

# Física General

*Prof. T.L. Yanina Altamirano*

Técnico de Laboratorio Clínico e Histopatología

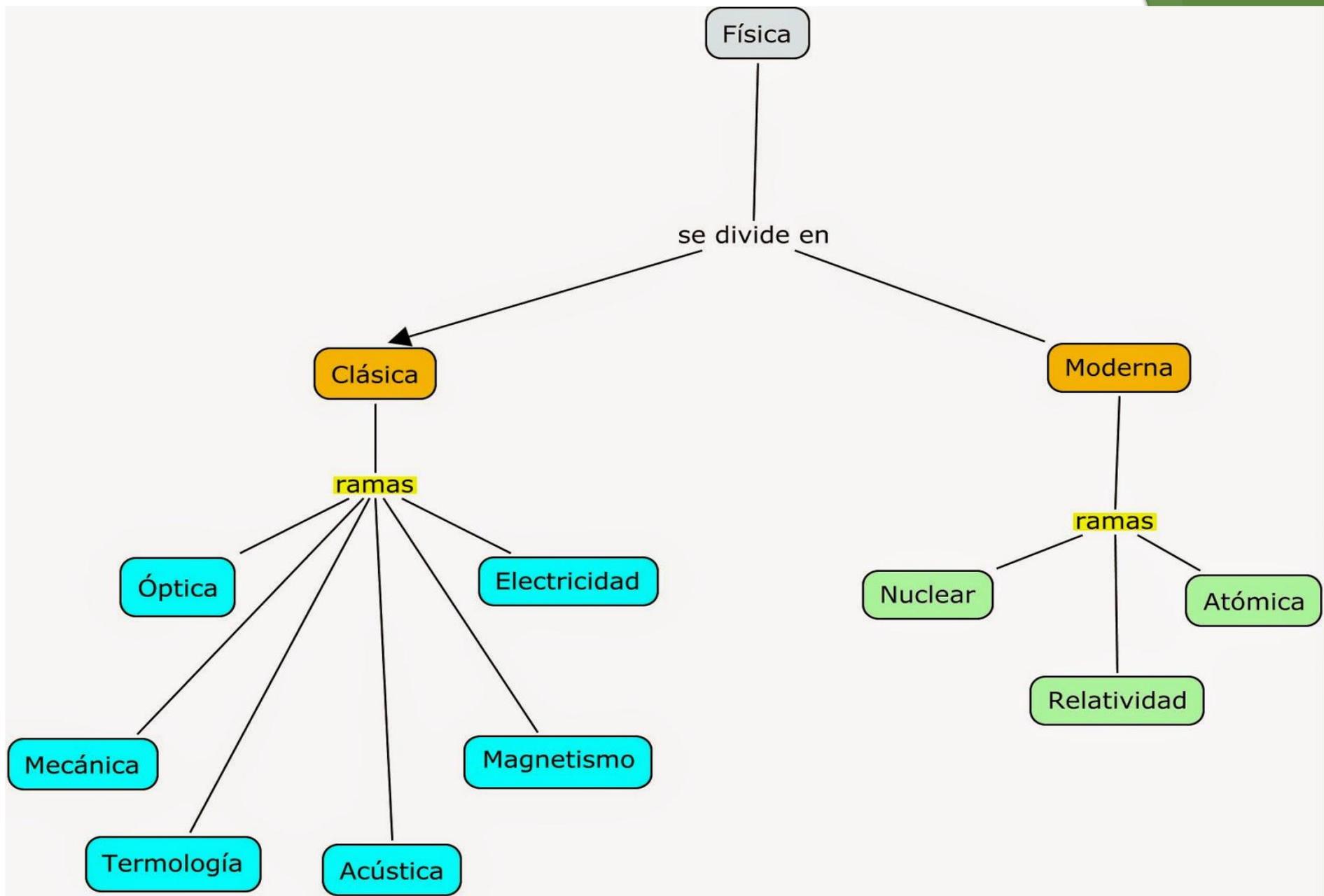
Escuela de Tecnología Médica

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad Nacional de Córdoba

# ¿Qué es la Física ?

“ Vamos a considerar a la Física como la ciencia dedicada a estudiar todos los fenómenos que se producen en la naturaleza.- ”



