

DANZA DE LA ESPERANZA



Las distintas bolas representan el mundo y la sociedad, todas las personas que vivimos en él y que nos hemos visto afectados por la pandemia del COVID-19. Estas bolas por sí solas, si las vemos oscilar, no nos sugieren nada, pero al verlas juntas oscilando a la vez, creando una danza, es igual que el mundo. La acción de un solo país puede que resulte no ser efectiva pero, si las distintas naciones comienzan a actuar de manera organizada y cooperativa, entonces los resultados sí que pueden llegar a ser notables y funcionando en una perfecta sintonía, comienza la danza de la esperanza, el **resurgimiento de un mundo enfermo**.



Péndulo

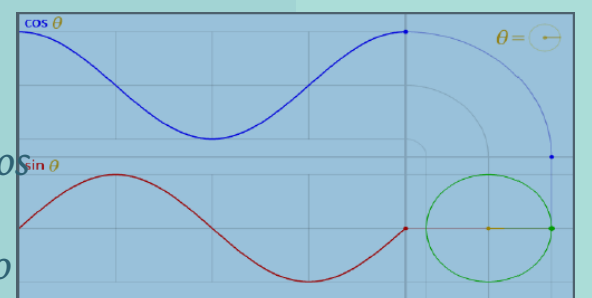
En un péndulo, no importa del material que estén fabricados las pelotas, de que su peso sea mayor o menor, sino de la gravedad existente en cada bola, debida a su longitud.



FÍSICA Y MATEMÁTICAS

El movimiento armónico simple

La física de ondas, oscilación, periodo, fase y longitud de onda y las propiedades mecánicas de los materiales han supuesto un reto para este trabajo. Número de oscilaciones en un determinado tiempo para cada una de las bolas.



Condiciones que se deben cumplir para conseguir una danza de péndulos.

- Estar separados entre sí a una misma distancia, d .
- Hacer un número entero consecutivo de oscilaciones, $N+n$ ($n=0,1, 2, \dots$ hasta un número arbitrario), en un tiempo T (ciclo de la danza). Este tiempo T tiene que ser significativamente mayor que el periodo de cada péndulo individual.
- Fijados los valores N y T , queda definida cómo va a ser la danza.

**TRABAJO REALIZADO POR
LOS ALUMNOS DE 2º BACHILLERATO
DEL IES ARENAS DE SAN PEDRO**

Gianni Blázquez Vegas,
Rubén González de Marcos
Claudia Moreno Blázquez.
Diego Sánchez González
Iván Vladimirov Banchev.



PENDULUM

DANZA DE PÉNDULOS

La danza de péndulos es un fenómeno que consiste en el efecto óptico que se produce en un juego de péndulos simples de longitudes diferentes y no acoplados, cuando se dejan libres partiendo de la misma posición lateral. Los péndulos dibujan una serie de ondas que cambian en el tiempo para repetirse al terminar cada ciclo.



Al iniciar el movimiento, todas las bolas parten del mismo punto, esto está relacionado con el momento en el que todos teníamos la misma información sobre el COVID-19 cuando llegó a España y nos confinaron. A partir de este momento, la responsabilidad quedaba en nosotros: cumplir las normas impuestas por el Ministerio de Sanidad. Si estas normas se cumplen, es decir las todas las bolas siguen su trayectoria correctamente, se consigue a lo largo del tiempo un movimiento armonioso y por lo tanto, un avance. Por el contrario, si no cumplimos estas normas (en el caso de las bolas, se chocan entre ellas por no cumplir su función correctamente) será un retroceso y con ello más contagios.

Por lo tanto es muy importante que cada bola cumpla su función al igual que cada ciudadano ya que si una mínima bola o ciudadano no lo cumple esto desencadena en un choque o contagio continuo hasta acabar con el movimiento y progreso conseguido hasta el momento.

**TRABAJO REALIZADO POR
LOS ALUMNOS DE 2º BACHILLERATO
DEL IES ARENAS DE SAN PEDRO**

**Jonatan González Galán
Mara González Pulido
Laura López Wagner
Raquel Palacios Blázquez.**



Péndulo: n , T_n , L

Las medidas empleadas para nuestro péndulo son las siguientes (los colores de la siguiente tabla corresponden a los colores de las bolas):

n	T_n	$L(\text{cm})$
12	1,42	50,61
13	1,39	48,28
14	1,36	46,12
15	1,33	44,09
16	1,3	42,2
17	1,28	40,4
18	1,25	38,75
19	1,22	37,18
20	1,2	35,71
21	1,17	34,32
22	1,15	33,01
23	1,13	31,78

