INFORME PEDAGÓGICO
Marzo 2025



Angie Lisseth Chinchilla Mogollón.
Territorio y Naturaleza

Institución Educativa Tutache
Sede Ankory
Sistema Educativo Yukpa Propio

Resguardo Indígena Iroka
Serranía del Perijá
2025

Tabla de contenido

Nombre del área del saber: BIOLOGIA 3
Grados: (6°-7°-8°) (9°-10°-11°). 3
Objetivo 3
Contenidos: 3
Desarrollo temático: 3
Desarrollo de competencias: 5
Conclusión: 5
Evidencia: 6
Nombre del área del saber: Matemáticas. 7
Grados: (6°-7°-8°) (9°-10°-11°). 7
Objetivo: 7
Contenido: 7
Desarrollo temático: 7
Desarrollo de competencias: 8
Conclusión: 8
Evidencia: 9
Nombre del área del saber: Física 10
Grados: (6°-7°-8°) (9°-10°-11°). 10
Objetivo: 10
Contenido: 10
Desarrollo temático: 10
Desarrollo de competencias: 11
Conclusión: 11
Evidencia: 12

Nombre del área del saber: BIOLOGIA

Grados: (6°-7°-8°) (9°-10°-11°).

Objetivo

Reconocer la importancia de la célula como una unidad estructural funcional y de origen de los organismos vivos.

Contenidos:

1. La célula
2. Estructura celular
3. Tipos de célula

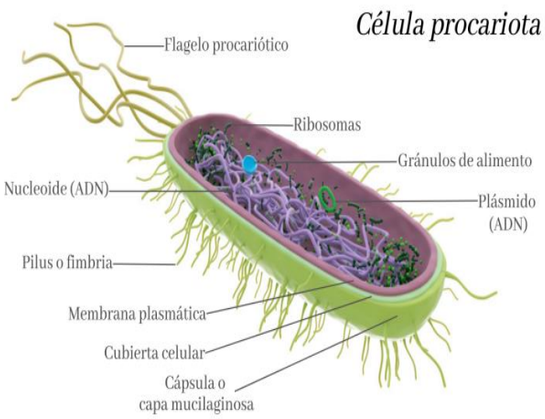
Desarrollo temático:

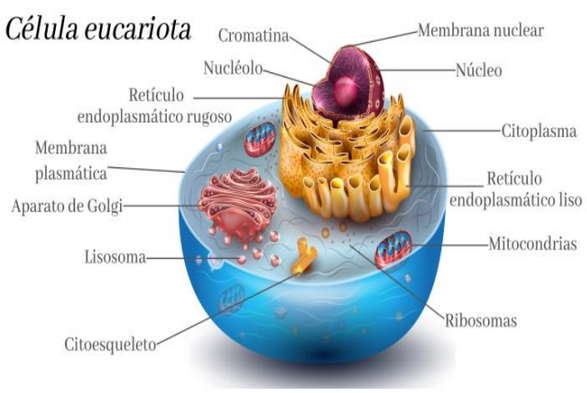
La célula:

Es la unidad estructural y funcional de todos los organismos vivos. Constituye la forma más pequeña y simple de organización biológica, es decir, la estructura ordenada y viviente más pequeña que se conoce. Son ejemplos de células los espermatozoides y las neuronas. La gran mayoría de las células son microscópicas, es decir, solo pueden ser vistas utilizando un microscopio. Por otro lado, existen células que pueden ser observadas a simple vista, este es el caso del óvulo humano, que mide 100 µm y tiene un tamaño similar al de la punta de un lápiz.

Tipos de célula:

Las células se pueden clasificar según si tienen o no una membrana que rodea al núcleo, llamada “membrana nuclear”. Según esta clasificación, las células pueden ser procariotas o eucariotas.





Células procariotas:

Las células procariotas tienen una estructura básica sencilla, sin membrana nuclear, por lo que su material genético se encuentra disperso, ocupando un espacio llamado nucleoide, y que está en contacto directo con el resto del citoplasma.

Las células procariotas son pequeñas y tienen un tamaño de entre 1-5 µm. Fueron las primeras formas de vida en la tierra y hasta donde se conoce, todos los seres vivos formados por células procariotas son unicelulares.