## En la carrera ... ¿Para que nos sirve?...

- ▶ Como estudiantes de la Facultad de Medicina deben conocer la importancia de aplicar las leyes básicas de la Física al cuerpo humano y a sus comportamientos. Tales como la hidrostática e hidrodinámica de los distintos fluidos corporales, la mecánica respiratoria, el comportamiento de los gases, la termología, etc....

# Pautas generales de la materia

Alumno con promoción :

- ▶ 80% presentación de trabajos prácticos
- ▶ Aprobar los 2 parciales con 7 o más
- ▶ No rinde examen final

Alumno regular:

- ▶ 80% presentación de trabajos prácticos
- ▶ Aprobar los 2 parciales con 4 o más con opción a 1 recuperatorio
- ▶ Rinde examen final

Alumno libre: .....

Se subirán en el aula virtual el teórico y la ejercitación correspondiente a los temas abordados.

Los trabajos prácticos se enviarán a través del aula virtual en los tiempos estipulados.

Son 4 trabajos prácticos en total.

Yanina.altamirano@unc.edu.ar

Inicio [Español - Internacional \(es\)](#)

Usted no se ha identificado. [\(Acceder\)](#)

The screenshot shows the homepage of the virtual classrooms system. At the top left, there are logos for FCM (Facultad de Ciencias Médicas) and UNC (Universidad Nacional de Córdoba). Below these is a link to the 'Página Principal'. The main content area is divided into three sections. On the left is a login form with fields for 'Nombre de usuario' and 'Contraseña', a checkbox for 'Recordar nombre de usuario', and an 'Acceder' button. Below the form is a link for '¿Ha extraviado la contraseña?'. The center section features a large banner with the text 'AULAS VIRTUALES' overlaid on an image of an open book and a laptop. Below the banner is a link 'Cómo ingresar a las Aulas Virtuales'. The right section contains a 'TUTORIALES' menu with a sub-link for 'docentes y secretarios ingresar', a 'Microclases' section with a 'Ver todas las Microclases' link, and a 'Tutoriales para docentes' section with a 'Ver todos los Tutoriales' link. At the bottom right, there is a 'Campus Virtual' logo.

Contraseña para auto matriculación: **fisica2022**

### ¡Atención!

Ante **inconvenientes en el acceso**, el Alumno **debe comunicarse exclusivamente** con el Docente o Secretario/a de la Cátedra detallando **NOMBRE COMPLETO, DNI y CUENTA DE CORREO**. El docente o secretario/a se comunicará con los responsables técnicos de las aulas virtuales.

