	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA	CÓDIGO: ED-F-30	VERSIÓN 2
	Taller	FECHA: 23-02-2019	

Tipo de taller: Complementario _____ Permiso _____ Desescolarización X Otro _____
 Asignaturas: Física, Química, Biología, Idioma Extranjero inglés, Laboratorio de inglés, Geometría,
 Educación Ética y en Valores Humanos y Educación Religiosa
 Grado: 11º Fecha: Semanas 5,6,7 y 8 segundo período

Docente: Lorena Mena, Ricardo Agudelo, Natalia Caro, Diana Silva y Andrés Parias Martínez

Nombre y Apellidos de estudiante: _____

Propósito (indicador de desempeño):

Física (PROCEDIMENTAL) Explica el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.

Química (CONCEPTUAL) Relaciona grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.

Biología (PROCEDIMENTAL) Interpreta modelos de equilibrio existente entre algunos de los sistemas (Excretor, endocrino, nerviosos).

(CONCEPTUAL) Comprende el papel biológico de las hormonas y las neuronas en la regulación y coordinación del funcionamiento de los sistemas del organismo y el mantenimiento de la homeostasis.

Inglés (PROCEDIMENTAL): Da cuenta de su nivel de inglés mediante la producción de diferentes textos descriptivos, narrativos y argumentativos utilizando estructuras gramaticales vistas en clase.

(ACTITUDINAL): Es consciente de su nivel de inglés y asume con responsabilidad los aspectos a mejorar.

Laboratorio de inglés (CONCEPTUAL): Identifica vocabulario y expresiones propias del idioma inglés (modificado)

Geometría (PROCEDIMENTAL): Determina las unidades e instrumentos adecuados para mejorar la precisión en las mediciones.

(CONCEPTUAL): Justifica la precisión de una medición directa o indirecta de acuerdo con información suministrada en gráficas y tablas.

Educación Religiosa Propone iniciativas de compromiso para el servicio social en favor de los más necesitados de la sociedad.

EEVH-Educación Ética y en Valores Humanos Indaga sobre valores éticos y morales que incidan en las diversas situaciones de la vida cotidiana de nuestra comunidad.

Pautas para la realización del taller en Edmodo: Realiza el taller en el cuaderno de inglés, tómale fotos, organízalo en un documento de word y guárdalo en PDF. Si tuvo que consultar, debe referenciar la fuente.

Pautas para entregar la guía de forma física: entregar en la institución en hojas de block, la guía debe tener portada y debe tener una buena presentación. Si tuvo que consultar, debe referenciar la fuente.

Ítems de evaluación del taller: Este taller tendrá una nota en cada una de las competencias descritas anteriormente en cada asignatura, tiene un valor de 100%.

Rúbrica de evaluación

Asignatura	Numerales a evaluar	Superior (4.6 - 5.0)	Alto (4.0- 4.5)	Básico (3.0- 3.9) Básico Media técnica (3.5- 3.9)	Bajo (0.1 - 2.9) Bajo Media técnica (0.1 - 3.4)	Casilla en blanco
Física	1.3.2 - 3.4 - 3.5- 3.6	El estudiante	El estudiante	El estudiante	El estudiante no	El

Inglés y laboratorio de inglés	1.3.5 - 3.1 - 3.1.1	siguió todas las instrucciones de presentación del taller, realizó las actividades de manera correcta y tuvo excelente ortografía.	siguió la mayoría de las instrucciones en la presentación del taller, realizó la mayoría de las actividades de manera correcta y tuvo buena ortografía.	siguió algunas de las instrucciones en la presentación del taller, realizó al menos la mitad de las actividades de manera correcta y tuvo buena ortografía.	siguió ninguna de las instrucciones en la presentación del taller, sus respuestas fueron incorrectas o tiene una sola buena.	estudió ante no presentó el taller
Biología y Química	1.3.3 - 3.7 - 3.8- 3.9					
Geometría	1.3.1-1.3.4- 3.2- 3.3					
Ética y religión	1.3.6-1.3.7- 1.3.8-2.6.3 3.9.1					

ACTIVIDADES:

1. Exploración:

1.1 CICLISMO

El ciclismo es el deporte que se desarrolla sobre una bicicleta. De acuerdo a sus características, existen diferentes modalidades o especialidades de ciclismo.

Se conoce como ciclismo de competición a la disciplina que consiste en tratar de recorrer una cierta distancia en el menor tiempo posible. El ciclista que llega en primer lugar es el ganador de la competencia.

Cuando el ciclismo de competición tiene lugar en las estructuras conocidas como velódromos, se habla de ciclismo en pista. El velódromo consta de un circuito que, en la actualidad, mide 250 metros y tiene forma de óvalo.

El ciclismo en carretera, también llamado ciclismo en ruta, se realiza sobre asfalto. Como su nombre lo indica, los deportistas deben recorrer una cierta cantidad de kilómetros en carreteras o rutas. El Tour de Francia y la Vuelta a España son grandes eventos del ciclismo en carretera.

Si el ciclismo de competición se realiza en zonas montañosas, la modalidad recibe el nombre de ciclismo de montaña. Las competencias más habituales de este tipo son las de cross country, que incluyen subidas y bajadas.

Cabe destacar que el ciclismo no siempre es de competición. Las personas que utilizan la bicicleta como medio de transporte o para hacer ejercicio físico realizan cicloturismo o ciclismo urbano. En muchas ciudades se promueve esta clase de ciclismo para minimizar el uso de vehículos contaminantes.

Recuperado de: <https://definicion.de/ciclismo/>

Uno de los principales exponentes en nuestro país en esta disciplina es Egan Bernal, un campeón desde antes de nacer.

Un campeón antes de nacer

El 12 de enero de 1997, Flor Gómez y Germán Bernal tuvieron que vivir toda una aventura para tener a su primogénito, quien llegaría al mundo un día después. El ciclista de Ineos está a un paso de ser el campeón del Tour de Francia

Tenía 22 años y trabajaba en la empresa Agrícola Guacarí, en Zipaquirá. Su labor: seleccionar los mejores claveles para la exportación. En el trabajo reventó fuente. La llevaron a la enfermería de la empresa y de inmediato la trasladaron al hospital del municipio. Ese día el centro de salud estaba en paro y solo atendían urgencias que implicaban un peligro inminente. Aceptaron hacerle un tacto, le dijeron que todavía contaba con tiempo y la remitieron a Bogotá.

Los médicos la ubicaron en una camilla en medio de un corredor repleto de pacientes, con enfermeras y doctores que se desvanecían como fantasmas, que cuando miraban no veían y si veían no prestaban atención. La realidad del sistema de salud. Lo único que recibió fue una dosis de pitocin, un medicamento que se utiliza para inducir el parto, el mecanismo para evacuar rápidamente y seguir atendiendo enfermos. De lo que no se dieron cuenta fue que la cantidad resultó muy alta y le generó taquicardia. Otra señora que estaba en trabajo de parto notó que Flor estaba sudando a cántaros y sangrando, y comenzó a gritar.

