



Fisica Aplicada

Anachuri Nicolas Daniel y Tito Benjamin Emanuel

Trabajo Practico N.1
1ro del Superior Informatica
Escuela de Minas Dr. Horacio Carrillo

March 29, 2021

Contents

1	Metodo Cientifico:	2
2	Campo de estudio de la Fisica	2
3	Materia	2
3.1	Estados de la Materia	2
3.2	Tipos de cambio de estado	3
4	Magnitudes	3
5	Sistema de Unidades	4
5.1	Sistema de Longitud	4
5.2	Sistema de Masa	4
5.3	Sistema de Tiempo	4
5.4	MKS	4
5.5	CGS	4
5.6	Tecnico	5
6	Cientificos	5
6.1	Cientificos de la Antigüedad	5
6.2	Cientificos del Siglo XX	5

1 Metodo Cientifico:

El método científico es apropiado para el estudio de las Ciencias Duras. Se considera a Galileo Galilei entre los siglos *XV* – *XVI* mas precisamente (1564-1642) como el padre del método científico. Fue un físico y astrónomo que propició la revolución científica durante el Renacimiento. Algunos de sus aportes son la mejora del telescopio, el compás geométrico, el estudio del movimiento del péndulo y el descubrimiento de las lunas de Júpiter.



Figure 1: Galileo Galilei

El **Metodo Cientifico** [1] es un metodo Empirico para la adquisicion de conocimiento que ha caracterizado el desarrollo de la ciencia, el cual involucra la observacion y el escepticismo sobre lo que es observado. La formulacion de una **Hipotesis** via induccion. La **Experimentacion** que aporta deducciones. Los **Resultados** dado por los experimentos para el refinamiento (o su eliminacion) de la hipotesis. Y **tiene** que ser repicable para cualquier otra persona.

2 Campo de estudio de la Fisica

La **física** es la ciencia natural que estudia los componentes fundamentales del Universo, la energía, la materia, el espacio-tiempo y las interacciones fundamentales.

3 Materia

3.1 Estados de la Materia

- Solido
- Liquido
- Gaseoso

- Plasmático
- Condensado de Bose-Einstein
- Condensado de Fermi
- Superfluido
- Supersólido

3.2 Tipos de cambio de estado

- Fusión: Es el pasaje de un sólido a líquido por medio de exposición al calor. Ej: la fundición de los metales en hornos.
- Solidificación: Es el pasaje de líquido a sólido por medio del enfriamiento. Ej: Formación del Hielo
- Vaporización y Ebullición: Son los procesos en los que la materia pasa del estado líquido al estado gaseoso. Ej: Hervir Agua.
- Condensación: Es el pasaje de gaseoso a líquido. Ej: Descongelamiento del Hielo.
- Sublimación: Es el pasaje del estado sólido al estado gaseoso sin pasar por el estado líquido. Una sustancia capaz de sublimarse es el hielo seco. Ej: el hielo seco (dióxido de carbono seco).
- Sublimación inversa: Es el pasaje directo del estado gaseoso al sólido, sin pasar por el estado líquido. Ej: Formación de la nieve
- Ionización: Es el cambio de un gas a un plasma. Ej: Ionización por electrones
- Desionización: Es el cambio de un plasma a un gas. Ej: la disolución de la sal de mesa en el agua.

4 Magnitudes

Las **magnitudes** pueden ser clasificadas de acuerdo a su expresión matemática y según su actividad. Según su expresión matemática puede clasificarse en escalares, vectoriales y tensoriales. Según su actividad, se clasifican en extensivas e intensivas.

5 Sistema de Unidades

5.1 Sistema de Longitud

Una unidad de Longitud[?] es una cantidad estandarizada de longitud definida por convención. La longitud es una cantidad básica creada para medir la distancia entre dos puntos. Existen varios sistemas de unidades para esta cantidad física. Los más utilizados son el Sistema Internacional de Unidades y el Sistema de Unidades Anglosajón.

