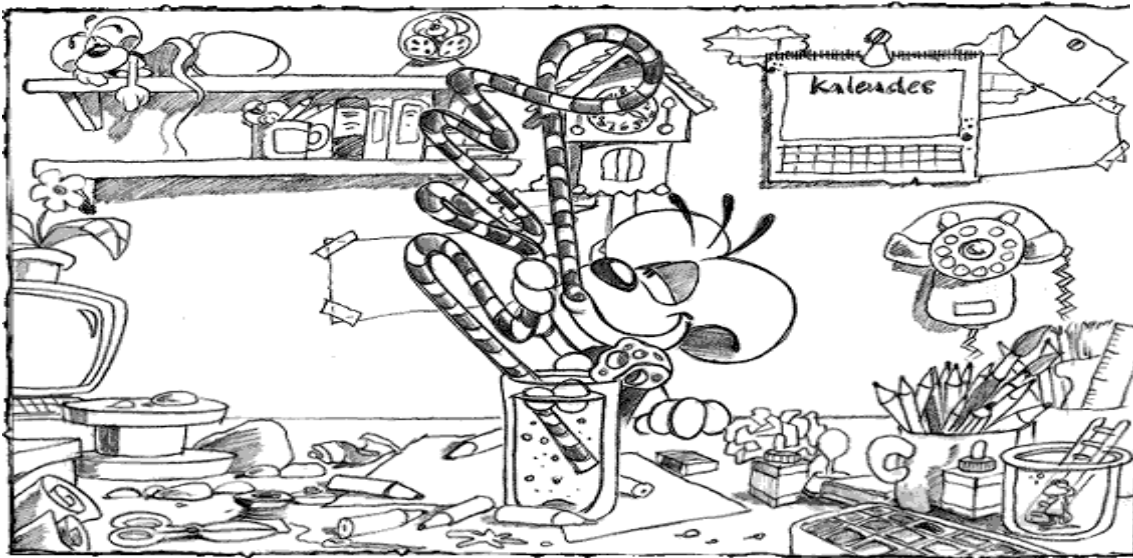
	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL TÉCNICO INDUSTRIAL DE FACATATIVÁ AREA DE CIENCIAS NATURALES / BIOLOGIA 2017 TALLER 1 DE METODO CIENTIFICO</p>
<p>PREGUNTA DE APRENDIZAJE</p>	<p>¿ CÓMO PUEDO APLICAR LOS PASOS DEL MÉTODO CIENTÍFICO A HÁBITOS DE ESTUDIO Y PROCESO ACADÉMICO COMO ESTUDIANTES ITIFISTA</p>

1. Teniendo cuenta la ilustración elabore un cuadro con la descripción cualitativa y cuantitativa

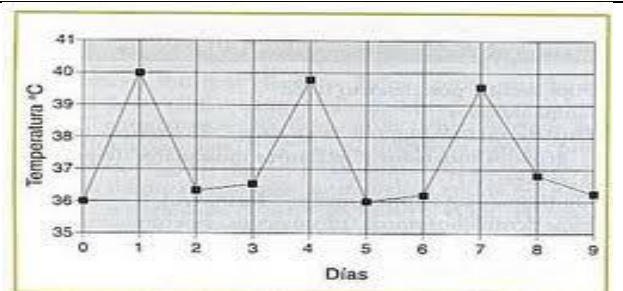
cualitativa	cuantitativa



1. que tan hábil eres para observar

la grafica presenta la temperatura de un paciente durante una enfermedad obsérvala detalladamente y responde:

- cual es la temperatura máxima que soporto paciente: _____
- se registraron temperatura menores de 37° C menciónalas: _____
- en que día se presento la temperatura mas alta: _____
- menciona tres aspectos que tuviste en cuenta para resolver las preguntas: _____

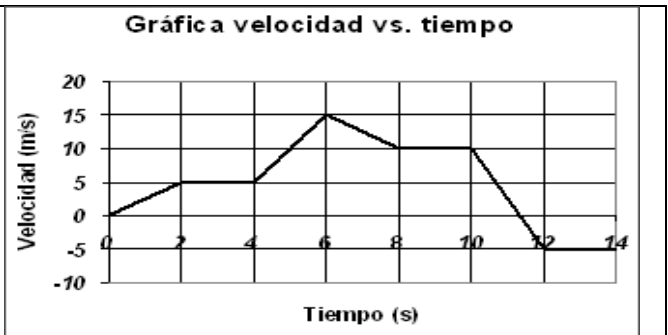


2. tome un metro y mida la estura de sus compañeros de fila y realicen una grafica de estatura contra edad,(debe colocarse en el orden que van en la fila)

