

## Problemas resueltos de sonido 4-Espectros y música

1. Calcular los cinco primeros armónicos de la nota Do4 sabiendo que la nota Do1 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?