**GUARANI y AULAS VIRTUALES** son dos **sistemas diferentes e independientes** y la

### Cómo ingresar a las Aulas Virtuales

**ATENCIÓN DOCENTES:** Cómo reiniciar las aulas de cursado para el 2022

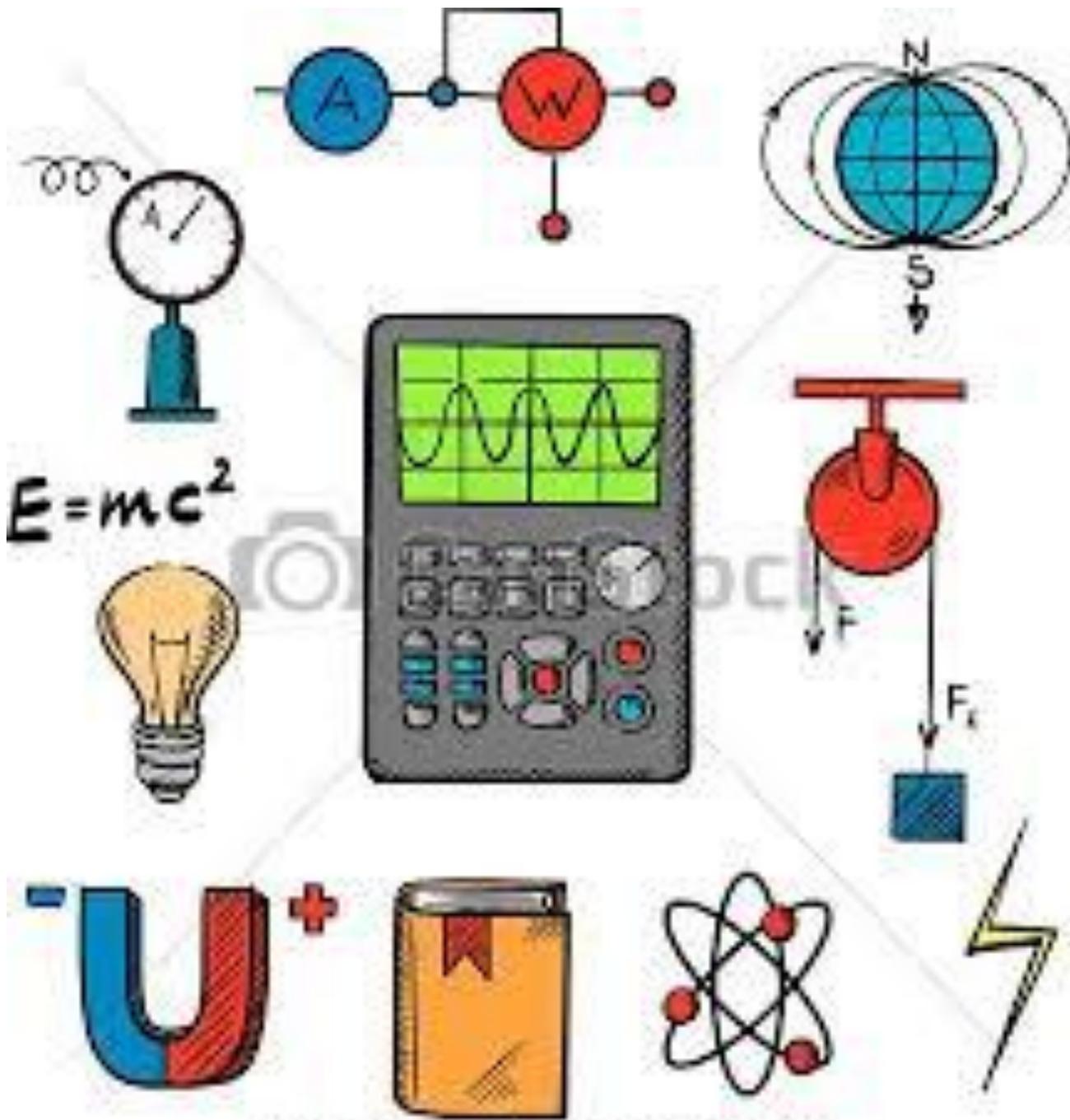
**ATENCIÓN ALUMNOS:** Los alumnos deben **actualizar la cuenta de correo** del aula virtual. Deben consignar la cuenta **@mi.unc** Pasos a seguir **AQUÍ** | Cómo crear cuenta **mi.unc**

**NUEVOS ALUMNOS:** los alumnos recientemente incorporados ingresan con el **usuario:** dni sin puntos y la **clave:** Medicina\*22

### Mis cursos

📖 1º- Física General 2022 - TLCH





# Introducción al estudio de la Física

Los cambios que experimentan las sustancias las denominamos transformaciones físicas y/o químicas

# Transformaciones :

- Físicas

Se modifican algunas propiedades de la sustancia pero no forma una nueva



- Químicas

Existen muchas transformaciones químicas pero consideremos las siguientes reacciones:

- \* combinación
- \* descomposición
- \* sustitución



*todas ellas dan como resultado una nueva sustancia.*

## CAMBIOS FÍSICOS

## CAMBIOS QUÍMICOS

No se alteran las propiedades del cuerpo o la alteración es ínfima.