“Ahí sí me llevaron a la sala de partos”. Egan nació a las 11:55 p.m., el 13 de enero de 1997. Lo primero que hizo Flor, con los ojos nublados, fue mirarlo detalladamente, contar los dedos, y memorizar cada parte del recién nacido. “Había muchas mamás y me dio miedo que me lo cambiaran”. De un momento a otro empezó a ver borroso y antes de quedar en negro le entregó su hijo a una enfermera. Despertó unas horas más tarde, en cuidados intensivos, con el corazón trabajando a mil como si quisiera salirse del pecho. No vio al bebé y se angustió. Lloró de los nervios. De a poco recuperó la calma y el conocimiento.

Le dijeron que Egan estaba en una sala cuna y que por ahora no lo podía ver. A las 11 de la mañana vio a Egan. Ahí mismo los sacaron de la clínica con un simple “colaborenme, que este lugar está muy lleno”. Tomaron un taxi y regresaron a Zipaquirá.

La primera vez que montó bicicleta fue a los cinco años. Su primera carrera fue a los nueve, en el Instituto de Recreación y Deporte de Zipaquirá. Iba pasando con sus papás y vio a un montón de niños con cascos y bicicletas. César Bermúdez, un amigo de la familia, prestó el dinero para pagar la inscripción. Ganó con facilidad. Le dieron un trofeo, un uniforme y una beca para entrenar. Desde ese día se convenció de algo: “quiero ser ciclista”. Y lo logró.

Hoy, con 22 años y tras haber construido un estilo propio, Egan Bernal está a un paso de ser el primer colombiano en ganar un Tour de Francia luego de una de las carreras más parejas de todos los tiempos. Y la tiene en la mano, no en vano, desde antes de nacer, ya estaba superando todo tipo de obstáculos.

Recuperado de: <https://www.elespectador.com/tour-de-francia-2019/hoy-lloramos-y-manana-celebraremos-con-egan-bernal>

1.2 Egan Bernal se coronó campeón del Tour de Francia: el primer colombiano en lograrlo



El primer colombiano y el ciclista más joven, con 22 años, en lograrlo desde 1909. Egan Bernal se coronó campeón del Tour de Francia este domingo en París.

El ciclista del equipo Ineos ya había alcanzado la gloria anticipadamente este sábado, pese a quedar cuarto en la etapa de ese día. Sin embargo, el ganador general se elige en función de los cálculos de la cantidad de tiempo que se tarda en completar cada etapa, y eso le bastó para que el joven oriundo de Zipaquirá alcance la cima de la competencia.

“No puedo entender lo que está pasando. Necesitaré unos días, es increíble. Me llevará unos días darme cuenta de lo que he logrado”, dijo Egan Bernal cuando notó que había logrado ser campeón del Tour de Francia, este sábado.

Fue una conclusión emocionante para una de las carreras más disputadas en la historia reciente del Tour, con la victoria de Egan Bernal en duda hasta la penúltima etapa en los Alpes el sábado.

Bernal reemplaza como campeón a su compañero de equipo Geraint Thomas, quien finalizó segundo, un minuto y 11 segundos después, rompiendo una serie de cuatro victorias británicas consecutivas en la carrera más famosa de ciclismo.



1.3. Analiza e interpreta

1.3.1 ¿Qué unidades de medida se tienen en cuenta en las diferentes modalidades o especialidades de ciclismo para ser el campeón?

1.3.2 ¿Qué tipo de movimiento representa el ciclismo y como lo puedes relacionar con el Movimiento Armónico Simple?

1.3.3 ¿De acuerdo al texto; por qué razón crees que el cuerpo responde alterando el ritmo respiratorio según la actividad física?

1.3.4 ¿Cuáles instrumento de medición consideras que se deben utilizar para determinar si el ritmo respiratorio del ciclista ha cambiado debido a la actividad física?

1.3.5 Do you think Egan's mom experience at hospital is common for Colombian people? why?

1.3.6 ¿Cuáles valores promueve el ciclismo como deporte?

1.3.7 ¿Cómo podría ayudar la bicicleta en las dificultades de movilidad que tienen las personas más necesitadas?

1.3.8 ¿Por qué la bicicleta es uno de los mejores inventos para contribuir a la calidad del aire?



2. Estructuración

inglés y laboratorio de inglés

2.1 The Definition of Descriptive Text

Descriptive text is a text which says what a person or a thing is like. Its purpose is to describe and reveal a particular person, place, or thing.

Structure Text (Generic Structure)

Descriptive text has its own rules in writing, including in the structure or composition of which must be written in order. If you are prompted to create descriptive text, then make sure the structure is as follows:

Characteristics Descriptive Text

These characteristics are important for you to take into account when writing the descriptive text is not wrong. So make sure you use the following features when using the genre will write descriptive text :

1. Using the Simple Present Tense.

Why use the simple present tense? this is because we will describe a fact or truth that is attached to something or someone. And one of the functions of the simple present is to illustrate a fact or truth (eg fact: the sun is hot). Therefore, you should always use the first form of the verb (verb-1). Your example will illustrate the properties of your new car: The color of my car is black, it can run up to 500 km / hour.

2. Because of its function is to describe something by explaining its properties, then the text will be found many descriptive adjectives (adjective), as handsome, beautiful, tall, small, big, or if the adjective is derived from the verb, then you will find additional -ve, -ing, -nt in tow,

3. In the descriptive text we will often find Relating verb (copula) which is (as in characteristic number 1). In Indonesian is often interpreted as "is". Because the purpose or function descriptive text is to describe, then definitely we will often find the word was (is). His name is Andy (his name was Andy), his height is 160 cm (height is 160 cm).

Tomado de: <https://puspapendini.blogspot.com/2018/12/descriptive-text-definition-structure.html>

What is Argumentative Essay?

An argumentative essay is quite similar to a persuasive essay, as it's designed to convince the reader of your point of view. The difference is while a persuasive essay may have a certain viewpoint, the argumentative essay will expand on it. For example, a persuasive essay will say that cities should take up more recycling programs. An argumentative essay will say why a certain city should do so, and give examples of how they could do so.

Argumentative Essay Structure

If you've been asked to argue for a certain point of view, you'll need to explore your reasons for supporting it, as well as refuting the claims against it. Here's how you could outline your essay:

Introduction: Introduce your point of view, and explain how you're going to prove that you're in the right.

Thesis: Here's where you bring in your main point of view. Going with the recycling example, this could be along the lines of 'This city should take up more recycling initiatives, at it can clean up streets and reduce waste by 30%.' This should be backed up by good quality research.

Opposing claims: Pick the most important claims against your argument, and take them down. Make it clear why they don't work, and show your research.

Your viewpoint: Then, you'll need to argue for your own viewpoint. Show why your side is the winning one, and why.

Conclusion: Wrap up your main points, without introducing anything new.

How to Write Argumentative Essay

Do your research: Go look for research that supports your argument. Take notes, so you can easily reference the best pieces of research easily when you're writing.

Create an outline: Plan out your essay. Write in your main points, and the points that you're planning to debunk.

Start writing: Start wherever is easiest, as the order you write in won't matter. Try writing in your introduction last.

Tomado de: <https://boomessays.com/blog/how-write-argumentative-essay>

Física



2.2 Movimiento Armónico Simple

Una partícula describe un movimiento vibratorio u oscilatorio cuando se desplaza sucesivamente a un lado y a otro de su posición de equilibrio repitiendo a intervalos regulares de tiempo sus variables cinemáticas.