- cual es el mas alto _____
- B. cual es el mas bajo _____

la grafica de distancia contra tiempo muestra el movimiento que tuvo un carro, de acuerdo a esto responde:

- cual es la velocidad máxima del carro:
- en el 10 segundo cual era la velocidad
- cual fue la velocidad entre el segundo 2 y 4
- entre el segundo 10 y 12 que ocurrió



3. del siguiente listado de elementos, Realiza un cuadro para clasificarlos teniendo en cuenta alguna característica o función en común

<ul style="list-style-type: none"> • mariposa • balón • pulpo • camello 	<ul style="list-style-type: none"> • conejo • ballena • libélula • celular 	<ul style="list-style-type: none"> • pez payaso • cóndor • tigre • borrador 	<ul style="list-style-type: none"> roca lagartija esfera estrella de mar
---	--	---	--

ACTIVIDAD PROPUESTA

4. Problema I:



Lea atentamente y responda:

Francisco concurre al médico porque tenía ampollas en sus brazos. El médico observó detenidamente la zona afectada con ampollas le pregunto si había estado cerca del fuego.

Leandro dijo que no que la aparecieron de la noche a la mañana y pregunta: ¿Por qué me habrán aparecido las ampollas? El médico explica que podía ser una reacción alérgica al jabón que utilizo al bañarse o una infección por hongos. Le pidió que se hiciera un estudio en el laboratorio. Al día siguiente obtuvo el resultado dándole positivo la presencia de hongos. El médico al ver el examen le receto una crema fungicida y Leandro se curó de las ampollas.

- a) ¿Qué métodos utilizó el médico en el relato?
- b) ¿Qué observó Leandro?
- c) ¿Cuáles son las hipótesis del médico?
- d) ¿Cómo comprobó su hipótesis?
- e) ¿Cuáles fueron sus resultados?

5. Problema II:



Camila, al llegar a casa ha encontrado un hermoso jarrón con flores, y ha observado que algunas de esas flores ya se están marchitando. Su gran curiosidad la ha llevado investigar ¿De qué forma es posible mantener las flores frescas durante varios días?. En internet Camila ha leído que al añadir una aspirina al agua donde mantiene las flores, estas pueden permanecer por más tiempo frescas y hermosas.

¿Será esto cierto?

Parece ser que algo de verdad hay. Está claro que para mantener el ramo sin marchitarse durante más tiempo es conveniente ponerlo en agua limpia y renovarla cada vez que se ensucie. Las flores obtienen el oxígeno del agua a través del tallo al no tener raíces y hojas.

Si ponemos una aspirina en el agua o alguna sustancia como el cloro, ésta hace que las bacterias que se desarrollan en el agua tarden más en aparecer.

Te propongo que probemos si esto es cierto. Para ello vamos a seguir los pasos utilizados en el método científico.

<p>1. Observación del fenómeno</p> <p>Uno de los factores que aceleran que una flor se marchite son las bacterias que se encuentran en el agua. Queremos estudiar si un ramo de flores naturales dura más tiempo al añadir al agua una aspirina o cloro.</p>	<p>2. Hipótesis</p> <p>¿Qué sustancia conservará las flores más tiempo, la aspirina, el cloro, o ninguna de las dos?</p> <p>Suponemos que puede ser el cloro, ya que si el problema son las bacterias que se forman en el agua, el cloro es la sustancia utilizada para reducir los microorganismos.</p>	<p>3. Diseño experimental</p> <p>Tenemos que diseñar una forma de realizar el experimento. Por ejemplo, podemos tomar dos grupos de control y dos grupos variables. Esto quiere decir que vamos a tener cuatro jarrones con el mismo número de flores, todos en las mismas condiciones ambientales, la misma luz, la misma temperatura, la misma cantidad de agua.</p> <p>De esos cuatro jarrones, dos serán los de control, es decir aquellos que no tienen en el agua ni cloro ni aspirina, y dos serán los grupos variables, uno de ellos tendrá en el agua una aspirina y el otro unas gotas de cloro.</p>	<p>4. Resultados obtenidos</p> <p>Iremos anotando lo que sucede cada día, por ejemplo, cuándo aparece el primer pétalo marchito, la primera flor, etcétera. Sería bueno que las observaciones siempre se hiciesen a la misma hora.</p>
---	---	---	---

Para recoger toda la información podemos utilizar una tabla donde aparezca

Días	Control 1	Control 2 + aspirina	Control 3 + cloro
1			
2			
3			
4			



. Análisis de los datos obtenidos

Indica qué grupo de flores duró más y cuál duró menos.