Ocurre una modificación profunda de las propiedades del cuerpo.

Persisten únicamente mientras permanece la causa que los origina.

Casi siempre son irreversibles y permanentes.

El cambio de energía que se da es relativamente pequeña.

Van acompañados de una variación importante de energía.

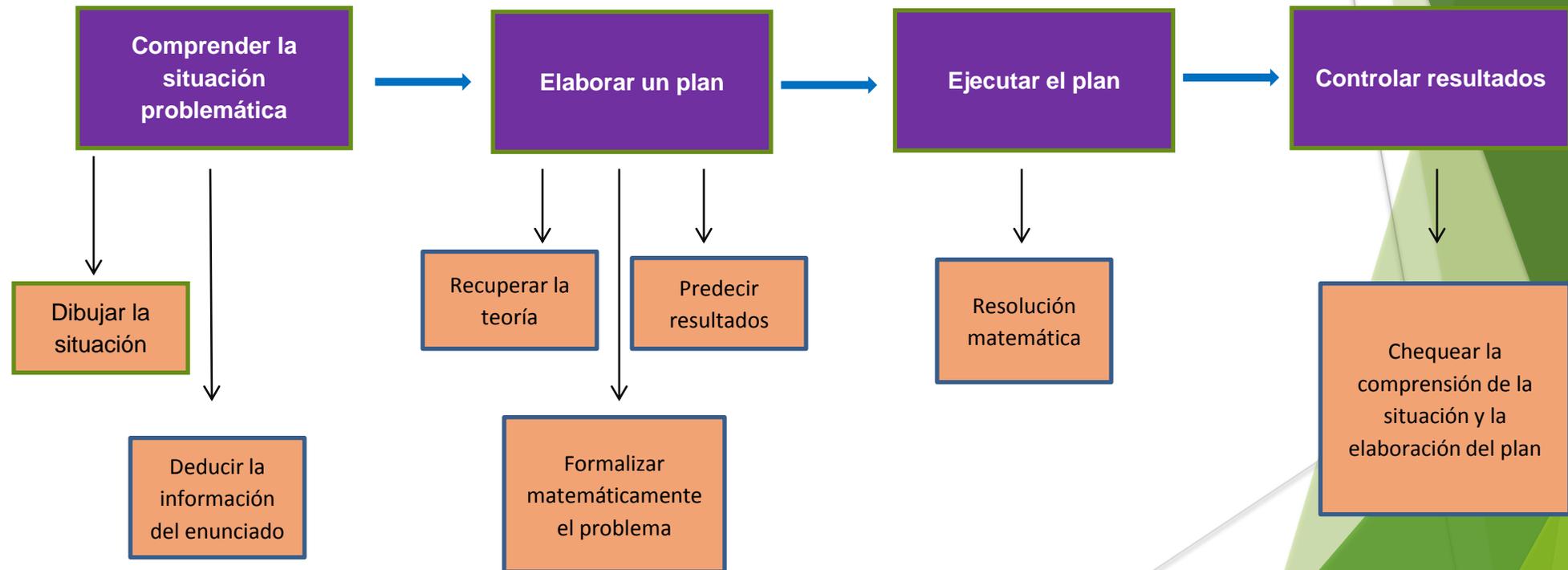
## Estado de a materia

GASEOSO	LIQUIDO	SOLIDO
Moléculas con gran movilidad y libertad de movimiento	Moléculas con moderado movimiento	Moléculas en posiciones fijas.
Distancias intramoleculares grandes	Distancias intramoleculares medianas	Distancias intramoleculares chicas
Fuerzas intermoleculares despreciables	Fuerzas intermoleculares medianas	Fuerzas intermoleculares muy intensas
No tienen ni volumen, ni forma propia	Tienen volumen propio, pero no forma	Tienen volumen y forma propios
Son muy compresibles	Son incompresibles	Son incompresibles
No transmiten ni fuerzas ni presiones	Transmiten presiones	Transmiten fuerzas
Tienen baja densidad < 1gr./cm <sup>3</sup>	Densidad mediana ~ 1gr./cm <sup>3</sup>	Densidad mediana y alta ➤ 1gr./cm <sup>3</sup>
Tienen poca capacidad térmica	Capacidad térmica mediana	Gran capacidad térmica
Baja conductividad de calor y sonido	Buena conductividad de calor y sonido	Alta conductividad de calor y sonido