Cada vez que el cuerpo vuelve a la posición de partida moviéndose en el mismo sentido, decimos que ha efectuado una oscilación y en ello ha invertido un tiempo constante, el período. Las oscilaciones de un péndulo, las de un cuerpo que vibra libremente al colgarlo de

un muelle o las de una cuerda en un instrumento musical son ejemplos de oscilaciones mecánicas. En ellas el sistema oscilante es una masa inicialmente separada de su posición de equilibrio. Cuando estas oscilaciones son muy rápidas, se denominan vibraciones y el movimiento correspondiente, movimiento vibratorio.

Cuando la fuerza resultante que actúa sobre un cuerpo varía periódicamente de manera proporcional al desplazamiento, el cuerpo describe un movimiento vibratorio que se denomina movimiento armónico simple, MAS.

2.2.1 Magnitudes del movimiento armónico simple

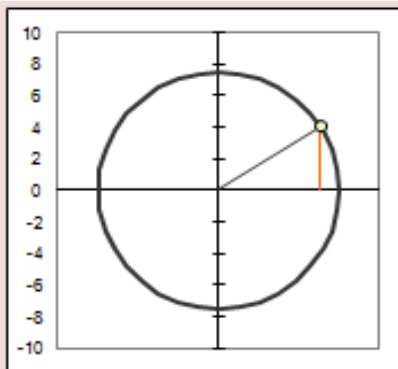
Elongación, x : Representa la *posición* de la partícula que oscila en función del tiempo y es la separación del cuerpo de la posición de equilibrio. Su unidad de medidas en el Sistema Internacional es el metro (m)

Amplitud, A : *Elongación máxima*. Su unidad de medidas en el Sistema Internacional es el metro (m).

Frecuencia, f : El *número de oscilaciones o vibraciones que se producen en un segundo*. Su unidad de medida en el Sistema Internacional es el Hertzio (Hz). $1 Hz = 1 \text{ oscilación} / \text{segundo} = 1 s^{-1}$.

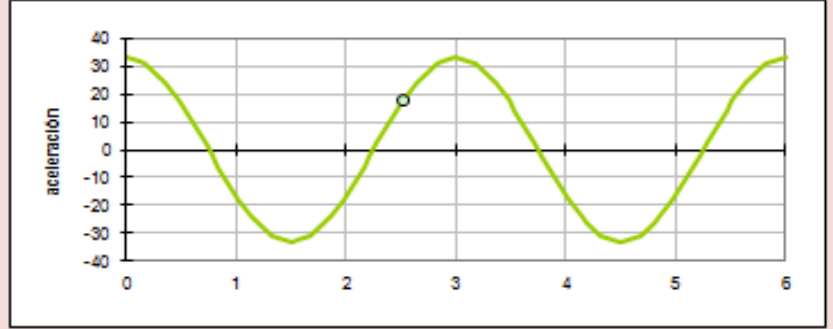
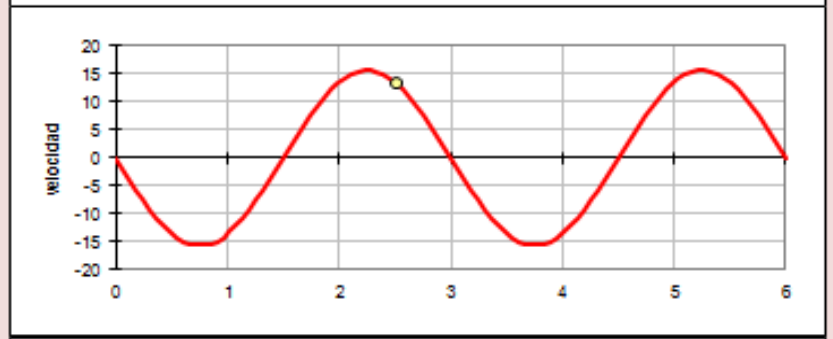
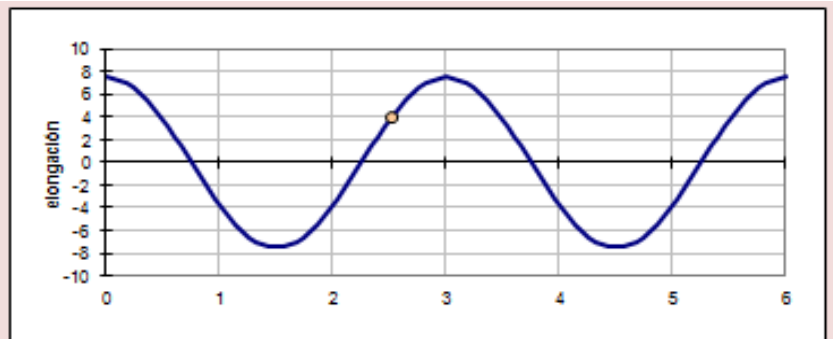
Periodo, T : El *tiempo que tarda en cumplirse una oscilación completa*. Es la inversa de la frecuencia $T = 1/f$. Su unidad de medida en el Sistema Internacional es el segundo (s).

Frecuencia angular, velocidad angular o pulsación, ω : Representa la velocidad de cambio de la fase del movimiento. Se trata del *número de períodos comprendidos en $2 \cdot \pi$ segundos*. Su unidad de medida en el sistema internacional es el radián por segundo (rad/s). Su relación con el período y la frecuencia es $\omega = 2 \cdot \pi / T$, está indicando una división. $\omega = 2 \cdot \pi \cdot f$ indica una multiplicación



amplitud A	▲
7,5	▼
período T	▲
3	▼
desfase f_0	▲
90°	▼
f. angular ω	▲
2,09	▼

intervalo	▲
6	▼
instante t	▲
2,52	▼
elongación x	▲
4,02	▼
velocidad v	▲
13,26	▼
aceleración a	▲
17,63	▼

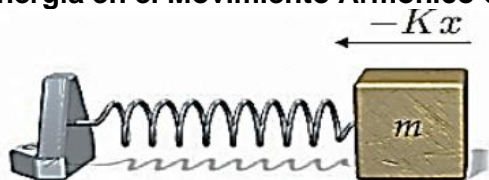


En la gráfica la partícula que se mueve tiene una masa de 2kg y los valores se van a utilizar con las unidades del sistema internacional. (metros, kilogramos, segundos).

Con la gráfica anterior encuentra:

Incógnitas	símbolo	valores
la elongación	x	7.5 m
el periodo	T	3s
la frecuencia	f	0.33hz
la velocidad	v	13,25m/s
la amplitud	A	7.5 m
la aceleración	a	17,63 m/s
la velocidad angular	ω	2,09rad/s

2.2.2 Energía en el Movimiento Armónico Simple



Para: $F = -Kx$

Energía potencial: $U = \frac{1}{2}Kx^2 = \frac{1}{2}KA^2 \cos^2(\omega t + \delta)$

Energía cinética: $E_c = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2}mA^2\omega^2 \sin^2(\omega t + \delta)$

$$E_{TOTAL} = U + E_c = \frac{1}{2}KA^2[\cos^2(\omega t + \delta) + \sin^2(\omega t + \delta)]$$

$$= \frac{1}{2}KA^2 = \text{Cte}$$

imagen tomada de <https://es.slideshare.net/marcoantoniamanimamani1238/movimiento-armonico-simple-53784021>

Geometría

2.3 Las medidas y los instrumentos de medida

A lo largo de la historia, para realizar una medición, hemos usado formas variables de medida que nos servían para indicar valores con mayor o menor precisión de diferentes fenómenos o cosas. Por ejemplo, cuando decimos, fuera hace frío, estamos dando un rango de valor, que implica una temperatura. Pero es una medida imprecisa y relativa a la persona que la realiza. Pero si decimos que fuera hace 40° C podemos asegurar con certeza que fuera hace calor; o si hace 3° C podemos decir que hace frío. Gracias a las medidas podemos dar valores certeros que nos indiquen de forma objetiva información.

