times \text{MA}(1)_{12}$: $\theta_1 = -0.60, \theta_2 = +0.20; \Theta_1 = -0.80$



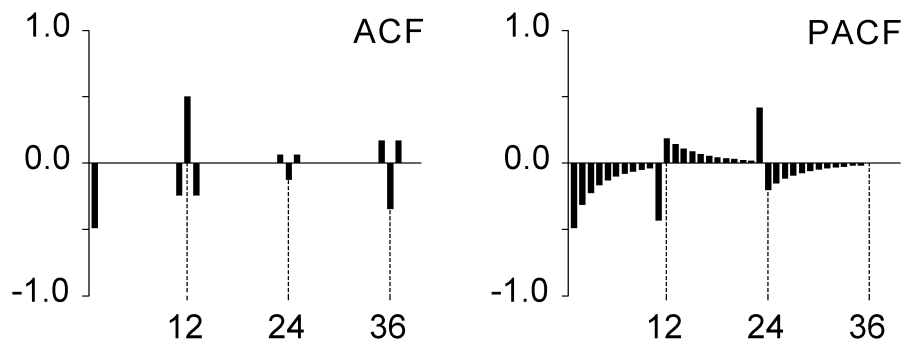
$\text{MA}(2) \times \text{MA}(1)_{12}$: $\theta_1 = +0.75, \theta_2 = -0.50; \Theta_1 = -0.80$



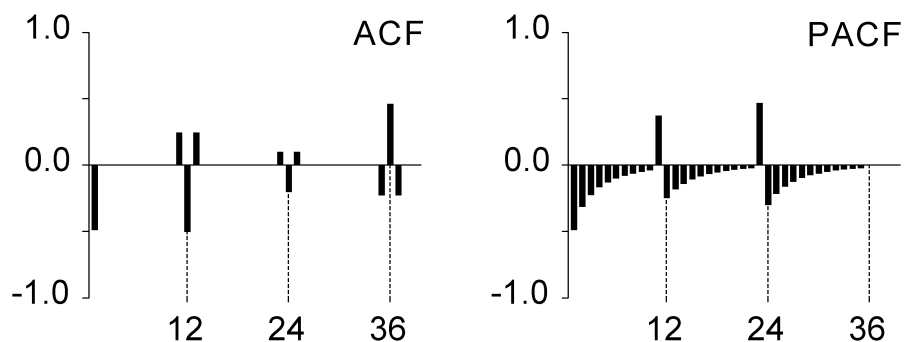
$\text{MA}(2) \times \text{MA}(1)_{12}$: $\theta_1 = -0.80, \theta_2 = -0.60; \Theta_1 = -0.80$



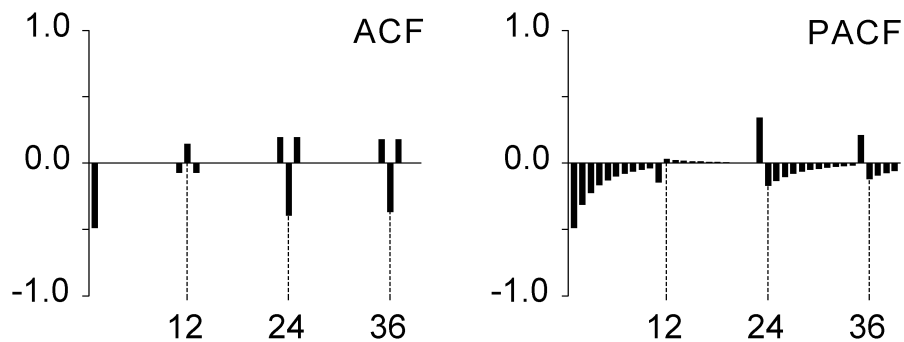
$\text{MA}(1) \times \text{AR}(2)_{12}$: $\theta_1 = +0.80$; $\Phi_1 = +0.75$, $\Phi_2 = -0.50$ (raíces complejas)



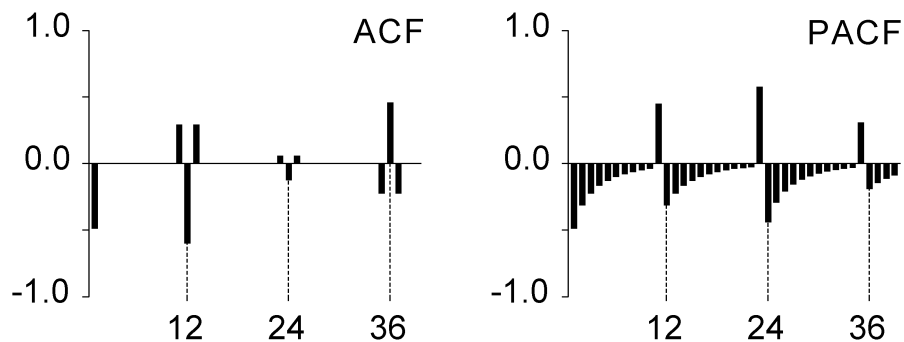
$\text{MA}(1) \times \text{AR}(2)_{12}$: $\theta_1 = +0.80$; $\Phi_1 = -0.80$, $\Phi_2 = -0.60$ (raíces complejas)



$\text{MA}(1) \times \text{ARMA}(2,1)_{12}$: $\theta_1 = +0.80$; $\Phi_1 = +0.75$, $\Phi_2 = -0.50$ (raíces complejas); $\Theta_1 = +0.80$



$\text{MA}(1) \times \text{ARMA}(2,1)_{12}$: $\theta_1 = +0.80$; $\Phi_1 = -0.80$, $\Phi_2 = -0.60$ (raíces complejas); $\Theta_1 = +0.80$



ACF IMPLICADA POR MODELOS $\text{ARMA}(p,q) \times \text{ARMA}(P,Q)_S$

1. En los primeros retardos (1, 2, 3, ...) aparece la ACF implicada por la parte regular $\text{ARMA}(p,q)$ del modelo.
2. En los retardos estacionales ($S, 2S, 3S, \dots$) aparece la ACF implicada por la parte estacional $\text{ARMA}(P,Q)_S$ del modelo.
3. La pauta de la ACF implicada por la parte regular se repite a la izquierda (en el sentido \leftarrow) y a la derecha (en el sentido \rightarrow) de cada coeficiente estacional, con signo igual al producto de los signos del coeficiente estacional y de los coeficientes regulares correspondientes.

PACF IMPLICADA POR MODELOS $\text{ARMA}(p,q) \times \text{ARMA}(P,Q)_S$

1. En los primeros retardos (1, 2, 3, ...) aparece la PACF implicada por la parte regular $\text{ARMA}(p,q)$ del modelo.
2. En los retardos estacionales ($S, 2S, 3S, \dots$) aparece la PACF implicada por la parte estacional $\text{ARMA}(P,Q)_S$ del modelo.
3. A la derecha de cada coeficiente estacional, se repite (en el sentido \rightarrow) la pauta de la PACF implicada por la parte regular, con el signo cambiado si el coeficiente estacional es positivo, o con su signo si dicho coeficiente es negativo.
4. A la izquierda de cada coeficiente estacional, se repite (en el sentido \leftarrow) la pauta de la ACF implicada por la parte regular, con signo igual al producto de los signos del coeficiente estacional y de los coeficientes regulares correspondientes.