# Cambios de fase

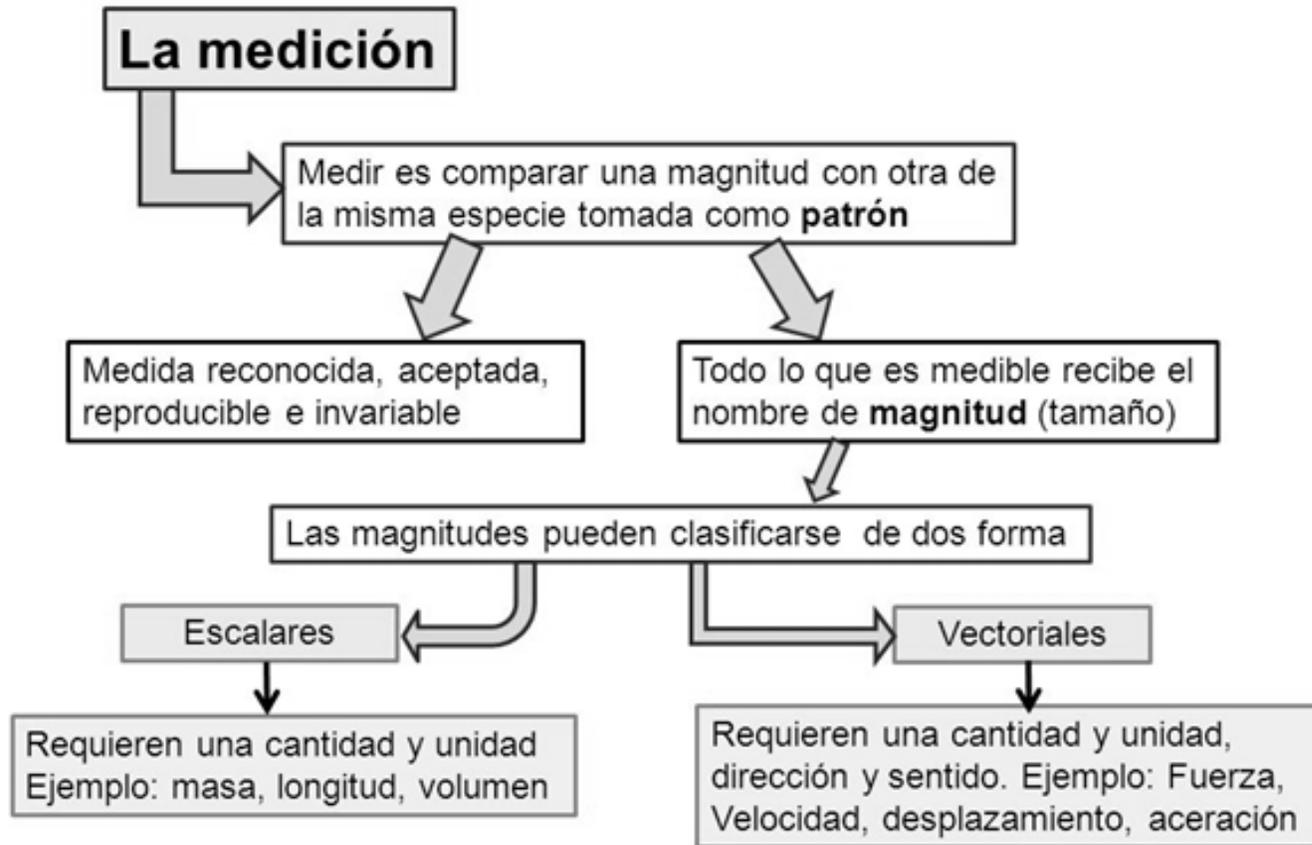


# Estrategias para la resolución de problemas



## MAGNITUDES Y MEDIDAS

*Se denominan magnitudes a ciertas propiedades o aspectos observables de un sistema físico que pueden ser expresados en forma numérica*



# SISTEMA DE UNIDADES

## Múltiplos y submúltiplos

Prefijo	Símbolo	Factor	Equivalente	
Múltiplos	Exa	E	$10^{18}$	1000000000000000000
	Peta	P	$10^{15}$	1000000000000000
	Tera	T	$10^{12}$	1000000000000
	Giga	G	$10^9$	1000000000
	Mega	M	$10^6$	1000000
	Kilo	k	$10^3$	1000
	Hecto	h	$10^2$	100
Submúltiplos	Deca	da	$10^1$	10
	Deci	d	$10^{-1}$	0.1
	Centi	c	$10^{-2}$	0.01
	Mili	m	$10^{-3}$	0.001
	Micro	$\mu$	$10^{-6}$	0.000001
	Nano	n	$10^{-9}$	0.000000001
	Pico	p	$10^{-12}$	0.000000000001
	Femto	f	$10^{-15}$	0.000000000000001
	Atto	a	$10^{-18}$	0.000000000000000001

Las siete unidades fundamentales se enumeran en la siguiente Tabla. Los símbolos de la última columna son los mismos en todos los idiomas

Magnitudes fundamentales	Unidades (SI)	Símbolos
Longitud ( $l$ )	metro	m
Masa ( $m$ )	kilogramo	kg
Tiempo ( $t$ )	segundo	s
Temperatura ( $T$ )	kelvin	K
Intensidad de corriente ( $I$ )	amperio	A
Intensidad luminosa ( $I$ )	candela	cd
Cantidad de sustancia ( $n$ )	mol	mol