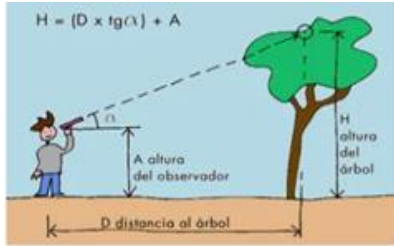
2.3.1 ¿Sabías que existen instrumentos de medición directa e indirecta?

En el primer caso se hace una comparación directa entre el objeto o magnitud que se quiere medir y el patrón, al medir la longitud de una mesa utilizando un metro o flexómetro se hace una medición directa.



Medición directa con una cinta métrica

En el caso de las mediciones indirectas, hablamos de las soluciones que tomamos cuando hacemos la comparación entre el objeto y el patrón no puede hacerse de forma directa.



Una medición indirecta de la altura del árbol

Por ejemplo, al querer conocer la temperatura de un litro de agua, en este caso será necesario un termopar que realice esta medición indirecta y nos presente el resultado de aproximación con respecto al patrón de medida. Otro ejemplo sería al querer conocer la altura de un árbol sin la posibilidad de medir directamente, en ese caso aplicamos operaciones matemáticas que nos lleven a conocer el resultado.

El caso de las propiedades eléctricas merece especial atención, puesto que no se pueden ver u oír, y tocarla puede ser mortal. Para medir estas propiedades se utilizan aparatos que utilizan otra magnitud física que pueda ser más “manipulable” como el electromagnetismo, que es el encargado de crear campos magnéticos proporcionales a la electricidad.

Tomado de <https://www.diferenciador.com/diferencia-entre-exactitud-y-precision/>



Realizando medición de propiedades eléctricas

2.3.2. Una unidad de medida debe ser precisa y objetiva

Las medidas al usarse de forma internacional, deben ser estándares, por lo que si decimos que el ancho de la carretera mide 3 metros, podemos asegurar que nos entienden en cualquier lugar, a diferencia de si decimos que el ancho de la carretera mide 125 palmos de mi mano. Como podemos ver, un la palma de mi mano de por sí es imprecisa y variable. La unidad básica de medida para el sistema métrico decimal es el metro.



Cinta métrica

2.3.3 Algunos instrumentos de medición

Medida de longitud



Imagen de un calibre con sus dos escalas.

- Calibre: Es un instrumento con un par de escalas, en milímetros y nonius. Con este instrumento podemos medir más allá del milímetro según la precisión del nonius.

- Micrómetro: Se trata de un tornillo micrométrico que está incorporado al instrumento, y sirve para medir espesor. Es decir, el tornillo, en cada vuelta, avanza una determinada longitud exacta.



Instrumento de medida. Micrómetro

- El odómetro: Es un dispositivo o artefacto que sirve para medir distancias recorridas al contar las vueltas que hace una rueda se puede calcular la distancia recorrida. Los vehículos cuentan con este sistema de medición.



Medida de masa

- Balanza: Se trata de dos platillos que están equilibrados según su peso. Cuando los pesos puestos en un lado, coinciden con lo que se está pesando, entonces se obtiene el valor del peso del objeto.



- Balanza digital: En este caso, se han sustituidos la comparación de pesos

por elementos digitales, por lo que el instrumento te muestra la medida en una pantalla, con la precisión correcta.

Medida de volumen (líquidos)



- **Probetas:** Son tubos con marcas de volumen. Muy poco precisas. La lectura debe realizarse mirando de forma lineal a donde llega el líquido.
- **Pipetas:** Son finos tubos alargados con marcas para medir volúmenes pequeños.
- **Buretas:** Son precisas, y adecuadas para medir volúmenes parciales de líquidos.
- **Matraces aforados:** Recipientes anchos en su inferior y cuello largo, tiene una línea de enrase con la cantidad de líquido que es capaz de medir.

Tiempo

- **Cronómetro:** Se trata de un reloj pero mejor preparado para medir el tiempo entre dos puntos. Según la precisión del mismo, se puede ajustar mejor o peor la medición. Con ello obtenemos la cantidad de tiempo pasado entre dos puntos.



Corriente eléctrica



- **Amperímetro:** Se trata de instrumento para detectar pequeñas cantidades de corriente, un galvanómetro, con una resistencia en paralelo, llamada "resistencia shunt". Se utiliza para medir la intensidad de las corrientes eléctricas.

Temperatura

- **El termómetro:** Existen muchas clases de termómetros, sea para medir altas temperaturas, la temperatura corporal por contacto y sin contacto, la temperatura ambiental, entre otras.

Tomado de <https://www.hidden-nature.com/dodociencia/1o-bachillerato/fisica-y-quimica/medicion-unidades-de-medida-e-instrumentos-de-medicion/>
<https://www.hidden-nature.com/dodociencia/1o-bachillerato/fisica-y-quimica/medicion-unidades-de-medida-e-instrumentos-de-medicion/la-medicion-y-sus-instrumentos/>



Biología

2.4 La homeostasis

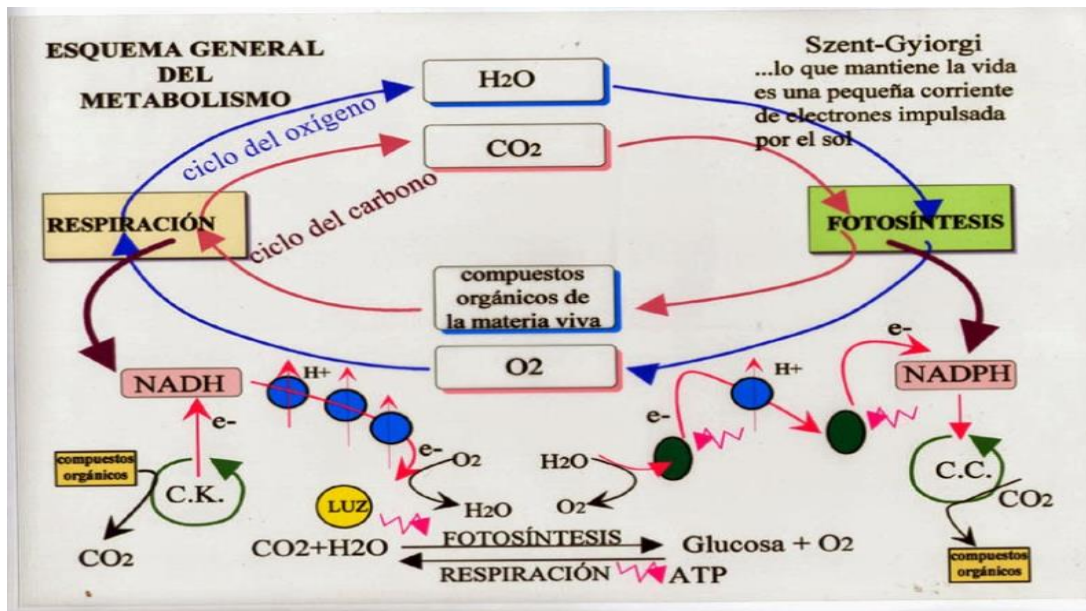
Aunque cambiamos materia y energía con el medio externo, mantenemos nuestro medio interno relativamente estable. La **homeostasis** es la condición de autoajuste que hacemos para mantener nuestro medio interno dentro de rangos que pueden ser tolerados por las células. Si las condiciones del medio de las células variaran con los cambios externos, las células no lo soportarían porque ellas pueden existir solamente en condiciones específicas, como sucede con el pH de la sangre y el ritmo de la respiración.

