



Profesor:	MARTHA GUZMÁN. Contáctame por WhatsApp 314 634 1136 Correo electrónico: marthatic@ielamilagrosabello.edu.co Página web: marthatic.webnode.com.co NOVENOS PERÍODO 3
DBA, estándar, o lineamiento, para el período:	Naturaleza y evolución de la tecnología: Relaciona los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.

GUÍA DE APRENDIZAJE PERÍODO 3

1. Reflexión e indicaciones iniciales

Durante el período 3, realizaremos actividades relacionadas con los sistemas tecnológicos. Es tu deber, leer cuidadosamente toda la guía, y luego, **redactar las respuestas de manera coherente y ordenada en hojas de block, que deben estar marcadas con tu nombre, apellido, grupo, el nombre de la materia y el nombre de la docente.** Si tienes conexión a internet, puedes apoyarte en nuestro sitio web: marthatic.webnode.com.co para encontrar información y actividades interactivas que te ayudarán a comprender mejor este tema. Y en todo caso, **recuerda pedirle ayuda a tu familia.**

2. Teoría y actividades: SISTEMAS TECNOLÓGICOS

Los **sistemas tecnológicos son** un conjunto de partes ligadas por procedimientos, las cuales tienen como objetivo facilitar el trabajo del hombre. Tienen **una entrada** (*input o materia prima*), **un proceso** (*que controla, transporta y procesa materiales, energía o información*), y **una salida** (*output que es un movimiento o cambio de energía*).

TIPOS DE SISTEMAS TECNOLÓGICOS. Son 4 tipos de sistemas tecnológicos: **Mecánico, Eléctrico, Hidráulico y Neumático.** Y su desarrollo y avance a través de la historia ha significado una mejora en las condiciones de trabajo de la humanidad, y también un progreso en la calidad de vida de las personas, ya que los sistemas tecnológicos se usan en muchas áreas del quehacer humano. Por ejemplo, la medicina, la ingeniería, el transporte, las comunicaciones, la industria, la construcción, la vida doméstica, etc.

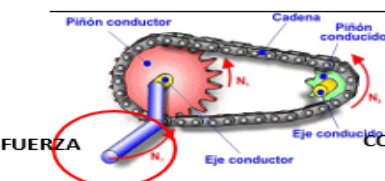



LOS DESARROLLOS TECNOLÓGICOS CAMBIARON EL MUNDO. Piensa en esto

¿podríamos vivir bien si no tuviéramos transporte?, ¿cómo sería la vida sin electrodomésticos?, ¿sería fácil construir obras grandes sin tener las torre-grúas para mover cargas grandes? ¿a los trabajadores de la construcción les gustaría tener que romper una calle sin tener martillos percutores? **¡El mundo de hoy sería muy diferente sin el desarrollo de los sistemas tecnológicos!**


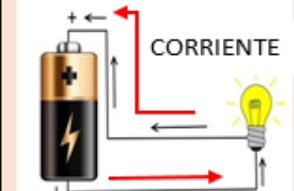

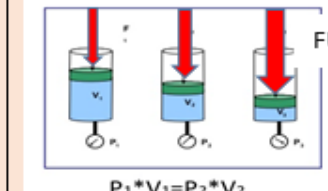
¿Qué es un sistema?



TIPOS DE SISTEMAS TECNOLÓGICOS.

SISTEMA MECÁNICO:	SISTEMA ELÉCTRICO:	SISTEMA HIDRÁULICO:	SISTEMA NEUMÁTICO:
<p>Utilizan fuerzas para transmitir energía, y generar movimientos o fuerzas más grandes.</p>  <p>FUERZA</p>	<p>Utilizan el movimiento de los electrones para transmitir energía, y generar luz, calor, o movimiento</p>  <p>CORRIENTE</p>	<p>Utilizan líquidos comprimidos (aceite) para transmitir energía, y hacer mover mecanismos o generar fuerzas más grandes.</p>  <p>ACEITE A PRESIÓN</p>	<p>Utilizan aire comprimido para transmitir energía, y hacer mover mecanismos.</p>  <p>AIRE A PRESIÓN</p>
<p>Ejemplo, una bicicleta donde la entrada es la fuerza sobre los pedales que mueve la rueda dentada y la cadena. Y la salida es el movimiento de las ruedas.</p>	<p>Ejemplo, una linterna donde la entrada es una corriente eléctrica desde la batería que circula por los cables hasta las bombillas. Y la salida es luz en la bombilla.</p>	<p>Ejemplo, el sistema de montacargas, donde la entrada es un aceite líquido a presión que se mueve por mangueras y empuja un eje, y el eje empuja el cajón del montacargas. Y la salida es el movimiento de la carga hacia arriba.</p>	<p>Ejemplo, un martillo percutor, donde la entrada es el aire a presión que se mueve por mangueras y empuja la broca. Y la salida es el movimiento oscilatorio del martillo.</p>

