

¡Hola! Te envío información nuevamente, para seguir aprendiendo juntos/as durante esta situación que nos toca vivir.

A continuación vas a encontrar un texto en donde te explico un nuevo tema; para que puedas entenderlo incluí ejemplos y videos educativos cortos que podés buscar en YouTube por el nombre (lo escribí en negrita) o utilizando el link. También agregué la duración, así estás seguro/a de estar mirando el video correcto. Luego, vas a ver una serie de actividades para resolver con todo lo que hayas comprendido sobre este tema.

Te propongo que leas el texto y observes los videos con tranquilidad, confiando en tu capacidad para comprenderlos. Después de esto, podés resolver las consignas **(utilizando la información tanto del texto como de los videos)**.

SI TENÉS ALGUNA DUDA, NO ENTENDÉS ALGO O SIMPLEMENTE NECESITAS MÁS EXPLICACIÓN, PODÉS MANDARME UN MAIL A [julipereti@gmail.com](mailto:julipereti@gmail.com) O UN MENSAJE DE VOZ AL 3493-418941. PARA ORGANIZARNOS MEJOR, REALIZÁ TU CONSULTA DE LUNES A VIERNES Y EN HORARIO ESCOLAR; TE PIDO QUE LO HAGAS AMABLE Y RESPONSABLEMENTE. ¡YO ME COMPROMETO A HACERLO!

Ahora sí, ¡A trabajar!

---

**Tema: Propiedades cuantificables de la materia: magnitudes.**

Desde la antigüedad los pueblos tuvieron la necesidad de medir; medir era fundamental, por ejemplo, para intercambiar productos ¿cómo saber si cierta cantidad de harina por cierta cantidad de aceite era un trueque (intercambio) justo? O ¿cuánta tela correspondía por cierta cantidad de madera? Frente a estas necesidades, los hombres y mujeres empezaron a calcular distancias, tiempos, pesos, tamaños y capacidades, inventando *medidas* que constituyeron referencias para desarrollar, de la forma más justa posible, todas las actividades cotidianas.

Realizar mediciones es caracterizar de forma numérica un fenómeno, objeto o sustancia. Por lo tanto, una *magnitud* puede definirse como una cantidad o característica medible de un fenómeno, objeto o sustancia.

Por ejemplo, un perro puede tener una **masa** de 25 kilogramos, una **temperatura** de 36° centígrados y correr a una **velocidad** de 45 kilómetros/hora. A cada una de esas propiedades (masa, temperatura, velocidad) a las que podemos asignarle un valor numérico se las llama **magnitudes**.



Para entender mejor y complementar la información, mirá el video **Introducción a las magnitudes físicas**. Podés buscarlo por el nombre o con el link: <https://www.youtube.com/watch?v=J9obr2j14zc> (duración: 1:38)

Las magnitudes son muy importantes en la física y la química porque son las bases para formular leyes que definen cómo se comporta nuestro mundo. Actualmente, todas las magnitudes se cuantifican (es decir, se expresan de forma numérica) mediante patrones estandarizados o sistemas de medición, como lo son el SIMELA (Sistema Métrico Legal Argentino) y el Sistema Internacional de Unidades (SI). Sin embargo, esto no siempre fue así y, a lo largo del tiempo se utilizaron diversos sistemas de medición en los diferentes lugares de planeta.

De acuerdo a lo establecido en el SIMELA y en el Sistema Internacional de Unidades (SI), las magnitudes físicas pueden clasificarse en dos grupos: *fundamentales* y *derivadas*.