En el caso de la respiración, el ritmo respiratorio cambia según la necesidad del cuerpo de abastecerse de oxígeno y de eliminar dióxido de carbono. Las numerosas reacciones químicas que se llevan a cabo producen otros desechos que hay que eliminar en una forma no tóxica, como los residuos nitrogenados, excesos de glucosa, sales, agua, etc que se expulsan a través de los órganos excretores como los riñones, la piel y los pulmones.

Cuando la homeostasis se altera se produce enfermedad. Afortunadamente, el cuerpo tiene muchas formas para contrarrestar estas alteraciones y todos los órganos del cuerpo ayudan a mantener el equilibrio. Con el ejercicio los músculos necesitan más energía y producen calor, por lo cual el corazón se acelera para que la sangre circule más rápido, la respiración se intensifica para intercambiar los gases

necesarios, el hígado transforma el glucógeno almacenado en glucosa y el sudor baja la temperatura del cuerpo.

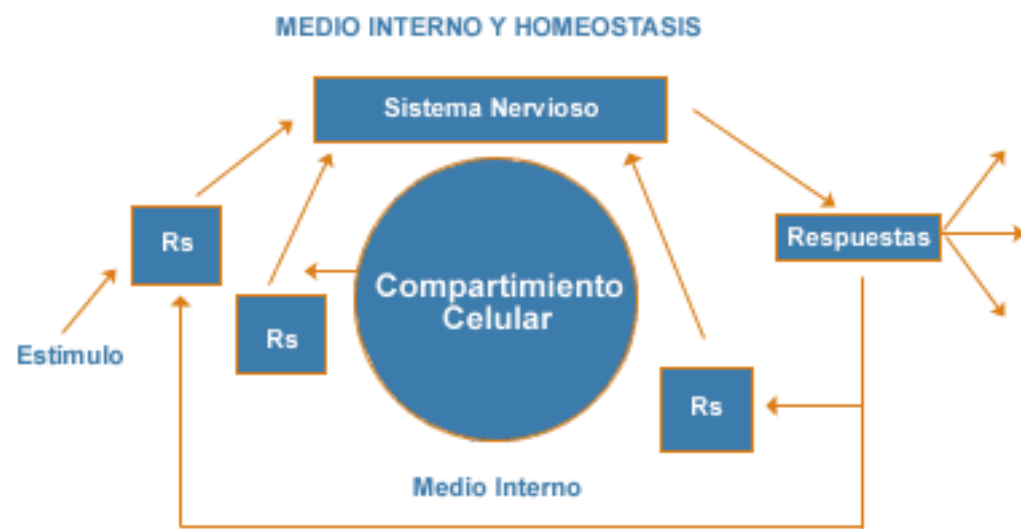
Tomado de: CURTIS, Helena; Barnes, Sue, Biología, 5ª edición, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 1993



Tomado de:
https://www.google.com/search?ei=tX7VXuHZI_KE_QbW1q3YBq&q=imagenes+de+reacciones+metabolicas+en+las+celulas&og=imagenes+de+reacciones+metabolicas+en+las+celulas&gs_lcp=CgZwc3ktYWIQDDIICCEQFhAdEB46BAqAEEc6CAgAEAgQBxAeOgQIABBDQgIIADoEC AAQCjoGCAAQFhAeULO MWJW4AWD6zAFoBnAB eAGAAZgFiAHimgGSAQs yLTcuMjUuMTEuN5gBAK ABAaoBB2d3cy13aXo&sc=lient=psy-ab&ved=0ahUKEwihLnI0uHpAhVyQt8KHVZrC2sQ4dUDCAw

2.4.1 La excreción

Es uno de los mecanismos de autoajuste utilizado por el cuerpo para soportar los cambios del ambiente externo y mantener su medio interno en equilibrio. El ser humano ha desarrollado diferentes mecanismos para expulsar aquellas sustancias que ya no le son útiles. ¿Cuáles son estos desechos? los productos de desecho son sales, dióxido de carbono y úrea de los procesos metabólicos en las células. Sabemos que el dióxido de carbono es un residuo del proceso de la respiración celular que se elimina a través de los pulmones. Los desechos nitrogenados y las sales en mayor parte son eliminados por los riñones, que desempeñan un papel importante en la regulación de los niveles de éstas y otras sustancias químicas en la sangre.



Tomado de:
<https://www.google.com/search?q=imagenes+de+homeostasis&og=imagenes+de+homeostasis&aqs=chrome..69l67j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

2.4.2 El sistema nervioso

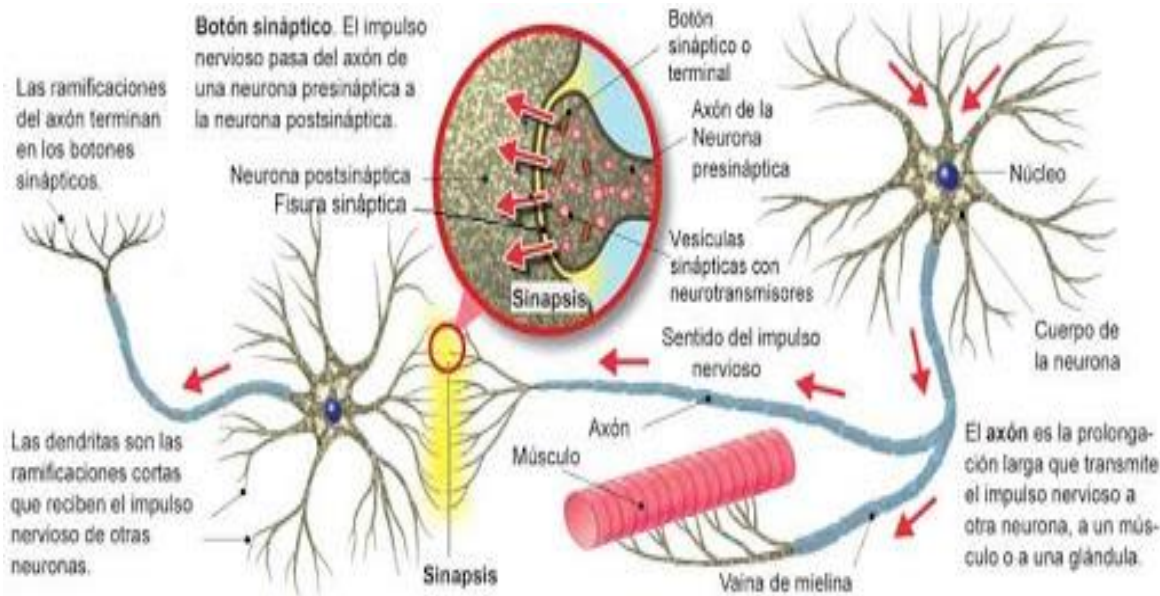
¿Alguna vez has participado en una competencia ciclística o algún otro deporte con tus compañeros o compañeras? Sabes que cualquier deporte requiere no solamente mucho esfuerzo físico sino también,

destreza, coordinación y comunicación con tus compañeros de equipo. Tienes que estar pendiente de los otros competidores, escucharlos, observarlos, comunicarte con tus compañeros de equipo, coordinar sus acciones con ellos, reaccionar cuando te llega el momento de tomar la iniciativa y correr mucho.