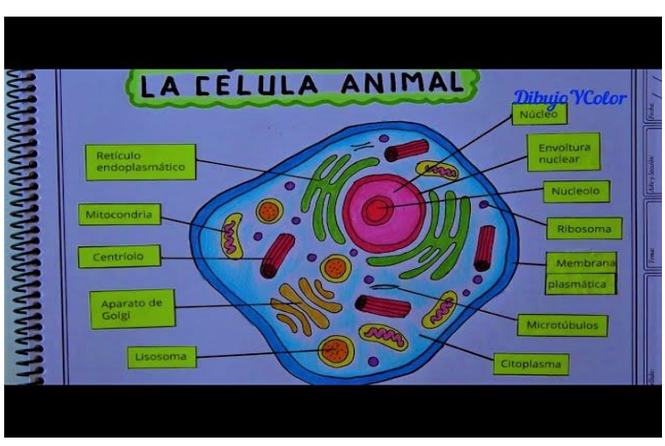
Células eucariotas:

Las células eucariotas tienen una estructura más compleja que las procariotas. Tienen el núcleo rodeado de una membrana nuclear, por lo que su material genético queda contenido en el núcleo. Además, estas células poseen orgánulos (también llamados "organelas") en su citoplasma que pueden estar delimitados por membranas.

El tamaño de las células eucariotas varía entre 10-100 µm, por lo que son más grandes que las células procariotas. En la historia evolutiva de la Tierra, las células eucariotas surgieron después que las procariotas.

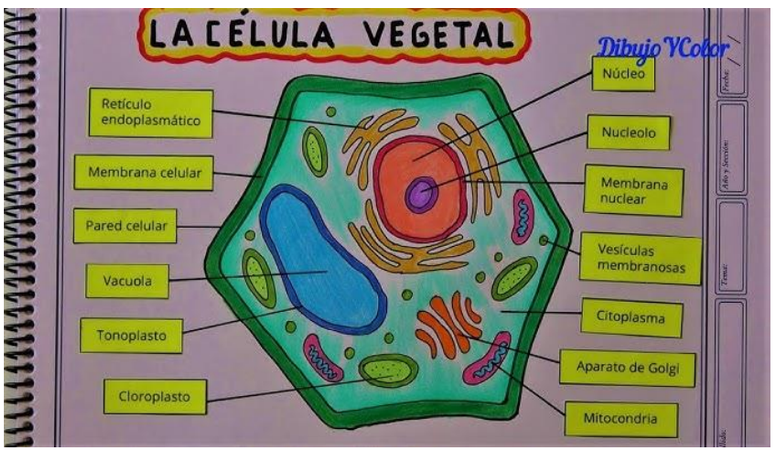
Célula animal:

- Están constituidas por una membrana plasmática y distintas organelas (complejo de Golgi, mitocondrias, ribosomas, lisosomas, retículo endoplasmático liso y rugoso, entre otros).
- El material genético se encuentra en un núcleo envuelto en una membrana nuclear.
- No tienen pared celular y presentan formas muy diversas.
- Poseen lisosomas (organelas exclusivas de las células animales), que son vesículas que contienen enzimas digestivas y se dedican a degradar ciertos compuestos químicos y estructuras celulares.
- Poseen centríolos (organelas exclusivas de las células animales), que tienen una función muy importante en la división celular.



Célula vegetal:

- Las células de las plantas son del tipo eucariota.
- Tienen un núcleo rodeado de membrana nuclear donde se encuentra el material genético.
- Poseen una pared celular rígida compuesta principalmente por celulosa. Esta estructura le da forma a la célula y le otorga sostén a la planta (los organismos vegetales no tienen esqueletos como los animales).
- Poseen cloroplastos (organelas exclusivas de las células vegetales), que son organelos que llevan a cabo la fotosíntesis, proceso mediante el cual se utiliza la luz solar para sintetizar compuestos orgánicos a partir de compuestos inorgánicos.

