



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN

INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES

Resolución 16322 del 27 de noviembre de 2011 de la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia.  
Sección Carlos franco 2



# UNIDAD DIDACTICA DE CIENCIAS

## GRADO 3 PERIODO 4



“Lo único imposible es aquello que no intentas

DOCENTE: SOL ASTRID BENITEZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

Grado 3: \_\_\_\_

# INDICADORES DE DESEMPEÑO

\* Identificación de algunas de las propiedades y manifestaciones de la energía mediante la interpretación de situaciones. Establecimiento de relaciones entre sus unidades de medida e instrumentos de medición, a través de la realización de modelos.

\* Indagación acerca de los procedimientos relacionados con el uso de instrumentos de medición como metro, balanza, termómetro y cronómetro, mediante la realización de prácticas.

\* Identificación de los elementos que conforman el universo, especialmente el sistema solar.

# SABERES CONCEPTUALES

\* La energía y sus manifestaciones.

\* Magnitudes físicas fundamentales: Definición de magnitudes Masa, Tiempo, Longitud, Temperatura.

\* Instrumentos de medición: Metro, Balanza, Termómetro, Cronómetro, Dinamómetro, Telescopio.

\* El universo y sistema solar.

# LA ENERGIA

La energía es la capacidad de producir cambios en el movimiento y posición de un cuerpo en el estado de la materia en que se encuentra.

## MANIFESTACION DE LA ENERGIA

LA ENERGIA SE MANIFIESTA DE LAS SIGUIENTES FORMAS



RESPONDE

Energía Potencial Es:

---

---

Energía Cinética Es:

---

---

Energía Calórica Es:

---

---

Energía Sonora Es:

---

---

**Consulta y Escribe en que consiste los siguientes tipos de energía:**

Energía: química, eléctrica, lumínica y colócale una imagen correspondiente a cada tipo de energía.

La energía no la podemos ver, pero sí podemos verificar los cambios que ocasionan en los cuerpos y percibir la forma como se manifiesta. Así, percibimos el sonido que produce un instrumento musical, el calor que desprende una fogata, o la luz que emite una lámpara.

OBSERVA LAS SIGUIENTES IMÁGENES:  
En cada paréntesis colócales

1.



Energía eólica ( )

2.



Energía Calórica ( )

3.



Energía Potencias ( )

4.



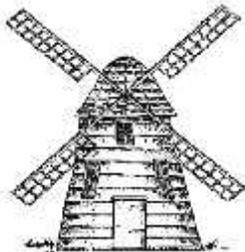
Energía Lumínica ( )

5.



Energía Lumínica ( )

6.



Energía Cinética ( )

## TALLER 1

# EL DESPERDICIO DE LA ENERGÍA EN LA CASA DE FELIPE

Érase una vez un niño llamado Felipe que desperdiciaba mucho la energía, Por ejemplo: si iba al baño, dejaba la luz encendida, y cuando le decían que la apagara él respondía:

-Un momento es que estoy en el computador, pero no se movía del asiento. Si abría la nevera, la dejaba abierta y, cuando le decían que la cerrara, él respondía: ¡no puedo estoy ocupado!, pero no se movía del asiento.

Él podía tener muchas cosas encendidas a la vez como: los focos del cuarto, la cocina, el baño, el computador, el televisor, la radio, el ventilador etc....

Pero un día fue tanto el desperdicio de la energía que se fue la luz únicamente en su casa por meses y además al hablar con un amigo le comentó sobre las consecuencias que trae el desperdicio de la energía en la naturaleza, Felipe no sabía qué hacer, entonces desde aquel momento decidió no malgastar más la energía en su casa y contribuir a no deteriorar el medio ambiente.

1. Contesta las siguientes preguntas Y REALIZA EN EL CUADERNO UN DIBUJO DEL TEXTO.

- ¿Qué le paso a Felipe?

---

---

---

---

- ¿Cómo desperdiciaba la energía Felipe?

