

## Problemas resueltos de sonido 4-Espectros y música

1. Calcular los cinco primeros armónicos de la nota Do<sub>4</sub> sabiendo que la nota Do<sub>1</sub> tiene una frecuencia de 32,7 Hz. Mirando en la tabla de frecuencias de notas, ¿Esas frecuencias corresponden a alguna nota?
2. Sea un sonido con frecuencias  $f_1=300,34$ ,  $f_2=600,68$ ,  $f_3=901,02$ ,  $f_4=1201,36$ . ¿Corresponde a una serie armónica? ¿En caso afirmativo, cuál es su frecuencia fundamental? En caso negativo, ¿Porqué?
3. Sea un sonido con frecuencias  $f_1=339,05$ ,  $f_2=400,68$ ,  $f_3=901,02$ ,  $f_4=1201,36$ . ¿Corresponde a una serie armónica? ¿En caso afirmativo, cuál es su frecuencia fundamental?. En caso negativo, ¿Porqué?
4. Sea una nota musical cuya frecuencia fundamental es  $f_1=794,23$  Hz. Sabiendo que los armónicos más influyentes son los 7 primeros. ¿A que frecuencia mínima deberíamos muestrear dicha señal?
5. Sea una nota musical cuya frecuencia fundamental es  $f_1=1975$  Hz. Sabiendo que los armónicos más influyentes son los 7 primeros. ¿A que frecuencia mínima deberíamos muestrear dicha señal?