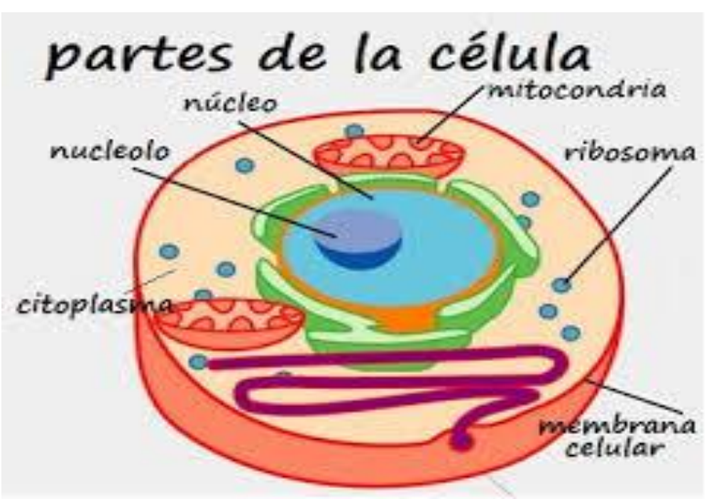


Desarrollo de competencias:

Explicar el descubrimiento y la importancia de la célula.

Conclusión:

Es importante resaltar que este tema es de suma importancia ya que la célula es crucial porque es la unidad fundamental de la vida, comprendiendo su estructura y función, podemos entender la estructura y función de los organismos, así como el origen y desarrollo de enfermedades. Los estudiantes se enfocaron en adquirir nuevos conocimientos y todo lo relacionado que abarca este tema, por otro lado, se dio cumplimiento en cada una de las actividades planteadas en el aula de clases.



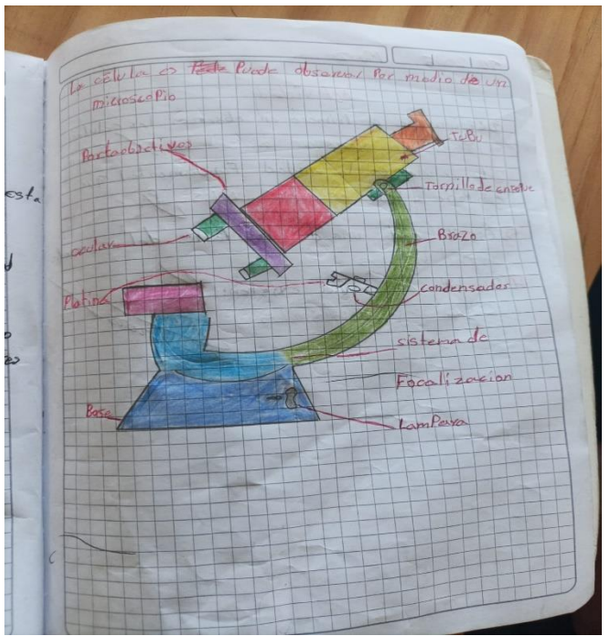
Evidencia:

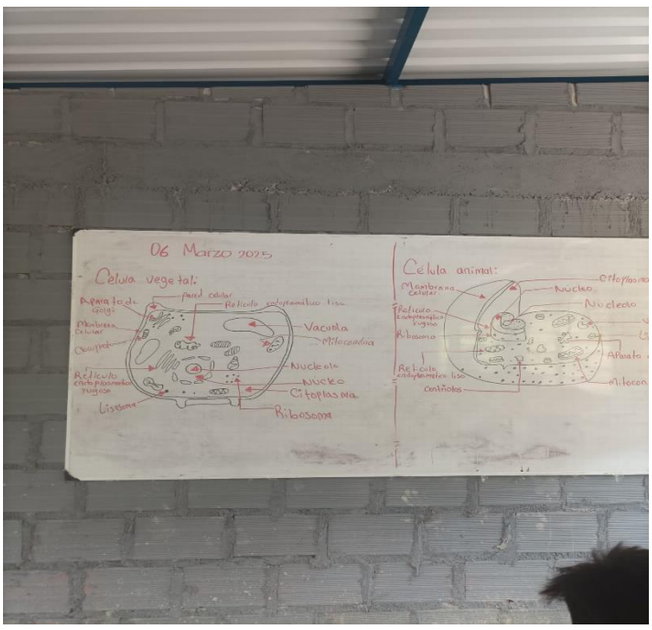
Las actividades fueron desarrolladas de la siguiente manera:

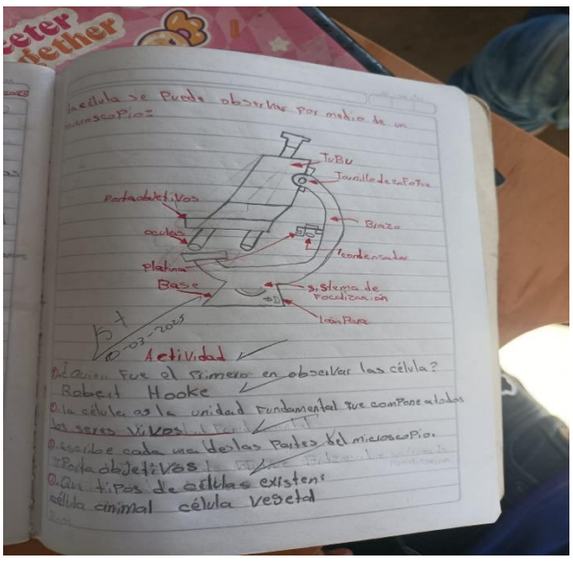
Cada estudiante debe responder en su cuaderno las siguientes preguntas:

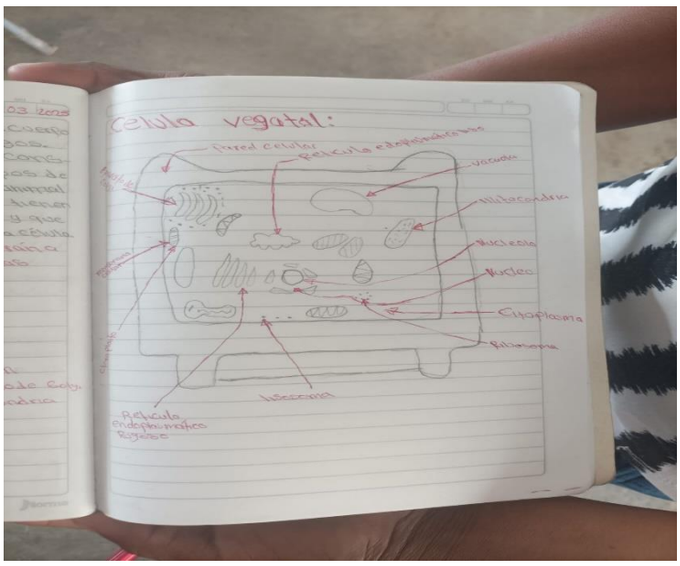
- ¿Quién fue el primero en observar la célula?
- La célula es la unidad fundamental que compone a los……
- ¿Qué es el microscopio y cuáles son sus partes?
- ¿Qué tipos de células existen?

Seguidamente deben realizar un dibujo de cada una de las células y colorearlas.









Nombre del área del saber: Matemáticas.

Grados: (6°-7°-8°) (9°-10°-11°).

Objetivo:

Utilizar y clasificar los distintos conjuntos numéricos en sus diversas formas de expresión.

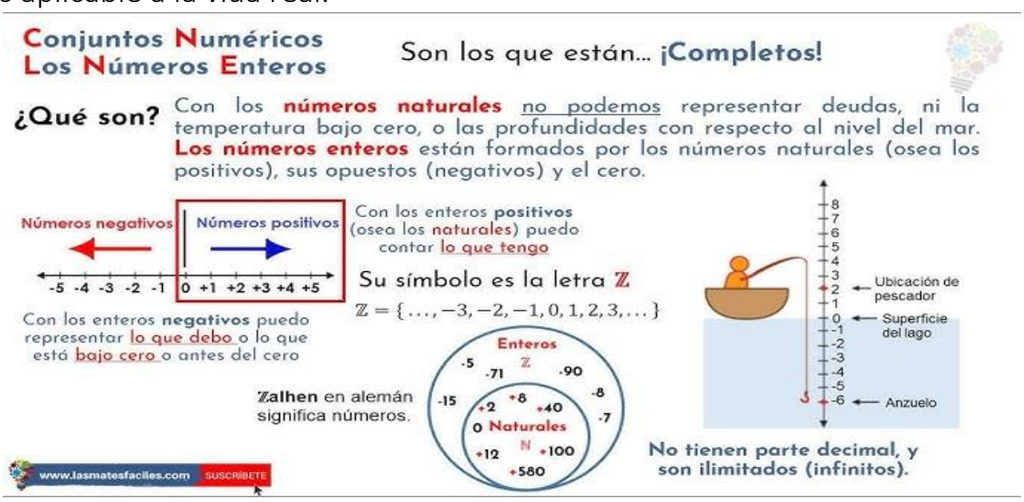
Contenido:

1. El conjunto de los números enteros
2. Orden de los números enteros

Desarrollo temático:

El conjunto de los números enteros:

Los números son una de las bases más sólidas de las Matemáticas. Los primeros números que se conocen son los números Naturales(N), con sus relaciones y operaciones, (1,2,3,4, 5,) sin embargo, al realizar una operación como la resta, se debe ubicar siempre el número mayor antes que el número menor. Esto no siempre es aplicable a la vida real.



Por ejemplo, si se pagan $100000 (cien mil) de una deuda de $150000 (ciento cincuenta mil), aún se deberían $50000 (cincuenta mil), dinero que no se tiene, y que no se puede representar con números naturales, pues esto indica lo que sí posee. Debido a situaciones como esta, Brahmagupta, matemático hindú, comenzó a emplear una nueva forma de representar esa deuda: agregaba un punto sobre las cantidades que no poseía; después de un periodo de evolución alrededor del mundo, los números que representaban las deudas comenzaron a llevar el signo menos frente a ellos, en nuestro anterior ejemplo sería: -50000, menos cincuenta mil pesos, de esta manera se amplía el conjunto de los números naturales dando origen a un nuevo conjunto numérico llamado:

EL CONJUNTO DE LOS NUMEROS ENTEROS, y se simboliza con la letra Z. Entonces al ampliar el conjunto de los números naturales, este se convierte en un subconjunto de los números enteros.

Orden en los números enteros:

Para ordenar números enteros, los representamos en la recta numérica y aplicamos el siguiente criterio:

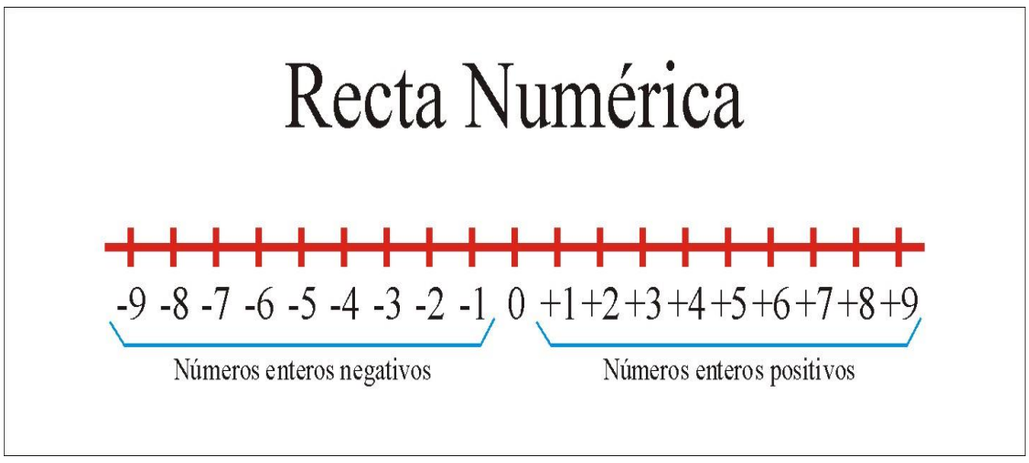
El mayor entre dos números enteros es el número que está más a la derecha en la recta numérica Usamos los símbolos: Mayor (>), Menor (3, quiere decir que 5 es mayor que 3, pues 5 está más a la derecha en la recta numérica. 0 > −2, quiere decir que 0 es mayor que -2, pues 0 está más a la derecha. -5 < -1, quiere decir que -5 es menor que -1, pues el -1 está más a la derecha. /4/ = 4, quiere decir que el valor absoluto de 4 y el 4 son iguales, pues están en la misma posición en la recta numérica.

