**SEN˜ ALES Y SISTEMAS**

**Segundo Parcial (G3)**

Grado en Ingenier´ıa Multimedia.

Fecha: 20 de Diciembre de 2017 Duracio´n: 1:00 h

**Problema 1** (5 PUNTOS) Dado el sistema LTI de la figura



siendo

1. (4 P) Calcula la respuesta impulsiva total del sistema .
2. (1 P) Indica si es estable y causal.

**Problema 2** (5 PUNTOS) Considera el sistema LTI descrito por la siguiente ecuacio´n en diferencias

1. (0*,*5 P) Dibuja el diagrama de bloque del sistema. Qué tipo de filtro es y su grado, FIR o IIR?
2. (0*,*5 P) Calcula *H*(*ejω* ).
3. (2*,*5 P) Calcula *h*[*n*].
4. (1,5 P) Encuentra la salida ante la sen˜al de entrada

**SEN˜ ALES Y SISTEMAS**

**Segundo Parcial (G2)**

Grado en Ingenier´ıa Multimedia.

Fecha: 15 de Diciembre de 2016 Duracio´n: 1:15 h

# SOLUCIO´ N

**Problema 1** (5 PUNTOS)

1. es causal ya que es cero cuando n < 0, y NO es estable ya que

**Problema 2** (5 PUNTOS)

1. Aquí no se representa el diagrama. Filtro tipo IIR de grado 2.