



**COLEGIO UNION EUROPEA IED**  
Resolución de Aprobación No.2208 del 30 de Julio de  
Emanada por la Secretaria de Educación del Distrito  
Código Dane: 11100130833 Nit: 830.020.653-6  
Sede A: 7909847 Sede B: 7910407



## PLAN DE NIVELACIÓN PERÍODOS I-II-III/2024

<b>DOCENTE:</b> Ingrid Natalia Ducuara Molina	
<b>GRADO:</b> Séptimo	<b>CURSO:</b> 701-702-703
<b>ÁREA:</b> Ciencias Naturales y educación ambiental	<b>ASIGNATURA:</b> Química y Física
<b>INTENSIDAD HORARIA SEMANAL ÁREA:</b> 5 horas	<b>INTENSIDAD HORARIA SEMANAL ASIGNATURA:</b> 3 horas
<b>NOMBRE DEL PLAN:</b> Funciones vitales:	
<b>OBJETIVO:</b> Colocar en práctica los contenidos vistos sobre tabla periódica, electrones, niveles de energía, conservación y disipación de energía; con el fin de apropiar conceptos básicos en el estudiante mediante juegos y exposiciones.	
<b>DESEMPEÑOS PARA DESARROLLAR:</b> Genera un pensamiento científico y se identifica como un ser científico usando conceptos básicos sobre la materia y la energía. Comunica de manera acertada la disipación de la energía mostrando como afecta el funcionamiento de máquinas o infraestructuras-	
<b>ACTIVIDADES:</b> <b>Química</b> 1. Elabore una exposición en power point o canva donde explique con imágenes y pocas palabras: - ¿Qué es un electrón, para qué se usa y porque es importante en el universo y la sociedad? - ¿Qué es un orbital atómico y un nivel de energía? ¿Cómo se usan los orbitales y los niveles de energía?  2. Elabore un juego didáctico para el curso usando la tabla periódica en donde ellos puedan usar el concepto de electrón, orbital y nivel de energía. El estudiante dirige el juego y toma el rol de profesor durante la ejecución de la actividad. De esta manera se evalúa la apropiación de los temas.  <b>Física</b> 1. Realice la lectura y elabore una exposición en power point o canva donde explique: - ¿De donde proviene la energía que se usa en la Tierra?, ¿cómo se conserva en el planeta mediante la transferencia y transformación de la energía primaria proveniente del sol? ¿Cómo se disipa o pierde energía eléctrica durante el suministro a los hogares? ¿Qué se entiende por disipación en la lectura? ¿Qué disipadores pueden reducir la energía eléctrica?  <b>LA ENERGÍA PRIMARIA Y FINAL USADA EN LA TIERRA</b>  En la Tierra, casi toda la energía que utiliza el hombre tiene su origen en el sol. La gran cantidad de energía que este produce llega a nuestro planeta en forma de radiación electromagnética que nos da luz y calor, y de esta manera hace posible la vida en nuestro planeta. Esta energía que nos llega del Sol se puede aprovechar de varias maneras: <ul style="list-style-type: none"><li>• La acción directa de los rayos del Sol sobre la atmósfera crea diferencias de temperatura que originan los vientos, las olas y la lluvia. Todas estas son fuentes de energía directa del Sol y se denominan: eólica (cuando proviene del viento), hidráulica (cuando proviene del agua), solar térmica (cuando se aprovecha el calor de los rayos que provienen del Sol) y solar fotovoltaica (cuando se transforma la luz solar en electricidad).</li><li>• Al mismo tiempo, la radiación solar permite que las plantas crezcan y sirvan de alimento a los animales herbívoros, y estos, a su vez, los animales carnívoros. Toda la materia orgánica de estos seres vivos se acumula y después de millones de años llega a originar los yacimientos de petróleo, el gas natural y el carbón. Estos</li></ul>	



**COLEGIO UNION EUROPEA IED**  
Resolución de Aprobación No.2208 del 30 de Julio de  
Emanada por la Secretaria de Educación del Distrito  
Código Dane: 11100130833 Nit: 830.020.653-6  
Sede A: 7909847 Sede B: 7910407



yacimientos son en el fondo energía solar acumulada y los elementos que provienen de estos yacimientos se denominan combustibles fósiles. La mayoría de los combustibles que todos conocemos y que utilizamos diariamente en nuestros desplazamientos con coches, aviones y barcos son productos que provienen de los combustibles fósiles.