En conclusión:

- todo número negativo es menor que cero, por ejemplo: -7 < 0
- Todo número positivo es mayor que cero, por ejemplo: 7 > 0
- De dos enteros negativos es mayor el que tiene menor valor absoluto, por ejemplo: -7 > -10, ya que / -7/ < / -10/
- De los enteros positivos, es mayor el que tiene mayor valor absoluto, por ejemplo 10 > 7, ya que /10/ > /7/

Opuesto de un número entero:

El opuesto de un número entero es otro número entero tal que en la recta numérica ambos están en lados distintos de cero y a la misma distancia de este.



Desarrollo de competencias:

Plantea y resuelve situaciones problemáticas aplicando los conceptos y definiciones de conjuntos y números naturales.

Conclusión:

Para concluir es importante resaltar que los números enteros son fundamentales en las matemáticas, ya que permiten representar tanto cantidades positivas como negativas, además del cero. Este conjunto es un subconjunto de los números racionales y tiene varias propiedades importantes, como la cerradura bajo la suma,

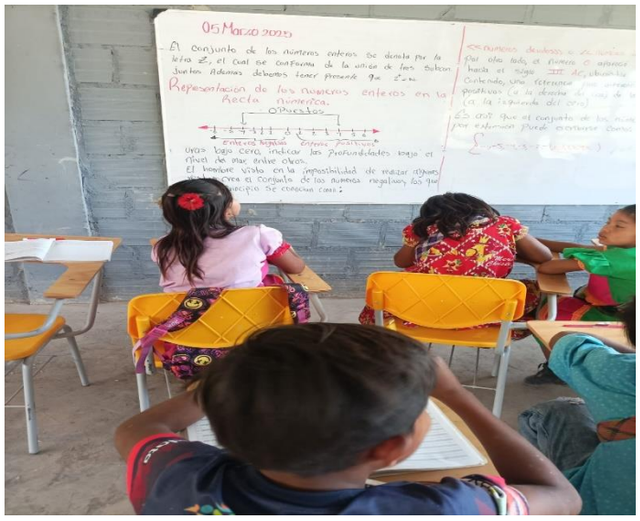
la resta y la multiplicación. Sin embargo, no es cerrado bajo la división, ya que la división de dos enteros no siempre da como resultado otro entero. Por otro lado, cada estudiante adquirió el nivel de aprendizaje esperado, su esfuerzo y dedicación se ven reflejados en una actitud posita y por querer aprender cada día más, cada alumno cumplió con sus respectivas actividades.

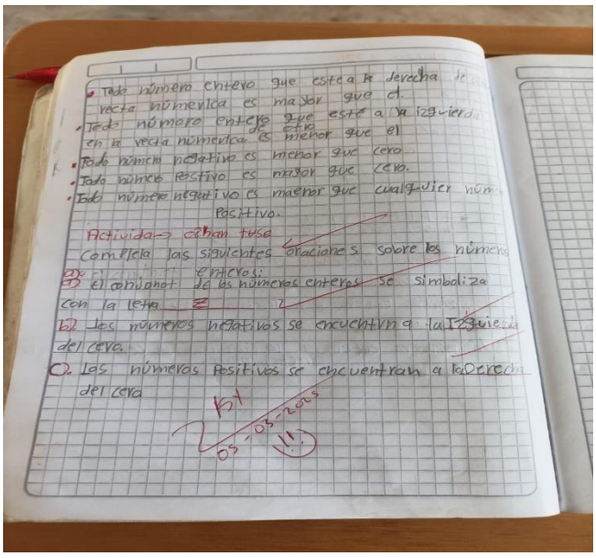
Evidencia:

Las actividades se trabajaron de la siguiente manera:

Luego de analizar y tener claro el tema del, conjunto de los números enteros los estudiantes deben realizar las siguientes preguntas.

