

## Procesamiento digital de señales

Guía de trabajos prácticos: Unidad VIII

# Identificación de Sistemas

## 1. Objetivos

- Obtener una visión general sobre los problemas relacionados con la identificación de sistemas.
- Implementar técnicas sencillas para la identificación de sistemas lineales.
- Reconocer las ventajas, desventajas y posibilidades de aplicación de los distintos métodos.

## 2. Trabajos prácticos

**Ejercicio 1:** Considere el sistema  $y[n] = 0,3y[n-1] - 0,4y[n-2] + 0,2y[n-3] + x[n]$  y genere una secuencia de salida a una entrada de tipo aleatoria con distribución uniforme y valor medio cero. Utilizando esta señal de salida implemente el método de predicción lineal y verifique el comportamiento de los criterios para estimación del orden.

**Ejercicio 2:** La señal de electroencefalograma se puede modelar mediante un sistema AR de orden cuatro a ocho. Identifique el sistema que generó la señal almacenada en el archivo `eeg.txt` y compare la respuesta en frecuencia de este sistema con el espectro de la señal.