

- 1.- Explique con sus propias palabras la relación entre Notas musicales y frecuencia de ondas.
- 2.- Que significa que “**la frecuencia de una nota una octava más aguda que otra es exactamente el doble de esta.** Por ejemplo, si tenemos un **LA a 440 Hz**, el siguiente LA más agudo estará exactamente a una frecuencia de 880 Hz, mientras que el anterior, más grave, se situará en la mitad, 220 Hz.”
- 3.- Grafique en MatLab las frecuencias de un piano de 88 teclas. Utilice el script *notas.m* que se proporciona.
- 4.- Ha escuchado el sonido que se genera cuando se pasa un dedo sobre todas las teclas de un piano, iniciando en un extremo y terminado en el otro. Construya un Script en MatLab que “toque” o simule esta acción, que produzca estos sonidos.
- 5.- ¿Música, Física, Informática, Historia? Construya un script en MatLab que toque al menos 10 compases de "El vuelo del abejorro", Полёт шмеля, *Poliot shmelyá*, Le vol du bourdon.

1

Le vol du bourdon

<http://www.tapartoché.com>

Rimsky-Korsakov
By/Arrang. Viola

4

7

10

13

16

19

22

5.- ¿Quién es el personaje de la foto? Mencione al menos una característica del personaje que usted tenga o dese tener igual que él.



Número de tecla	Notación franco-belga	Notación anglosajona	Frecuencia (Hz).
88	do ₇	C8	4186,01
87	si ₆	B7	3951,07
86	la [#] ₆ /si b ₆	A [#] 7/B b ₇	3729,31
85	la ₆	A7	3520,00
84	sol [#] ₆ /la b ₆	G [#] 7/A b ₇	3322,44
83	sol ₆	G7	3135,96
82	fa [#] ₆ /sol b ₆	F [#] 7/G b ₇	2959,96
81	fa ₆	F7	2793,83
80	mi ₆	E7	2637,02
79	re [#] ₆ /mi b ₆	D [#] 7/E b ₇	2489,02
78	re ₆	D7	2349,32
77	do [#] ₆ /re b ₆	C [#] 7/D b ₇	2217,46
76	do ₆	C7	2093,00
75	si ₅	B6	1975,53
74	la [#] ₅ /si b ₅	A [#] 6/B b ₆	1864,66
73	la ₅	A6	1760,00
72	sol [#] ₅ /la b ₅	G [#] 6/A b ₆	1661,22
71	sol ₅	G6	1567,98
70	fa [#] ₅ /sol b ₅	F [#] 6/G b ₆	1479,98
69	fa ₅	F6	1396,91
68	mi ₅	E6	1318,51
67	re [#] ₅ /mi b ₅	D [#] 6/E b ₆	1244,51
66	re ₅	D6	1174,66
65	do [#] ₅ /re b ₅	C [#] 6/D b ₆	1108,73
64	do ₅	C6	1046,50
63	si ₄	B5	987,767
62	la [#] ₄ /si b ₄	A [#] 5/B b ₅	932,328
61	la ₄	A5	880,000
60	sol [#] ₄ /la b ₄	G [#] 5/A b ₅	830,609
59	sol ₄	G5	783,991
58	fa [#] ₄ /sol b ₄	F [#] 5/G b ₅	739,989
57	fa ₄	F5	698,456
56	mi ₄	E5	659,255
55	re [#] ₄ /mi b ₄	D [#] 5/E b ₅	622,254
54	re ₄	D5	587,330
53	do [#] ₄ /re b ₄	C [#] 5/D b ₅	554,365
52	do ₄	C5	523,251
51	si ₃	B4	493,883
50	la [#] ₃ /si b ₃	A [#] 4/B b ₄	466,164
49	la ₃	A4 (la 440)	440,000

48	sol [#] ₃ /la b ₃	G [#] 4/A b ₄	415,305
47	sol ₃	G4	391,995
46	fa [#] ₃ /sol b ₃	F [#] 4/G b ₄	369,994
45	fa ₃	F4	349,228
44	mi ₃	E4	329,628
43	re [#] ₃ /mi b ₃	D [#] 4/E b ₄	311,127
42	re ₃	D4	293,665
41	do [#] ₃ /re b ₃	C [#] 4/D b ₄	277,183
40	do ₃	C4 (do central)	261,626
39	si ₂	B3	246,942
38	la [#] ₂ /si b ₂	A [#] 3/B b ₃	233,082
37	la ₂	A3	220,000
36	sol [#] ₂ /la b ₂	G [#] 3/A b ₃	207,652
35	sol ₂	G3	195,998
34	fa [#] ₂ /sol b ₂	F [#] 3/G b ₃	184,997
33	fa ₂	F3	174,614
32	mi ₂	E3	164,814
31	re [#] ₂ /mi b ₂	D [#] 3/E b ₃	155,563
30	re ₂	D3	146,832
29	do [#] ₂ /re b ₂	C [#] 3/D b ₃	138,591
28	do ₂	C3	130,813
27	si ₁	B2	123,471
26	la [#] ₁ /si b ₁	A [#] 2/B b ₂	116,541
25	la ₁	A2	110,000
24	sol [#] ₁ /la b ₁	G [#] 2/A b ₂	103,826
23	sol ₁	G2	97,9989
22	fa [#] ₁ /sol b ₁	F [#] 2/G b ₂	92,4986
21	fa ₁	F2	87,3071
20	mi ₁	E2	82,4069
19	re [#] ₁ /mi b ₁	D [#] 2/E b ₂	77,7817
18	re ₁	D2	73,4162
17	do [#] ₁ /re b ₁	C [#] 2/D b ₂	69,2957
16	do ₁	C2	65,4064
15	si ₀	B1	61,7354
14	la [#] ₀ /si b ₀	A [#] 1/B b ₁	58,2705
13	la ₀	A1	55,0000
12	sol [#] ₀ /la b ₀	G [#] 1/A b ₁	51,9130
11	sol ₀	G1	48,9995
10	fa [#] ₀ /sol b ₀	F [#] 1/G b ₁	46,2493
9	fa ₀	F1	43,6536
8	mi ₀	E1	41,2035
7	re [#] ₀ /mi b ₀	D [#] 1/E b ₁	38,8909

6	re_0	D1	36,7081
5	$da_{\#j}/re_{b_0}$	C#1/D b 1	34,6479
4	do_0	C1	32,7032
3	$si_{.1}$	B0	30,8677
2	$la_{\#-1}/si_{b_{.1}}$	A#0/B b 0	29,1353
1	$la_{.1}$	A0	27,5000