Elaboración de conclusiones

Puede ser que nuestras hipótesis sean ciertas o pueden ser que sean falsas.

Si son falsas, podemos volver a plantear nuevas hipótesis y modificar nuestro experimento incluyendo otras variables, como la temperatura del agua, la forma de cortar los tallos, la luz que reciben las flores, etcétera.

6. lee con atención el siguiente párrafo:

“ El descubrimiento de la vulcanización del caucho realizado por CHARLES GOODYEAR en 1839 y la invención del neumático por JOHN BOYD en 1887, generaron gran demanda de este material. Esto provocó la fiebre del llamado ORO BLANCO que padeció el Congo y las selvas de Colombia, Venezuela y Brasil. La explotación del caucho en la selva de la amazonia causó su deforestación y afectó a las comunidades indígenas, pues estas fueron maltratadas, esclavizadas y desplazadas de sus lugares de origen. el escritor JOSE EUSTASIO RIVERA (1888 – 1928) denunció esta problemática en su obra LA VORAGINE publicada en 1924.

 - a. como se imaginan la selva amazónica antes de la deforestación debido a la explotación del caucho.
 - b. en que continentes se ubican los siguientes países: Congo, Brasil, Venezuela, Colombia.
 - c. que organismos (animales, vegetales) cree usted que viven y se desarrollan en la selva amazónica, cuáles son sus principales características-
 - d. en un grafico represente como se imagina el árbol de caucho; consulte en diferentes fuentes es su estructura y compárela con el dibujo realizado.

7. escoge la menor manera grafica para representar la información de acuerdo a las preferencias de los estudiantes.

“en la institución educativas manitas creativas la profesora realizó una encuesta a sus estudiantes para determinar algunas de sus preferencias con respecto al tipo de frutas que consumían. Ella obtuvo los siguientes resultados: a 13 alumnos de los 46 alumnos de la clase les gusta el banano, 18 prefieren la manzana, a 2 alumnos les gusta las uvas , 7 alumnos prefieren la pera y el resto del grupo prefiere el mango. elabore una grafica la cual le ayude a la maestra a resolver las siguientes inquietudes:

 - a. cual es la fruta preferida de los estudiantes
 - b. cual es la fruta menos preferida
 - c. cual fue el total de personas entrevistadas

8. establezca la medida mas apropiada (unidades) para expresar los siguientes ejemplos:
 - a. distancia entre Facatativá y Bogotá: _____
 - b. cantidad de agua que contiene una botella: _____
 - c. cantidad de masa encontrada por el cuerpo: _____
 - d. tiempo que tarda un periodo un periodo de clase: _____
 - e. contenido que hay en una bolsa de arroz: _____