---

---

---

---

- ¿Qué decidió hacer Felipe?

---

---

---

---

- ¿Qué piensas sobre la actitud de Felipe?

---

---

---

- ¿Qué clase de energía nos habla la lectura?

---

---

---

---

**¡Sabias que!**

**Todos los cuerpos, desde lo más pequeño hasta los más grandes, están cambiando constantemente. Unas veces cambian de lugar, como cuando cae un objeto de un lugar elevado; otras veces cambian de forma o de aspecto, como cuando crece una planta; y otras veces cambian de estado como cuando se funde un bloque de mantequilla, para que se produzcan cambios y para realizar cualquier actividad se requiere de energía.**

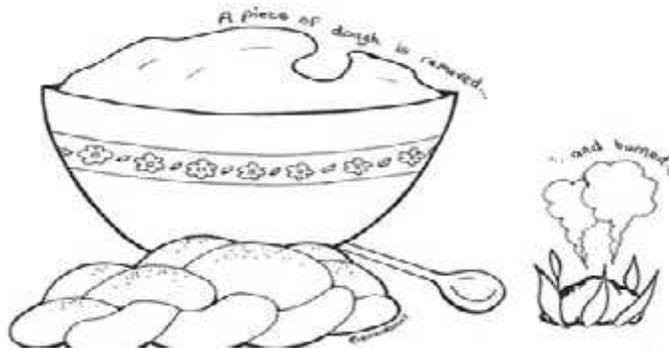
Todos los cuerpos tienen energía. Cuanta más energía tiene un cuerpo, mayor es la cantidad de trabajo que puede hacer. La energía es la capacidad que tienen los cuerpos de realizar un trabajo.

# MAGNITUDES FISICAS FUNDAMENTALES DE LA ENERGIA

Denominamos magnitudes físicas a todas aquellas propiedades de los cuerpos del Universo que se pueden medir, es decir, aquellas a las cuales podemos otorgar un número o valor.

Pueden ser: MASA, TIEMPO, LONGITUD, TEMPERATURA.

Masa: Es la medida que indica la cantidad de materia que tiene un cuerpo



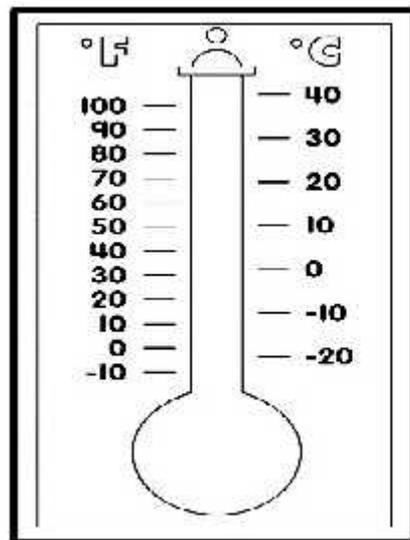
Tiempo: Es una magnitud física con la que medimos la duración o separación de acontecimientos.



Longitud: Es una medida de una dimensión (lineal; por ejemplo, la distancia en m), mientras que el área es una medida de dos dimensiones (al cuadrado; por  $m^2$ ).

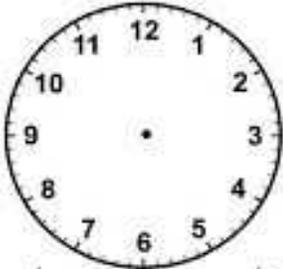


Temperatura: Es una magnitud física que indica la intensidad de calor o frío de un cuerpo, de un objeto o del medio ambiente, en general, medido por un termómetro.

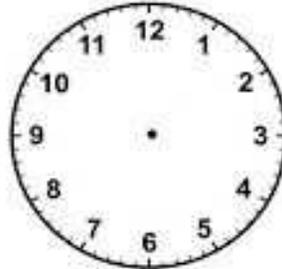


## TALLER 2

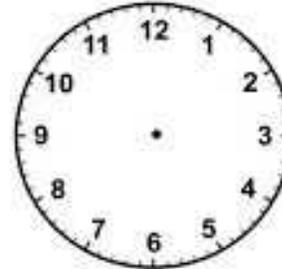
Coloca las horas.



