



CUESTIONARIO N° 1: INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA

GRADO: DÉCIMO

DOCENTE: KEIDY GARCÍA

FECHA: ENERO 26 DE 2018

OBJETIVOS:

- Reconocer la importancia de la física en la historia como ciencia experimental.
- Expresar las magnitudes en las unidades adecuadas
- Determinar relaciones físicas a partir de toma de datos, tablas y gráficas.

Teniendo en cuenta el libro Física 1 Santillana Unidad 1: Introducción a la Física

1. CÓMO SE CONSTRUYE LA CIENCIA

- a. ¿Qué estudia la física?
- b. Desarrolle el siguiente cuadro, teniendo en cuenta la información sobre el trabajo científico.

EL TRABAJO CIENTÍFICO	
Se planifica	
Busca soluciones	
Se basa en conocimientos existentes	
Es cualitativo y cuantitativo	
Conduce a resultados	
Se realiza en equipo	

- c. Para realizar un trabajo científico se consideran los siguientes aspectos: observación del fenómeno, búsqueda de la información, formulación de la hipótesis, comprobación experimental, trabajo en el laboratorio, conclusiones y comunicación de resultados, y elaboración de teorías. Realice una breve explicación de cada uno de estos aspectos.

2. MAGNITUDES FÍSICAS

- a. ¿Para qué nos ayuda un sistema físico? Enuncie 6 ejemplos de sistemas físicos.
- b. ¿Por qué es importante la medición en un sistema físico?
- c. Realice una lista de las magnitudes físicas, magnitudes no físicas, magnitudes fundamentales, magnitudes derivadas. Puede realizar un cuadro.
- d. Escriba las unidades básicas del sistema internacional. (Magnitudes, Unidad, Símbolo)
- e. Escriba los múltiplos y submúltiplos del sistema internacional de unidades.
- f. Explique cada una de las magnitudes fundamentales: la longitud, la masa y el tiempo.
- g. Escriba cada una de las equivalencias del sistema británico de unidades.
- h. ¿Qué son cifras significativas? ¿para qué se utiliza la notación científica?
- i. Al medir se pueden presentar dos clases de errores que no son atribuidos al experimentador: sistemáticos o aleatorios. Explique cada uno. ¿Qué es precisión de una medición, exactitud de una medida, error absoluto, error relativo, valor promedio, desviación media?

3. FUNCIONES Y GRÁFICAS

- a. En la mayoría de estudios es necesario efectuar medidas relacionadas con los factores que intervienen en un fenómeno. Los datos que se obtienen de las mediciones, en lo posible, se presentan por medio de representaciones gráficas que pueden ser en una dimensión, dos dimensiones o en tres dimensiones. Explique cada una de ellas.
- b. Defina: variable, variable dependiente, variable independiente, tabla, proporcionalidad directa, proporcionalidad inversa.