¿Cómo coordina tu cuerpo todas estas actividades: respirar, hacer llegar la energía a los tejidos necesarios, ver, escuchar, reaccionar, correr y pensar para poder actuar? ¿Qué cambios experimenta tu cuerpo al enfrentar una situación que requiere aún más velocidad y energía? ¿Por qué puedes controlar algunas acciones, como ver, correr y escuchar, y no lo puedes hacer con la actividad del corazón?

El cuerpo tiene dos sistemas que coordinan, integran y regulan todas las funciones que realizamos. El **sistema nervioso**, formado básicamente por neuronas, es el encargado de la integración y el control de las actividades internas del cuerpo y sirve, además, para relacionarlos con el medio que nos rodea. El **sistema endocrino**, con sus glándulas endocrinas, permite la coordinación y regulación entre los órganos del cuerpo.

Tomado de: Egozcue, j., et al. Genética Médica, Editorial Spaxs, Barcelona, 1978



Tomado de:
<https://www.google.com/search?source=univ&tbm=isch&q=imagenes+de+la+neurona+y+el+impulso+nervioso&sa=X&ved=2ahUKewi71Kbw1eHpAhVPneAKHdtpBS4QsAR6BAgKKEAE&biw=1024&bih=657>

Química

2.5 Introducción

Aún cuando las sustancias orgánicas están compuestas por la combinación de unos pocos elementos, la variedad física, química y estructural que presentan es enorme. Dentro de este extenso horizonte de diversidad, es posible encontrar regularidades. Es así como los compuestos orgánicos se han clasificado en grupos, conocidos como grupos funcionales, caracterizados por un comportamiento físico-químico especial. De acuerdo con esta clasificación se ha desarrollado también un sistema de nomenclatura, que permite condensar en un nombre la información más relevante acerca del compuesto en cuestión.

2.5.1 Grupos funcionales

Un grupo funcional es un **átomo o un conjunto de átomos que forman parte de una molécula más grande; y que le confieren un comportamiento químico característico**. Así, el comportamiento químico de toda molécula orgánica, sin importar su tamaño y grado de complejidad, está determinado por el o los grupos funcionales que contiene.

2.5.2 Funciones químicas con enlaces carbono-carbono

Este grupo funcional está representado por un conjunto de compuestos conocidos como **hidrocarburos**. Los hidrocarburos son tal vez el grupo más amplio y diversificado de los compuestos orgánicos; entre ellos tenemos a los **alcanos**(C_nH_{2n+2}), **alquenos**(C_nH_{2n}), **alquinos**(C_nH_{2n-2}).

Ejemplos: metano(CH₄) etano(C₂H₆); eteno(C₂H₄),propeno(C₃H₆); etino(C₂H₂), propino(C₃H₄), etc, simple, doble, y triple enlace.

2.5.3 Funciones con enlaces sencillos entre carbono y átomos electronegativos

Si a una cadena sencilla de carbonos e hidrógenos, se encuentra unido un átomo electronegativo, como por ejemplo un halógeno, tenemos un grupo funcional conocido como **haluros** o **halogenuros de alquilo**. Si, por el contrario, a esta cadena se une un grupo **OH-**, tenemos el grupo de los **alcoholes**. Ahora, si se trata de un átomo de oxígeno, uno de nitrógeno, y un grupo NH₂ o S₂, hablamos de **éteres**, **nitrilos**, **aminas**, o **sulfuros**, respectivamente. En todos los grupos nombrados, un átomo de carbono se encuentra unido, a través de un enlace sencillo, a un átomo más electronegativo, que puede ser un halógeno, oxígeno, nitrógeno o azufre. Estos son algunos ejemplos:

CH₃-CH₂-Cl(haluro de alquilo), CH₃-OH(alcohol), CH₃-O-CH₃(éter), CH₃-CH₂-CN(nitrilo), CS₂(sulfuro), CH₃-CH₂-NH₂(amina).

2.5.4 Funciones con doble enlace carbono-oxígeno(C=O)

Estos compuestos son semejantes en muchos aspectos pero se diferencian en la naturaleza de los átomos unidos al carbono del grupo C=O o carbonilo.

Ejemplos: CH₂CHO(aldehídos): tienen un carbono y un oxígeno; CH₃-CO-CH₃(cetonas): tienen dos carbonos, CH₃-COOH(ácidos carboxílicos): tienen un carbono y un grupo-OH, CH₃COOCH₃(ésteres): tienen un carbono y un oxígeno, CH₃-CO.NH₂(amidas): tienen un carbono y un grupo NH₂, CH₃CO-Cl(haluros de ácido): tienen un átomo halógeno, por ejemplo, cloro.



Tomado de:

<http://www.equi.ucr.ac.cr/escuela/cursos/organica/nomenclatura/html/intro.html#indice>

El petróleo y el vinagre son ejemplos de dos tipos de compuestos orgánicos diferentes (hidrocarburos y ácidos orgánicos, respectivamente), lo cual explica sus rasgos característicos.

Tomado de:

<https://www.google.com/search?source=univ&tbn=isch&q=imagenes+de+petroleo+y+vinagre&sa=X&ved=2ahUKEwihuN-41uHpAhUEhOAKHelID5sQsAR6BAgKEAE&biw=1024&bih=657#imgc=3b7RpJITCfOW-M>

Educación Ética y Educación religiosa

2.6. Introducción

A todos nos gusta ir "cómodos" en nuestras salidas en bicicleta, eso nos permite disfrutar cada vez más de los recorridos, e ir cada vez más lejos o más rápido. Además, actualmente en muchas ciudades a nivel mundial, se usan como medio de transporte para mejorar la salud y contribuir al mejoramiento de la calidad del aire.

2.6.1. La bicicleta en el mundo

En el mundo, hoy son más de 50 ciclovías recreativas que fomentan el uso de ese medio de transporte en diferentes escenarios. Nueva York, Santiago de Chile, Guatemala, Lima y Ciudad de México, son algunas de las ciudades en América que más promueven la bicicleta como medio de transporte.

2.6.2. La bicicleta en Colombia

En Colombia, hay un sentimiento especial hacia la bicicleta. Basta con ver eventos de ciclismo tan famosos como la Vuelta Colombia que aún nos logran emocionar y que convirtieron el ciclismo en uno de los deportes más importantes del país. Quizá gracias a esto, tenemos la ciudad con más ciclovías en América Latina. Un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo muestra que Bogotá, cuenta con la mejor infraestructura en toda la región, superando a ciudades como San Pablo y Buenos Aires.

2.6.3 Proponga 1 iniciativa de tipo social donde la bicicleta se utilice a favor de los más necesitados de la sociedad.

3. Transferencia:

3.1 Taking into account the text at the beginning of the workshop “**Un campeón antes de nacer**”, write one description.