- ¿El conjunto de los números enteros se simboliza con una letra llamada?
- Los números negativos se encuentran a la……del cero.
- Los números positivos se encuentran a la……. del cero.





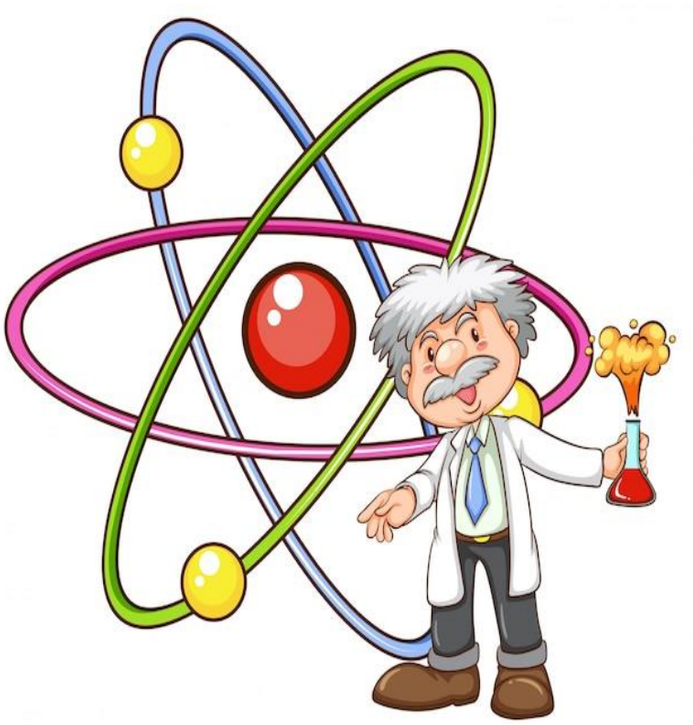


Nombre del área del saber: Física

Grados: (6°-7°-8°) (9°-10°-11°).

Objetivo:

Conocer el área de estudio de la física y su campo de desarrollo.



Contenido:

- La física
- Que es la física
- Que estudia la física

Desarrollo temático:

¿Qué es la física?
La física, del griego fisis («naturaleza»), es la ciencia natural que estudia, mediante leyes fundamentales, la energía, la materia, el tiempo y el espacio, es decir, el universo mismo.

La física es una de las disciplinas académicas más antiguas, cuyas raíces se remontan a los inicios de la civilización, cuando el hombre empezó a tratar de entender las fuerzas que regían el mundo a su alrededor.

Se trata de una disciplina tanto teórica (describe las leyes del universo) como experimental (pone en práctica de hipótesis respecto a dichas leyes), y se adhiere al modelo de comprobación y legitimación impulsado por el método científico. Es una de las ciencias fundamentales o centrales que existen, y dentro de su campo de estudio convergen a menudo la química, la biología y la electrónica, entre otras.

Inicialmente la física formaba parte, como tantas otras ciencias, de la filosofía o la filosofía natural de la antigüedad, pero a partir de la Revolución Científica del siglo XVII surgió como un campo independiente, interesado en las leyes fundamentales de la realidad y empleando el lenguaje formal de las matemáticas para expresarlas. En la actualidad, en cambio, la física es una de las disciplinas que más contribuye con el cambio del paradigma científico, industrial y tecnológico.

La física como la conocemos hoy se describe mediante cuatro marcos teóricos que dependen del tamaño de la materia en estudio y de la velocidad de su movimiento. Estos son:

Mecánica clásica: Se ocupa de los movimientos perceptibles en cuerpos macroscópicos, cuyas velocidades son muy pequeñas en comparación con la velocidad de la luz.
Mecánica relativista: Sustentada en los desarrollos teóricos de Albert Einstein durante el siglo XX, se asemeja a la clásica en su carácter determinista. Sin embargo,

la mecánica relativista describe fenómenos que se encuentran dentro del marco de la teoría de la relatividad especial, que describe el comportamiento de los cuerpos que se mueven a velocidades cercanas a la de la luz; y de la Teoría general de la relatividad, que es una formulación teórica para el campo gravitatorio (gravedad).
Mecánica cuántica: Estudia sistemas de muy pequeña escala, como los átomos y las partículas elementales. Describe sus interacciones mediante las tres fuerzas que imperan a estas escalas: la fuerza fuerte, débil y electromagnética.
Teoría cuántica de campos: Es un formalismo matemático para describir la mecánica cuántica tratando a las partículas como campos. Resulta muy útil, por ejemplo, a la hora de estudiar el campo electromagnético. En la mecánica cuántica, se describe al campo electromagnético como un conjunto de partículas elementales llamadas fotones. La teoría cuántica de campos, por otra parte, lo trata como un sistema de campos continuos.