- Un caso aparte es la **energía eléctrica, y su acumulación y almacenaje** presenta más dificultades que la acumulación de productos derivados del petróleo, el gas natural o el carbón. No llega directamente del Sol, ni existen yacimientos de electricidad, ni tampoco se acumula, es decir, se está generando en el mismo momento en que se consume. Existen dos tipos de recursos para obtener la electricidad. Por un lado, contamos con el Sol, el agua y el viento, recursos ilimitados que de manera periódica tenemos a nuestra disposición y que se conocen con el nombre de renovables. Por otro lado, tenemos los recursos no renovables: el carbón, el petróleo, el gas natural y el uranio, que se extraen de la Tierra y son transportados hasta los centros de transformación, donde se produce la electricidad o los productos derivados del petróleo.

Cuando encendemos una luz en casa o cuando nos duchamos con agua caliente estamos haciendo un consumo de **energía final**. En el proceso de transformación de **energía primaria (antes mencionadas)** en energía final hay pérdidas (**disipación**) causadas por el mismo proceso o por el transporte, y consumos de energía asociados al proceso de transformación que hacen que, en realidad, la energía necesaria para que se encienda una bombilla en nuestra casa sea más alta que la que es consumida por la bombilla. Así la energía consumida por la bombilla es lo que se denomina consumo final de energía, mientras que la energía que ha sido necesario utilizar en las diversas centrales eléctricas que han generado esta electricidad es lo que se denomina consumo de energía primaria.

Por último, cabe señalar que no toda la energía final que se consume es energía útil para nuestros fines. Siguiendo con el mismo ejemplo de antes, la energía útil sería la luz que deseamos obtener cuando encendemos una bombilla, dejando de lado la energía en forma de calor que desprende la bombilla cuando es encendido y que se disipa en el ambiente. Del mismo modo, cuando calentamos algo en la cocina, de la energía final que se consume y que desprenden los fogones, sólo una parte se emplea para cocer los alimentos (energía útil), el resto se pierde todo calentando el aire de alrededor, la olla, etc. y no es, por tanto, energía útil.

**MATERIAL DE APOYO:**

Los contenidos que aparecen en el cuaderno y puede consultar videos o lecturas en la web sobre los temas.

**PRODUCTOS POR ENTREGAR:**

Exposiciones con la resolución de las preguntas dejadas. Se entrega en correo electrónico [iducuara@educacionbogota.edu.co](mailto:iducuara@educacionbogota.edu.co) o en USB para ser socializada en clase.

**PLAZO MÁXIMO DE ENTREGA: 18 de octubre de 2024**

**OBSERVACIONES:**

El estudiante socializara la exposición y según sea el caso, el juego con sus compañeros y docente. Durante la exposición y juego se evalúa la apropiación y manejo de los conceptos.

**RÚBRICA DE EVALUACIÓN**

<b>No aprobó (1.0 a 2.9)</b>	<b>Aprobó (3.0) Máxima nota en nivelación de acuerdo al SIEE</b>
El juego presentado no tiene los conceptos y parámetros solicitados. No realiza exposición o socialización. Lee las diapositivas, no se tiene manejo del tema. Presentación del material de apoyo.	El juego presentado tiene los conceptos y parámetros solicitados. Realiza exposición o socialización. No lee las diapositivas y explica con sus conocimientos, maneja el tema. Buena presentación del material de apoyo.