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS TECNOLÓGICOS

SISTEMA MECÁNICO:	SISTEMA ELÉCTRICO:	SISTEMA HIDRÁULICO:	SISTEMA NEUMÁTICO:
<p>FUERZA</p> 	<p>CORRIENTE</p> 	<p>FUERZA</p> 	<p>FUERZAS</p>  <p style="text-align: center;">$P_1 \cdot V_1 = P_2 \cdot V_2$</p>
<p>Primera Ley de Newton: un cuerpo no puede cambiar por sí solo su estado inicial, ya sea en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme, a menos que se aplique una fuerza. Significa que para mover un cuerpo, necesitas aplicar una fuerza.</p>	<p>Ley de ohm: los electrones de un material conductor se ponen en movimiento en forma de corriente, solo si se les aplica energía. Significa que si desconectamos la batería que provee la energía, la corriente de electrones no circula y la bombilla se apaga.</p>	<p>Principio de Pascal: La presión ejercida hacia un fluido, se propagará sobre toda la superficie de manera uniforme. Significa, que al aplicar presión hacia abajo sobre el pistón de la izquierda, el líquido transmitirá la presión y hará subir el otro pistón de la derecha.</p>	<p>Ley de Boyle: A temperatura constante, el volumen de un gas es inversamente proporcional a la presión que este ejerce. Significa, que al aplicar fuerza sobre el aire, este se comprime o sea que reduce su volumen, y que al retirar la fuerza el aire se expande aumentando su volumen otra vez.</p>
<p>EN SISTEMAS MECÁNICOS: Las entradas son fuerzas o movimientos. La salida puede ser otra fuerza mayor o un cambio de movimiento.</p>	<p>EN SISTEMAS ELÉCTRICOS: Las entradas son corrientes eléctricas. La salida puede ser calor, luz o movimiento.</p>	<p>EN SISTEMAS HIDRÁULICOS: Las entradas son líquidos a presión (aceites). La salida es un movimiento o una fuerza.</p>	<p>EN SISTEMAS NEUMÁTICOS: Las entradas son gases a presión. La salida es un movimiento.</p>

¿QUÉ ES EL PROCESO TECNOLÓGICO? ¿Y POR QUÉ ES IMPORTANTE?

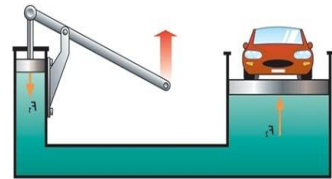
Un proceso tecnológico es el conjunto de etapas necesarias para idear, diseñar y producir un bien (o servicio) que pretenda solucionar un problema o satisfacer una necesidad. Veamos cuales son las fases del proceso tecnológico:



Observa que en el proceso de creación de un producto tecnológico nunca se comienza con la construcción del mismo. Primero, es necesario realizar las tareas que vemos en la imagen, antes de poder pasar a la construcción del producto tecnológico.

ACTIVIDADES PARA ENTREGAR

- A. Explica en tus propias palabras lo que entendiste sobre ¿qué es un sistema tecnológico?
- B. Explica de qué manera los desarrollos cambiaron el mundo.
- C. Explica **las características principales de** los 4 tipos de sistemas tecnológicos presentados.
- D. Describe un sistema mecánico que conozcas, diferente a los que se dieron en esta guía. Y explica su principio de funcionamiento, puedes basarte en la tabla de esta guía.
- E. Observa las imágenes del sistema del gato hidráulico de un vehículo. Investiga, y luego, **explica cómo funciona.**
- F. Realiza un **mapa mental** sobre la **importancia de los 4 tipos de sistemas** tecnológicos que vimos en la guía, donde expliques cómo cambiaron el mundo en que vivimos.



G. Investiga y explica, **¿Por qué es importante el proceso tecnológico?** ¿por qué hay que seguir unos pasos o fases? ¿por qué no se comienza directamente con la construcción del producto?

H. Primero investiga, y luego, en una hoja de block, realiza una mini cartelera, donde expliques **¿cómo funciona una plataforma Hidráulica?**

I. Elabora la Autoevaluación del período 3 en el formato que aparece al final de esta guía.

3. Evaluación y realimentación

- a. Realiza estas actividades en hojas de block **que debes marcar con tu nombre, apellido, grupo, el nombre de la materia y el nombre de la docente.**
- b. **La entrega de estas actividades será en las fechas que programe la institución, por lo que debes estar atento a la información que se publica en el Facebook del colegio.**

AUTO-EVALUACIÓN TECNOLOGÍA GRADO 9° PERÍODO 3

INDICADORES	AUTOEVALUACIÓN
ACTITUDINAL	3P
Organizo un horario para el trabajo escolar desde mi casa	
Respeto los acuerdos de modos, y fechas, establecidos para la recepción y entrega de los talleres	
Realizo con interés en las actividades propuestas	
Estoy motivado con el trabajo autónomo y busco establecer comunicación con mi docente y compañeros	
Aplico lo aprendido en el desarrollo de tareas y trabajos	
Realizo con calidad las actividades propuestas para la casa	
PROMEDIO:	