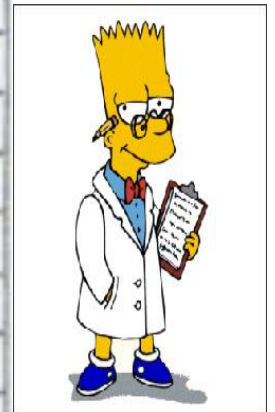
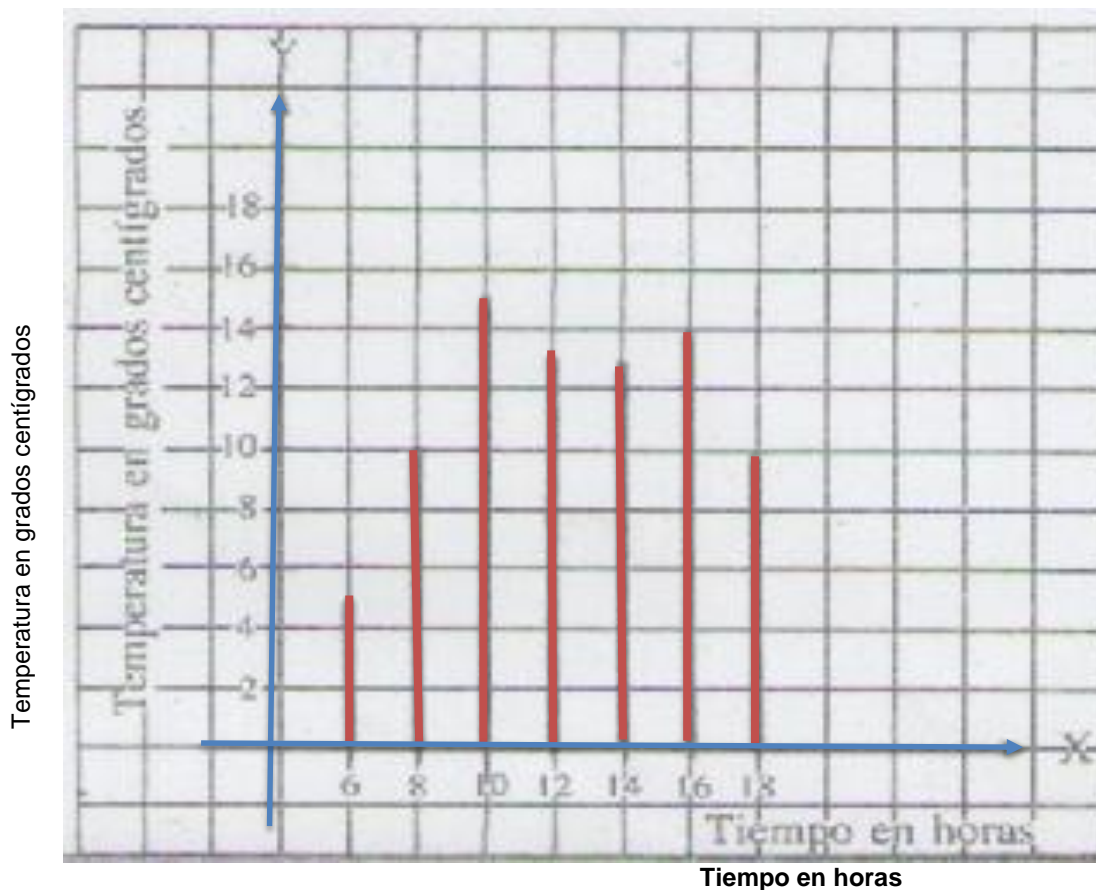
9. desarrolle el siguiente ejercicio en casa con ayuda de sus padres y registre los resultados en su carpeta de trabajo



- observe una vela encendida y haga no menos de quince observaciones de dicho fenómeno. no continúe hasta que haya escrito sus observaciones en sus notas de trabajo.
- revise si las observaciones fueron hechas utilizando no solo la vista, si no también otros sentidos. escriba al lado de cada observación, el sentido utilizado.
 - ¿cuántas observaciones realizó con el tacto?
 - ¿cuántas con la vista?
- si usted realizó observaciones solo con la vista debe ejercitarse en hacerlas con otros sentidos. Para mejorar la descripción del fenómeno, donde sea posible, se pueden hacer observaciones cuantitativas. por ejemplo " la altura promedio de la llama es de 25 milímetros " realizó usted observaciones cuantitativas ?
- si no lo hizo, realice 5 observaciones cuantitativas
- para realizar la descripción completa del fenómeno es necesario hacer observaciones de los cambios que ocurre en la vela ¿observo usted que el material de la vela sufre cambios de estado antes de combustir? ¿qué cambios observo usted durante el proceso?
- finalmente revise sus observaciones e identifique si realizó interpretaciones-contabilice las observaciones hechas durante este ejercicio. reflexione sobre lo realizado y piense que una vela encendida, a pesar de ser un hecho tan simple, se convierte en un fenómeno fascinante cuando se somete a la observación científica y cuidadosa

10. UN PROBLEMA PARA RESOLVER: La siguiente gráfica de barras presenta las diferencias de temperatura de un lugar, a distintas horas del día. Obsérvala detenidamente para interpretarla y contesta:

- ¿Qué magnitud se colocó sobre el eje X?
- ¿Qué magnitud se colocó sobre el eje Y?
- ¿A qué hora del día se registró menor temperatura y a qué hora mayor temperatura?
- Observa que entre 10 y las 16 horas la temperatura bajó y volvió a subir. ¿Qué pudo ocurrir durante este lapso?



11. COMPLETA EL SIGUIENTE CRUCIGRAMA

1. Informe final de un experimento que sirve para rechazar o aceptar una hipótesis	1
2. Característica que debe presentar todo problema que se plantea un científico	2
3. Explicación personal de un hecho natural	3
4. Parte de un experimento en la que se indica el problema que se quiere estudiar	4
5. Mecanismo de trabajo ordenado y secuencial	5
6. Actividad que debe realizarse para contrastar una hipótesis	6
7. Información bibliográfica que se debe recoger antes de plantear una hipótesis	7
8. Hipótesis contrastada mediante experimentos y, posteriormente, aceptada	8

Completa