## Magnitudes derivadas del SI

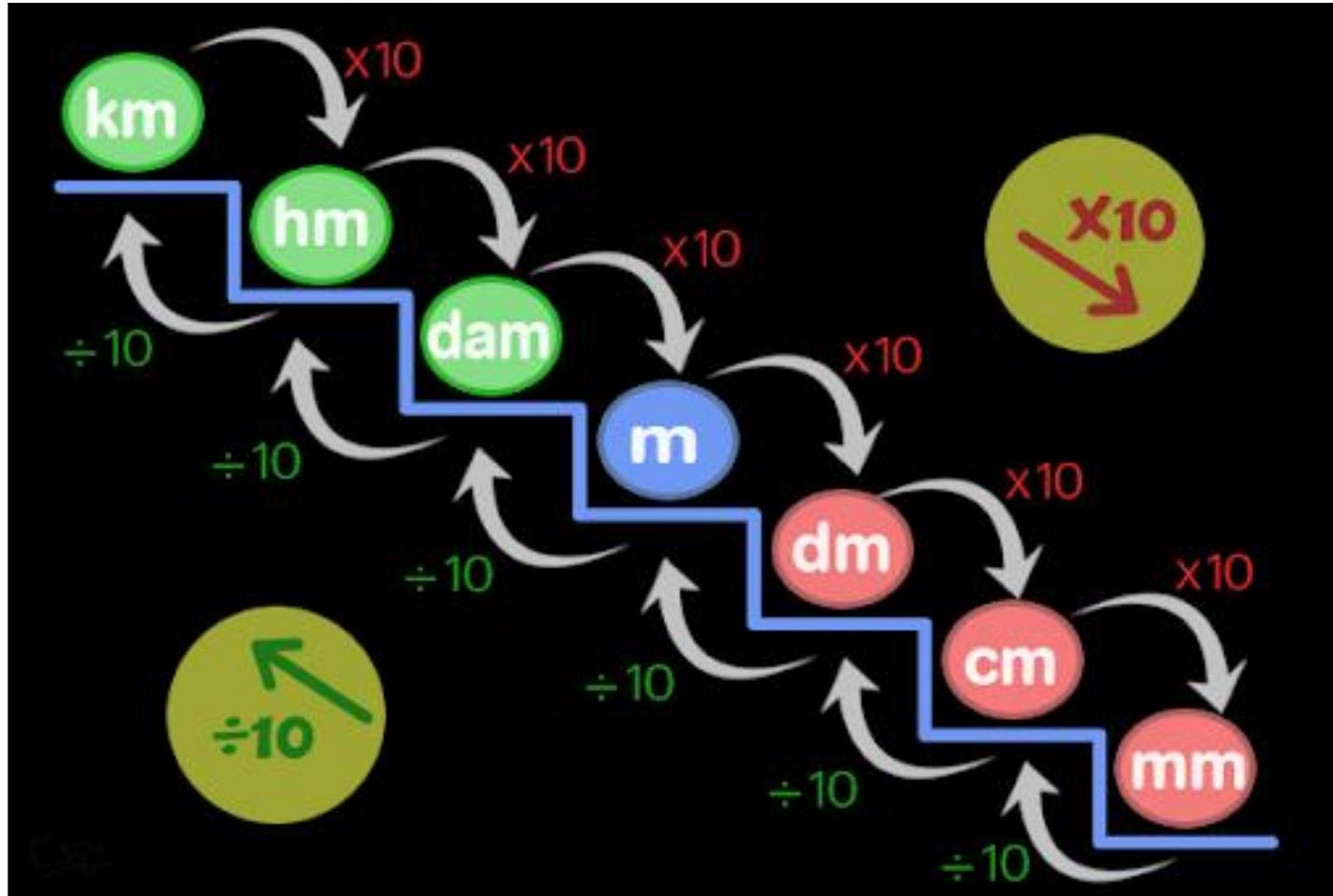
MAGNITUD	UNIDAD	SÍMBOLO	MAGNITUD	UNIDAD	SÍMBOLO
Frecuencia	Hertz	F	Potencia	Watt	W
Fuerza	Newton	N	Carga eléctrica	Coulomb	C
Presión	Pascal	Pa	Potencial	Volt	V
Energía	Joule	E	Resistencia	Ohm	$\Omega$
Velocidad	Metro por segundo	m/ s	Inducción magnética	Tesla	T
Superficie	Metro cuadrado	m <sup>2</sup>	Inductancia	Henry	H
Flujo magnético	Weber	Wb	Flujo luminoso	Lumen	lm
Iluminancia	Lux	lx	Volumen	Metro cúbico	m <sup>3</sup>

Magnitudes derivadas del SI que se utilizan en los laboratorios



<b>VOLUMEN</b>	<b>CAPACIDAD</b>
Metro cúbico (m) <sup>3</sup>	Kilolitro (kl)
Decímetro cúbico (dm) <sup>3</sup>	Litro (l)
Centímetro cúbico (cm) <sup>3</sup>	Mililitro (ml)
Milímetro cúbico (mm) <sup>3</sup>	Microlitro (μl)

## Pasaje de unidades





Convertir 350 m en Km

Convertir 868 kg a g

Convertir 300 litros en m<sup>3</sup>





Convertir 350 m en Km

0,35 Km

Convertir 868 kg a g

868000 g

Convertir 300 litros en m<sup>3</sup>

0,3 m<sup>3</sup>