Las tres y media.



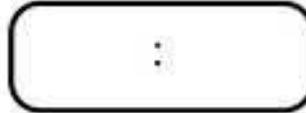
La una y cuarto.



Las seis en punto.



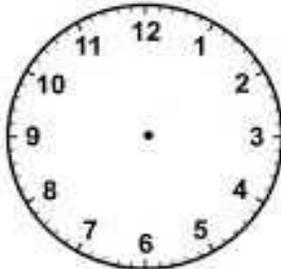
Las diez y cuarto.



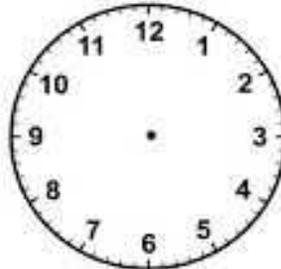
Las once en punto.



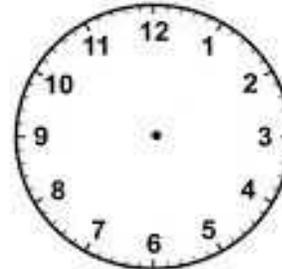
Las cuarto y media.



Las cuatro en punto.



Las seis y media.



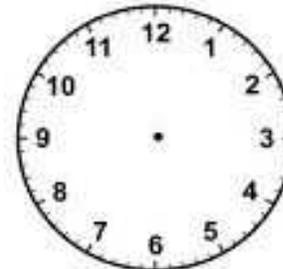
Las once y cuarto.



La una en punto.



Las ocho y media.



Las doce y cuarto.

a.

¿Cuántos cm mide esta serpiente?



**235**

1.

**245**

2.

**23**

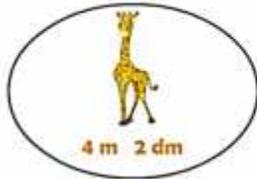
3.

**325**

4.

b.

¿Cuántos cm mide esta jirafa?



**42**

1.

**20**

2.

**420**

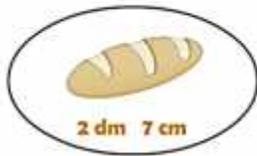
3.

**4,2**

4.

c.

¿Cuántos cm mide este pan?



**72**

1.

**27**

2.