3.1.1 Write an argumentative text taking into account the given structure and the following question (only one page)

Do cyclists and soccer players have the same opportunities in our country?

3.2 Qué instrumentos de medición consideras necesarios para las siguientes situaciones antes, durante y después de una etapa recorrida por Egan Bernal para tener en cuenta con su preparación.

Situación	Instrumento o instrumentos de medición que se necesitan
Hora de salida y hora de llegada de cada ciclista	
Distancia de recorrido de la etapa	
Temperatura del ambiente	
Estatura del ciclista	
Peso del ciclista	
Velocidad media del ciclista	
Temperatura del ciclista	
El largo de la línea de meta la etapa	
La medida exacta de un gusanillo especial averiado en la rueda de la bicicleta	
La medida exacta del largo y ancho de un radio de la rueda delantera que se averió	
Medidas del cuerpo para hacer el uniforme	
Cantidad de líquido suministrado al ciclista durante la etapa	

3.3 Un espectador con el fin de grabar como suben los ciclistas por la pendiente que se observa en la siguiente figura, hace el siguiente recorrido partiendo del punto A, llegando al B y girando 90°

para poder llegar al C, luego de grabar un momento quiere regresar al punto C, donde está su familia. Determina cuál de los dos caminos que se observan en la figura es el más corto para su regreso aplicando operaciones matemáticas (hacer los procedimientos completos).



Imagen tomada de <https://www.welovecycling.com/it/ciclismo-strada/2017/06/28/tour-de-france-le-regole/>

3.4 Interpreta la siguiente gráfica que representa el Movimiento Armónico Simple de un grupo de ciclistas, con relación a la conservación de la energía, en dicho movimiento.

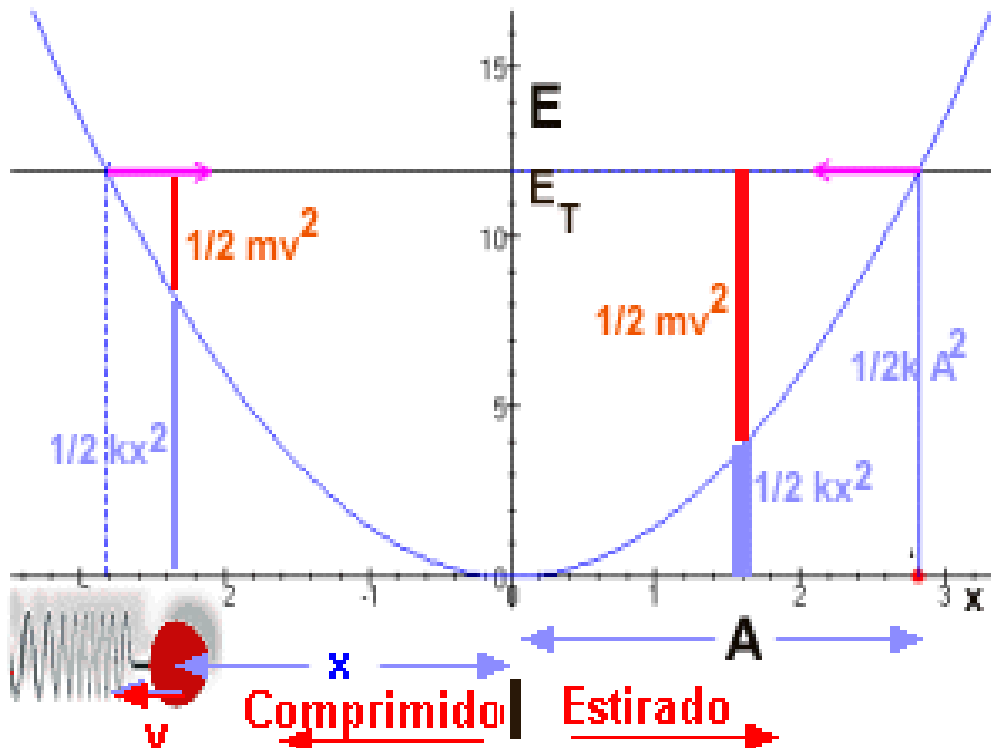


imagen tomada de http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/fisicalInteractiva/mas/energia/energia_cinetica.htm

3.5 De acuerdo a la siguiente gráfica que representa el ritmo cardíaco de un ciclista responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuál de los deportistas representa I, II, III, justifica tu respuesta ?
- La gráfica del ritmo cardíaco del ciclista ¿representa un movimiento armónico simple?, justifica tu respuesta

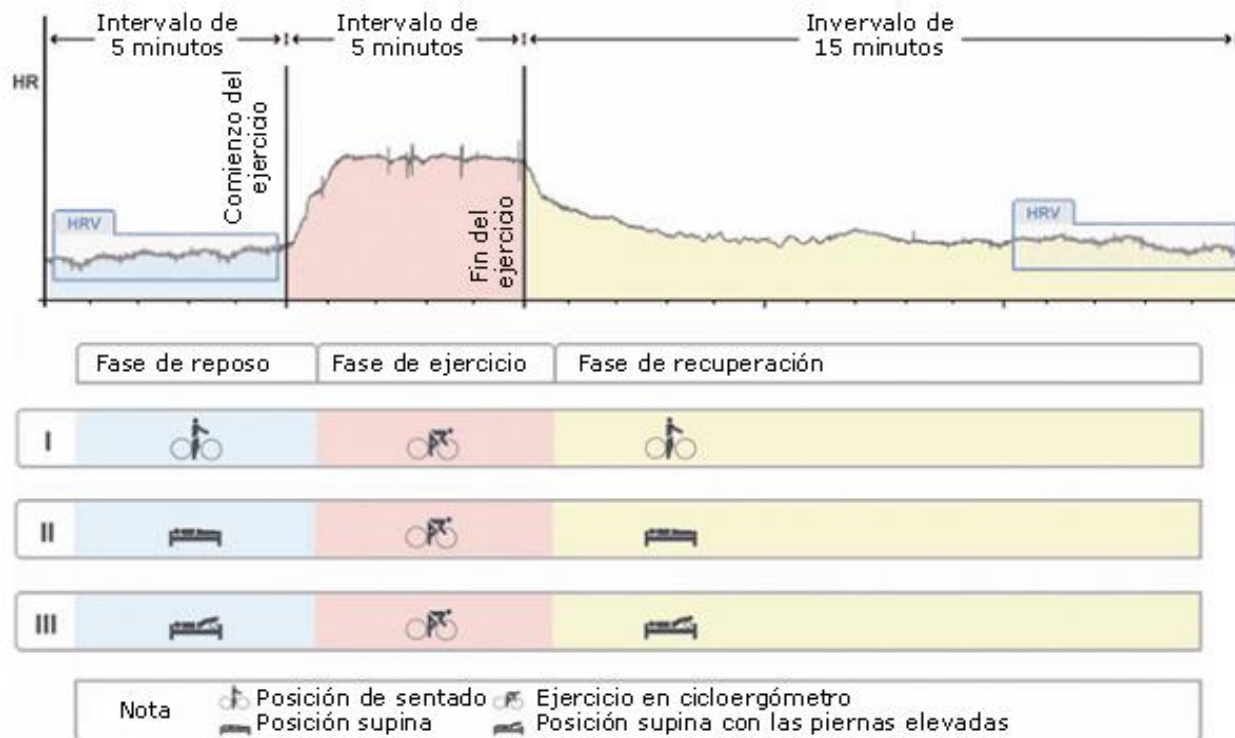


Imagen tomada de google

3.6 La gráfica representa el movimiento de la rueda de la bicicleta de un ciclista que describe la elongación en el movimiento armónico simple.