5.2 Sistema de Masa

Es una magnitud física y propiedad general de la materia, que expresa la inercia o resistencia al cambio de movimiento de un cuerpo. De manera más precisa es la propiedad de un cuerpo que determina la aceleración del mismo, cuando este se encuentra bajo la influencia de una fuerza dada. Es una propiedad intrínseca de los cuerpos que determina la medida de la masa inercial y de la masa gravitacional. La unidad utilizada para medir la masa en el Sistema Internacional de Unidades es el kilogramo Kg .

5.3 Sistema de Tiempo

El tiempo es una magnitud física creada para medir el intervalo en el que suceden una serie ordenada de acontecimientos. El sistema de tiempo comúnmente utilizado es el calendario gregoriano y se emplea en ambos sistemas, el Sistema Internacional y el Sistema Anglosajón de Unidades.

5.4 MKS

Se basa en unidades de *longitud*, *masa* y *tiempo*. La sigla MKS hace referencia, justamente, a las palabras metro, kilogramo y segundo. Las longitudes son medidas en metros, la masa es medida en kilogramos y el tiempo en segundos. Esto es bastante útil para medir magnitudes cuyas dimensiones suelen ser grandes, como por ejemplo el ancho de una casa, la altura de una jirafa o la masa de una ballena.

5.5 CGS

El sistema CGS es el otro de los sistemas de medida basados en *longitud*, *masa* y *tiempo*. Sin embargo, la sigla CGS hace referencia a las palabras centímetro, gramo y

segundo. Es útil es para medir magnitudes cuyas dimensiones son pequeñas, tales como el ancho de tu celular, la masa de una lombriz o la energía del aleteo de una mariposa.

5.6 Tecnico

Se diferencia radicalmente de los dos anteriores en que sus magnitudes fundamentales ya no son la longitud, la masa y el tiempo, sino que lo son la *longitud*, *peso* y *tiempo*. Sus unidades fundamentales son el metro, el kilogramo-fuerza y el segundo. Utiliza el kilogramo-fuerza como unidad fundamental.

6 Cientificos

6.1 Cientificos de la Antigüedad

- Arquímedes: Creó numerosas herramientas revolucionarias para la historia de las matemáticas, como la palanca o el tornillo de Arquímedes y dio una aproximación extremadamente precisa del número pi.
- Nicolás Copérnico: Formuló la teoría heliocéntrica del sistema solar.
- Leonardo Da Vinci: desarrolló ideas muy adelantadas a su tiempo, tales como el helicóptero, el carro de combate, el submarino y el automóvil. Como científico, hizo progresar mucho el conocimiento en las áreas de anatomía, la ingeniería civil, la óptica y la hidrodinámica.

6.2 Cientificos del Siglo XX

- Albert Einstein[3]: Teoria de la Relatividad GeneralTeoría de la relatividad especial, El efecto fotoeléctrico, Ecuación $E=MC^2$, Teoría de la relatividad general, Teoría de campo unificado. ...
- Alan Turing: Formalizó los conceptos de algoritmo y computación con su máquina de Turing. Es considerado el padre de la inteligencia artificial. Su participación en el equipo de criptoanálisis de la máquina de criptografía alemana Enigma fue clave
- Stephen Hawking: apporto a la investigacion de los agujeros negros, Radiacion de Hawking , Ciencias Teoria del Todo

References

- [1] Peter Achinstein, General Introduction (pp. 1-5) to Science Rules: A Historical Introduction to Scientific Methods. Johns Hopkins University Press, 2004. ISBN 0-8018-7943-4
- [2] Robin Santos Doak, Galileo: Astronomer and Physicist, Capstone, 2005, p. 89.
- [3] https://en.wikipedia.org/wiki/Albert_Einstein
- [4] <https://es.wikipedia.org/wiki/F>
- [5] https://es.wikipedia.org/wiki/Estado_de_gregaci
- [6] https://es.wikipedia.org/wiki/Magnitud_f
copernico <https://es.wikipedia.org/wiki/Nicol>

7 Profesor Elegido

Nuestro profe elegido es bastante tranquilo, mantiene la voz baja, a excepcion de cuando quiere explicar, es amigable pero no es de hablar con otros profesores, trabaja en el ciclo bajo y superior ,fisicamente es rellenito ,usa lentes, siempre lleva un maletin, tiene estatura promedio-baja, es el encargado del equipo de olimpiadas, Le gustan los juegos. Da clases en la facultad de ingenieria