- ★ Las **magnitudes fundamentales** son aquellas propiedades que pueden ser medidas mediante observación directa, sin necesidad de utilizar otra magnitud para obtener la medida. Ejemplos: masa, tiempo, temperatura, longitud, cantidad de materia.
- ★ Las **magnitudes derivadas** son aquellas propiedades definidas por la combinación de dos o más magnitudes fundamentales. Ejemplos: densidad (surge al combinar masa y volumen), velocidad (surge al combinar la longitud recorrida en un tiempo determinado), fuerza (surge al combinar masa, longitud y tiempo)



Para entender mejor y complementar la información, mirá el video **MAGNITUDES FÍSICAS (Teoría)** Buscalo por el nombre, tal cual yo lo escribí (duración: 4:54)

Para medir magnitudes se utilizan instrumentos de medida calibrados, que permiten comparar una cantidad de esa magnitud que se quiere cuantificar con otra cantidad de la misma magnitud que se usa como patrón. Los instrumentos de medida se caracterizan por ofrecer precisión, exactitud, rapidez y fidelidad al realizar mediciones. Cada vez que se realiza una medición, el valor obtenido debe expresarse con números acompañados por sus respectivas unidades y múltiplos (por ejemplo: el kilómetro es múltiplo del metro; la hora es múltiplo del segundo).

Por ejemplo, un perro puede:

- Tener una **masa** de 25 kilogramos
- Tener una **temperatura** de 36° centígrados
- Correr a una **velocidad** de 45 kilómetros/hora

Magnitud	Valor	Unidad	Instrumento
Masa	25	Kilogramos	Balanza
Temperatura	36	Grados centígrados	Termómetro
Velocidad	45	Kilómetros/hora	Velocímetro

Entonces, como ya te habrás dado cuenta, las mediciones son muy importantes tanto para desarrollar actividades cotidianas como para la ciencia.

**TRABAJO PRÁCTICO N°1**

**Actividad 1:** Explicá el significado de las siguientes palabras: MAGNITUD – UNIDAD DE MEDIDA – INSTRUMENTO DE MEDIDA – MAGNITUD FUNDAMENTAL – MAGNITUD DERIVADA.

**¡IMPORTANTE!** Para resolver esta consigna preguntate **¿QUÉ ES...?** Por ejemplo: ¿Qué es una magnitud? Y tratá de contestar con tus palabras.

**Actividad 2:**

- a) Realizá las mediciones indicadas en la tabla y anotá los datos que obtenés, donde corresponda (La primera fila está completa porque es un ejemplo de cómo completar las siguientes)

Actividad	Magnitud	Valor	Unidad	Instrumento
Cocinar un huevo duro	Tiempo	10	Minutos	Reloj
Medir el largo de una mesa				
Saltar 25 veces				
Tomar la temperatura corporal				
Conocer mi peso				

b) Completá las oraciones:

- Todas las actividades de la tabla anterior me permitieron medir magnitudes ..... porque con sólo realizar la medición, obtuve un valor.
- Las magnitudes ..... se obtienen ..... Un ejemplo es la velocidad.
- Las siete magnitudes fundamentales son: .....
- Las magnitudes derivadas son: .....

**Actividad 3:** Pensá en las respuestas que darías a las siguientes preguntas sobre las mediciones y escribí una conclusión breve (máximo 5 renglones): ¿Por qué es importante medir magnitudes en nuestra vida? ¿Te habías dado cuenta de que estamos continuamente realizando mediciones? ¿En qué actividades las utilizás? ¿Son importantes las mediciones y las magnitudes para la investigación científica?

---

### ACLARACIONES.

En esta oportunidad, te pido que me envíes la resolución de las actividades a mi mail [julipereti@gmail.com](mailto:julipereti@gmail.com), mediante una foto o archivo de Word.

La fecha de entrega es: miércoles 8 de abril de 2020. Mientras tanto, podés consultarme (como te expliqué al inicio).

Los criterios de evaluación que tendré en cuenta son:

- ✓ Redacción de respuestas propias, que demuestren resolución autónoma.
- ✓ Cumplimiento de la fecha de entrega.
- ✓ Respeto de las pautas de trabajo.
- ✓ Capacidad para relacionar las actividades anteriores con las nuevas.

¡Nos mantenemos en contacto!

Profesora Julieta.