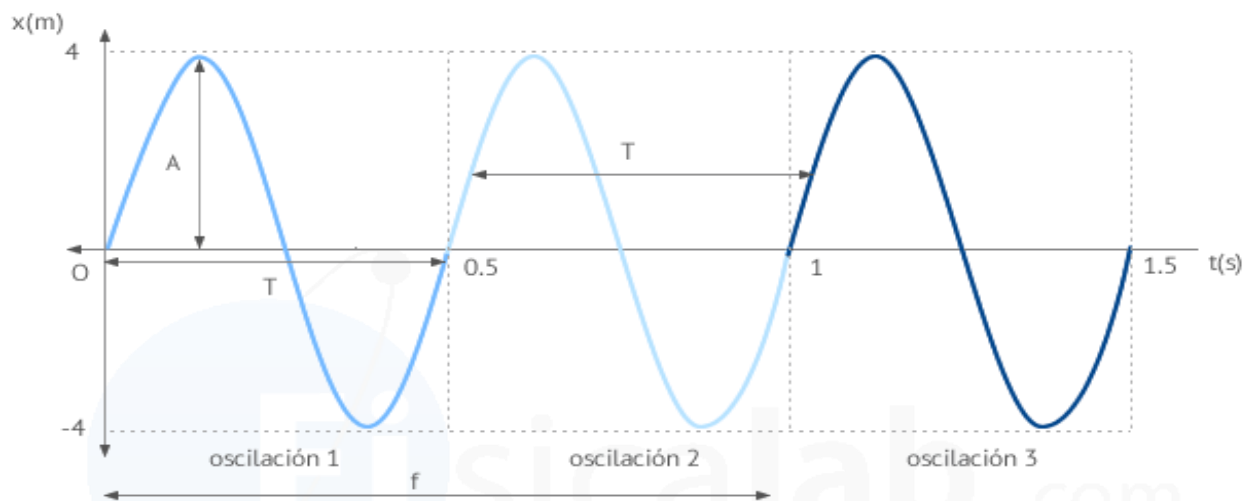


Imagen tomada de <https://www.fisicalab.com/apartado/concepto-oscilador-armónico>

- De acuerdo al enunciado anterior y la imagen, encuentra el valor de: la amplitud, el periodo y la frecuencia,
- En qué puntos del gráfico se evidencia el cambio de energía potencial a cinética.

3.7 ¿Qué efectos a nivel biológico se presentan cuando los ciclistas se mueven a grandes velocidades?

3.8 ¿Qué relación existe entre el sistema nervioso, endocrino y el movimiento periódico del ciclista en su máquina?

3.9 La actividad física desplegada por los ciclistas, da lugar a la formación del ácido láctico, el cual se manifiesta en el deportista por el dolor muscular.

- ¿Por qué crees que produce fatiga el ácido láctico?
- ¿Por qué se forma el ácido láctico en el cuerpo después de la actividad física?

- c. ¿Por qué es importante la formación del ácido láctico en el cuerpo después de la actividad física?
- d. ¿Cuál sería el grupo funcional de este ácido?

3.9.1 Montar bici en el Valle de Aburrá

Encicla es el Sistema de Bicicletas Públicas del Valle de Aburrá, inaugurado en 2011. Es una propuesta para promocionar y posicionar la bicicleta como un medio de transporte sostenible, saludable y económico. Hace parte del SITVA (Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá). Actualmente cuenta con 51 estaciones y una flota de 1300 bicicletas. Para acceder a este sistema necesitarás la tarjeta CÍVICA, por lo cual deberás sacarla antes de visitar las estaciones. Puedes usar Encicla cuando quieras para moverte en la ciudad y promover el cuidado de sí mismo y de la sociedad.

a. ¿Cuáles valores éticos se pueden incidir en las diversas situaciones de la vida cotidiana de nuestra comunidad con el uso de la bicicleta como medio de transporte?

Referencias

<http://encicla.metropol.gov.co/>

<http://www.ruedaseguro.com.co/noticias/item/13-como-va-la-bicicleta-en-el-mundo>

<https://www.bruiulabike.com/4-trucos-ponerte-forma-ganar-resistencia/>

<https://definicion.de/ciclismo/>

<https://www.elespectador.com/tour-de-francia-2019/hoy-lloramos-y-manana-celebraremos-con-egan-bernal>

<https://cnnespanol.cnn.com/2019/07/28/egan-bernal-campeon-tour-de-francia-primer-colombiano-paris-videos-fotos>

<https://www.hidden-nature.com/dodociencia/1o-bachillerato/fisica-y-quimica/medicion-unidades-de-medida-e-instrumentos-de-medicion/>

<https://www.hidden-nature.com/dodociencia/1o-bachillerato/fisica-y-quimica/medicion-unidades-de-medida-e-instrumentos-de-medicion/la-medicion-y-sus-instrumentos/>

<https://puspapedini.blogspot.com/2018/12/descriptive-text-definition-structure.html>

<https://boomessays.com/blog/how-write-argumentative-essay>

[https://3.bp.blogspot.com/-buAcW3rdRVk/URf9uro2Uhl/AAAAAAAAAas/oB2qdikpgds/s1600/MAS+\(I\).png](https://3.bp.blogspot.com/-buAcW3rdRVk/URf9uro2Uhl/AAAAAAAAAas/oB2qdikpgds/s1600/MAS+(I).png)

<https://es.slideshare.net/marcoantoniomamanimamani1238/movimiento-armonico-simple-53784021>

<https://www.diferenciador.com/diferencia-entre-exactitud-y-precision/>

https://www.google.com/search?ei=tX7VXuHZI KE QbW1q3YBq&q=imagenes+de+reacciones+metabolicas+en+las+celulas&oq=imagenes+de+reacciones+metabolicas+en+las+celulas&gs_lcp=CgZwc3ktYWIQD DII CCEQFhAdEB46BAqAEec6CAqAEAgQBxAgOgQIABBDOgIIADoECAAQCjGCAAQFhAeULoMWWJW4AWD6zAFoBnABeAGAAZqFiAHlmgGSAQsyLTcuMjUuMTEuN5gBAKABAaoBB2d3cy13aXo&sclient=psy-ab&ved=0ahUKEwihLnl0uHpAhVvQt8KHVZrC2sQ4dUDCAw

<https://www.google.com/search?q=imagenes+de+homeostasis&oq=imagenes+de+homeostasis&aqs=chrome.69l68j35l69j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

<https://www.google.com/search?source=univ&tbn=isch&q=imagenes+de+la+neurona+y+el+impulso+nervioso&sa=X&ved=2ahUKEwi71Kbw1eHpAhVPneAKHdtpBS4QsAR6BAgKEAE&biw=1024&bih=657http://www.equi.ucr.ac.cr/escuela/cursos/orgánica/nomenclatura/html/intro.html#indice>

https://www.welovecycling.com/it/ciclismo-strada/2017/06/28/tour-de-france-le-regole/http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/fisicaInteractiva/mas/energia/energia_cinetica.htm