¿Qué estudia la física?

La física se ocupa de las leyes fundamentales del universo, es decir, de entender y describir la mecánica con que el universo opera. Estas leyes se describen mediante cuatro interacciones fundamentales:

Gravedad: La fuerza de atracción existente entre dos o más cuerpos masivos (que tienen masa). Cuanto más masivos son los cuerpos, más intensa es la fuerza y más alcance tiene su efecto.
Electromagnetismo: La fuerza de atracción o repulsión que se manifiesta entre partículas cargadas eléctricamente.
Fuerzas nucleares débiles: También llamada interacción débil, es una fuerza que existe entre partículas fundamentales, es de muy corto alcance y es la responsable de los decaimientos atómicos y de la radiactividad.
Fuerzas nucleares fuertes: Es una fuerza de atracción que mantiene unidos a los neutrones y los protones en el núcleo del átomo, venciendo la repulsión electromagnética entre estos últimos (cargados positivamente).

Desarrollo de competencias:

Conocer los conceptos básicos de la física.

Conclusión:

Los estudiantes han comprendido cómo la física está presente en nuestra vida diaria y cómo sus principios fundamentan muchas de las tecnologías y fenómenos que experimentamos constantemente. Cada estudiante cumplió con cada una de las actividades planteadas en el aula clase.

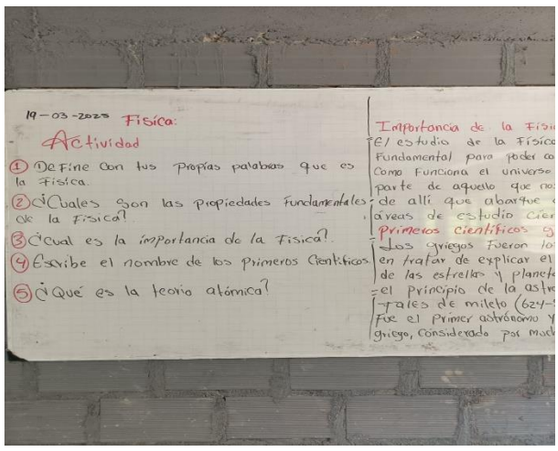
Evidencia:

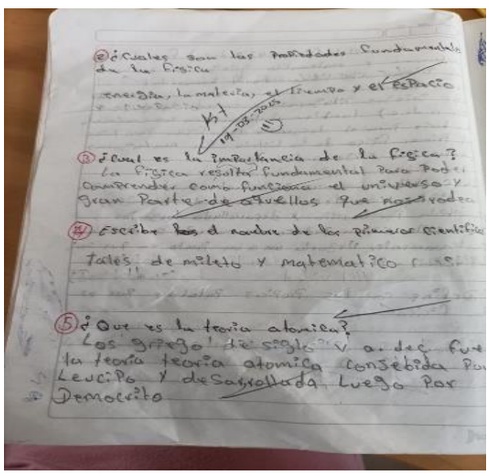
Las actividades se trabajaron de la siguiente manera.

Luego de conocer la historia y la importancia de la física, cada estudiante debe responder las siguientes preguntas en su cuaderno, seguidamente hacer un breve resumen de lo aprendido a cerca de la física.

- ¿Define con tus propias palabras que es la física?
- ¿Cuáles son las propiedades fundamentales de la física?
- ¿Cuál es la importancia de la física?
- Escribe el nombre de los primeros científicos.







Angie Lisseth Chinchilla Mogollón
C.C. 1.062.912.160
Dinamizador Docente Profesional
Sede Ankory
Institución Educativa Tutachè