

"La puerta de los tres cerrojos"



Vamos a empezar ya la lectura de un interesante libro de divulgación científica escrito por **Sonia Fernández-Vidal**, física española con una amplia experiencia a pesar de su juventud.



A lo largo de este libro descubriremos las aventuras de Niko, un chico solitario de 14 años, que no se imagina las consecuencias que le traerá no seguir el camino que cada día recorre para llegar al instituto. Y es que, a veces, modificar nuestros hábitos nos pueden traer consecuencias espectaculares.

Si quieres que sucedan cosas diferentes, deja de hacer siempre lo mismo.....

Con este mensaje misterioso Niko comienza su aventura en el libro "La puerta de los tres cerrojos" que nos leeremos durante estos días, una historia en un mundo cuántico lleno de enigmas a resolver. Pues empecemos....

1.) Las preguntas que os propongo en la primera parte son:

- ¿Por qué consiguió el conductor del coche sin luces no atropellar al gato negro?
- Describe la misteriosa casa que Niko se encontró al cambiar su camino al instituto.
- Niko al abrir la caja "Universo por estrenar" observa un gran acontecimiento el Big Bang. Haz un resumen de todo lo acontecido desde que abre la caja.
- Tras la batalla una partícula llamada Up es entrevistada por la Quantum TV. Busca en la red información sobre los quarks y cuántas partículas diferentes de este tipo existen. ¿De cuáles están formadas los protones y neutrones?
- Busca el significado de las siguientes palabras y defínelas con tus palabras: eones; electronvoltios; kronos; relatividad; neutrinos.
- ¿Qué posibilidades tiene el Universo tras el Big Bang? ¿Cuál pasó ante los ojos de Niko?
- Eldwen hace referencia al mundo de Niko como el de la "física clásica" mientras que él vive en el mundo de la "física cuántica" donde ocurren cosas muy raras como "tunelar". ¿En qué consiste? Investiga sobre este "efecto túnel" y explícalo con tus propias palabras.

Si preguntas parecerás tonto un día, si no preguntas parecerás tonto toda la vida.

Gran dicho humano, ¿no os parece? Y una gran verdad, en muchas ocasiones por no parecer tontos no preguntamos qué no entendemos en clase y realmente lo que estamos consiguiendo es ser "tontos" toda la vida. Así que, cualquier duda que te plantees pregúntala.

Bueno pues vamos con los siguientes ocho capítulos del libro.

Recordad que Niko entra en el mundo cuántico donde conoce al elfo Eldwen y el hada Quiona. Tras recorrer varios sitios, al final está en la relojería cuántica donde conoce a los gemelos y su paradoja. Ahí nos quedamos. Ahora retomamos desde el capítulo 8 "La familia estándar" donde Niko va a casa de Eldwen y descubrirá los átomos y muchas cosas más.

Recuerda que ahora te toca leer e investigar para responder a las siguientes preguntas.

2.) Las preguntas para resolver son:

- Completa las siguientes frases: "Los átomos están formados por _____, que giran alrededor del núcleo. A su vez, los núcleos están formados por _____ y _____. Pero estas partículas no son sencillas, sino que a la vez están formadas por _____. Hay 6 diferentes tipos de estos, llamados: _____, _____, _____, _____, _____ y _____. Además de estos, hay 6 tipos de leptones: _____, _____, _____ y tres tipos de _____, partículas "fantasmas" porque es imposible _____ y lo atraviesan todo, aunque podemos detectarlos en la máquina _____ situada en Japón".

Para ir por donde no se sabe hay que ir por donde no se sabe

Bueno chicos, ya vamos a acabar este libro de divulgación científica. Espero que os haya gustado y, sobre todo, os haya despertado el interés por el mundo cuántico y hayáis aprendido muchas cosas que hasta hoy no sabíais..., y las que os quedan..., así es la Ciencia.

3.) Por tanto, os voy a plantear las últimas preguntas

- La moto en que se escapan es anti-gravitones. Investiga sobre el gravitón. ¿Realmente se ha detectado en la Tierra? ¿por qué les sirve esta moto para huir?
- Los chinos dicen: "el aleteo de una mariposa se puede sentir al otro lado del mundo", ¿qué crees que significa?
- ¿Qué se consigue en un acelerador de partículas? Explica su funcionamiento con tus palabras y qué relación tiene con la ecuación de Einstein.
- ¿Tú eres masa o energía?
- En la fuente del centro del laberinto hay cuatro estatuas, ¿quiénes son? ¿los conoces? ¿qué relación tienen con el mundo cuántico?
- Explica el acertijo al que se enfrentan para llegar a la puerta de Shambla.
- ¿Cuál es la naturaleza de la luz? Descríbela.
- El hada consigue en el doctorado una calificación Cum Laude, ¿qué significa?

Responde a:

A.) En la pista de baile se cumple el Principio de Incertidumbre de Heisenberg. ¿Cómo observaba Niko a Quiona bailando? Busca este principio en Internet y explícalo con tus palabras.

B.) En el mundo cuántico buscan al gato "vivo o muerto", un gato que Niko ha visto en varias ocasiones durante su visita. Mira el vídeo que aparece publicado en vídeos de Física y Química para 2º y 3º de ESO que aparece en este blog.