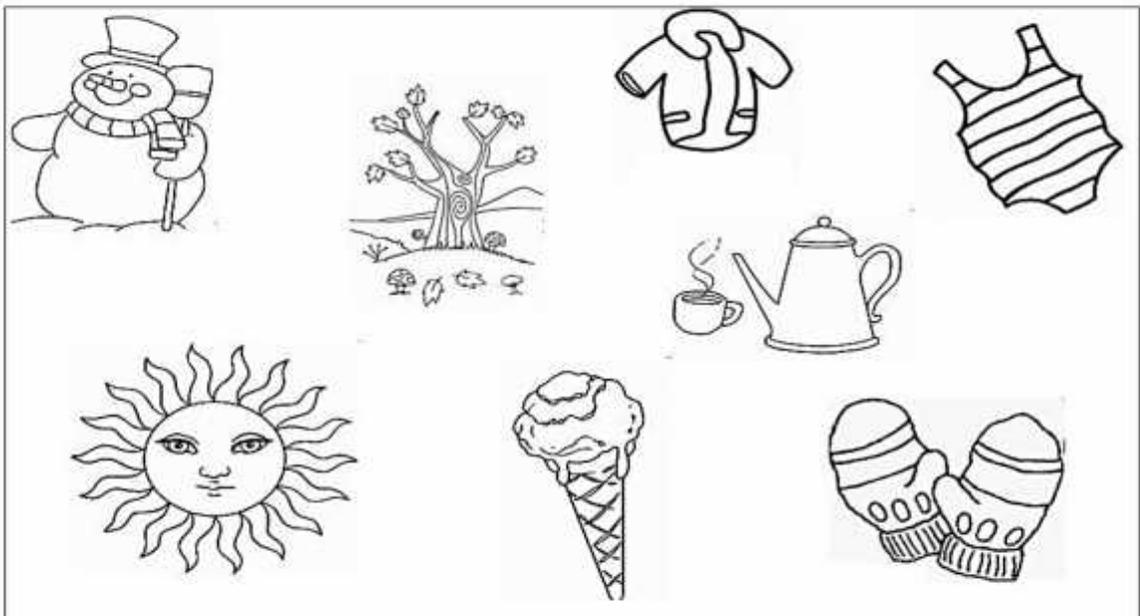
**25**

3.

**70**

4.

**COLOREA DE AZUL LAS FIGURAS QUE TE HACEN PENSAR EN EL FRIO**



# INSTRUMENTOS DE MEDICION

## INSTRUMENTOS DE MEDICION

Sirve para medir masa, tiempo, longitud, ángulos, temperatura, presión, velocidad, propiedades eléctricas, volúmenes y otras magnitudes

### Cuales son los objetos de medida

#### Para medir masa:

Balanza

Bascula

Espectrómetro de masa

Catetómetro



#### Para medir tiempo:

Calendario

Cronometro

Reloj

Reloj atómico

Datación Datamétrica



## TALLER 3

### LA BALANZA

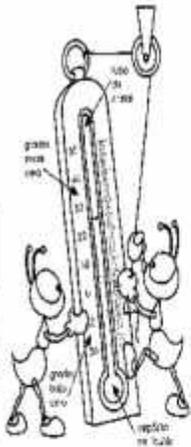
La **balanza** es un instrumento que sirve para medir la masa de los objetos



Dibuja 5 clases de balanzas...



# TERMOMETRO



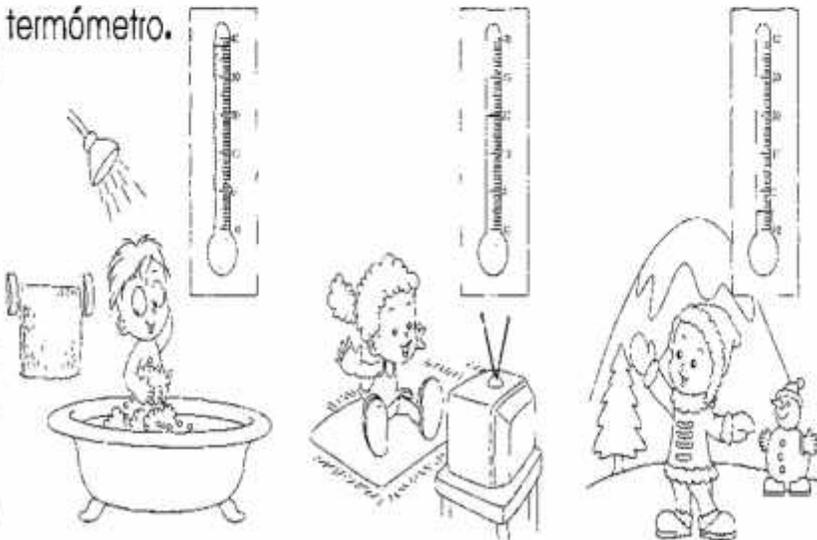
El termómetro nos sirve para medir la temperatura.

Está formado por un depósito pequeño de vidrio que tiene unas pequeñas rayas llamadas grados.

El depósito tiene un líquido plateado que sube cuando hace calor y baja cuando hace frío.

Cuando escribimos la temperatura, al número se le escribe a la derecha un cero pequeño y la letra **C** (**30°C**), que indican grados centígrados.

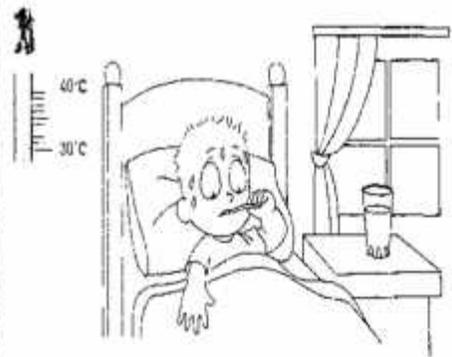
Escribe cuántos grados de temperatura marca cada termómetro.



Recorta y pega en tu libreta las ilustraciones y escribe la temperatura que marca cada una.



Sem. 6  
Ficha 29



## CRONOMETRO

Reloj de gran precisión que permite medir intervalos de tiempo muy pequeños, hasta fracciones de Segundo.



### MEDIMOS EL TIEMPO

Observo: La tierra gira sobre su propio eje demorando 24 horas, este tiempo se llama día.



	Medida de tiempo que equivale a 60 minutos. Simbolo h.
	Medida de tiempo que equivale a 60 segundos. Simbolo min.
	Es la unidad fundamental del tiempo.



También puedo decir que 1 hora tiene 3 600 segundos y 1 día tiene 1440 minutos.

### INSTRUMENTOS PARA MEDIR EL TIEMPO

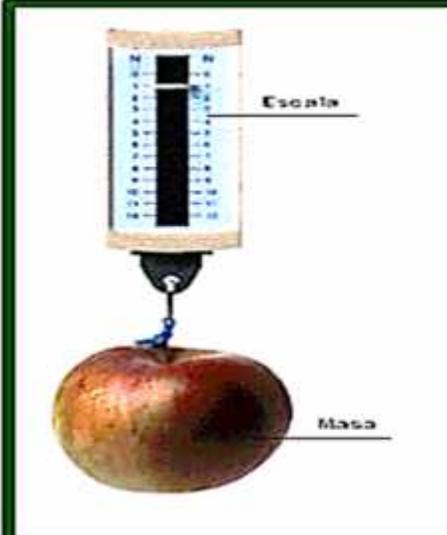
Son muchos instrumentos para medir el tiempo por ejemplo: almanaque, reloj de pared, reloj de mano, reloj de arena, cronómetro, etc. Pero el más usado es el reloj que mide el tiempo en horas, minutos y segundos.



### UNIDADES DE TIEMPO:

UNIDAD	EQUIVALENCIA
1segundo	
1 minuto	60 segundos
1 hora	60 minutos
1 día	24 horas

# dinamómetro



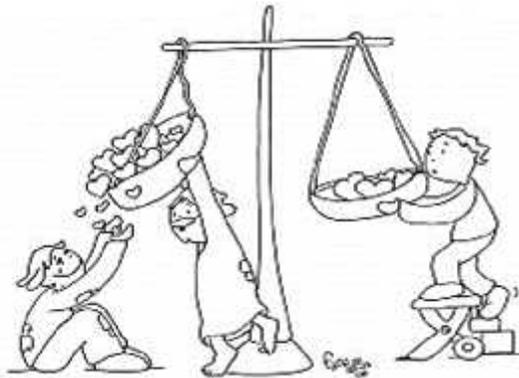
El dinamómetro, aparato que sirve para cuantificar el peso, está formado por un resorte con un extremo libre y posee una escala graduada en unidades de peso. Para saber el peso de un objeto solo se debe colgar del extremo libre del resorte, el que se estirará; mientras más se estire, más pesado es el objeto.

## ACTIVIDADES PRACTICAS

Elaboración de cada una de estas actividades.



VELETA



BALANZA Con material de reciclaje



# EL UNIVERSO

El **Universo** es todo, sin excepciones. Materia, energía, espacio y tiempo, todo lo que existe forma parte del **Universo**. También se le llama **Cosmos**.



colorea las figuras y pega motitas de algodón en sus alrededores

# Spacey

