

Escuela secundaria #181 "Puerto de Alvarado", Matutino

Ciclo escolar 2020-2021

Grupos 2° A, B, C, D, E

Diseño de Circuitos Eléctricos

Prof.: José Alejandro Jiménez Hernández

Semana 14 al 18 de septiembre.

Los métodos de la Tecnología

Aprendizaje esperado: Compara las finalidades de las ciencias y de la tecnología para establecer sus diferencias.

Diferenciar entre ciencia y tecnología: métodos e interacciones para la obtención de productos.

Actividad 1. Reflexiona y contesta:

A. Explica con tus palabras que es la ciencia

B. ¿Cuál es la diferencia entre técnica y tecnología?

C. ¿Qué estudia la Física?

El conocimiento humano se crea con base en la inteligencia: nuestra capacidad de entender como funciona todo lo que nos rodea y resolver problemas. Para esto la ciencia y la tecnología son poderosas herramientas que nos permiten lograr lo inimaginable.

Por ejemplo, en la siguiente tabla relaciona las columnas para que se visualice la gran capacidad del ser humano.

Los avances médicos como las vacunas

Ayudaron a encontrar condiciones ideales de vida en otros lugares

Las exploraciones espaciales

Aumentaron el promedio de vida de las personas en los últimos siglos

El desarrollo de las computadoras y el uso de Internet

Permitieron a las personas tener acceso a la información y estar en contacto entre sí.

Reflexiona: Explica cómo los avances científicos y tecnológicos han mejorado nuestra vida cotidiana.

Revisa la siguiente lectura LA GUERRA DE LAS CORRIENTES: LA BATALLA EDISON VS TESLA

<https://vive.uvm.mx/estilo/guerra-de-las-corrientes/>

¿De que trata la lectura?

Actividad 2. Lee la información y completa la tabla utilizando las afirmaciones del recuadro.

- ✓ Propone soluciones para satisfacer necesidades
- ✓ Genera conocimientos mediante la observación y la reflexión
- ✓ Se compone de diferentes técnicas y procedimientos
- ✓ Resuelve problemas prácticos aplicando los conocimientos científicos
- ✓ Genera nuevos conocimientos aplicando el método científico

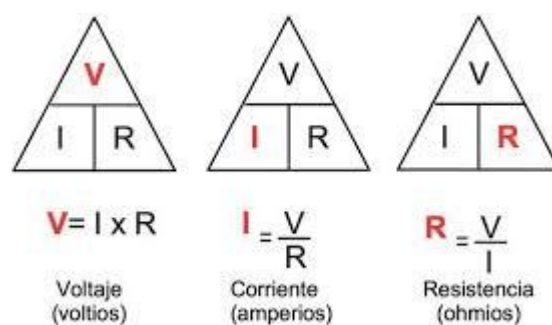
Ciencia	Tecnología

En particular el tema de circuitos eléctricos esta fuertemente relacionado con los conocimientos de la Física, donde los tres elementos fundamentales son la **resistencia, tensión o voltaje y corriente**, aplicado a los tres circuitos básicos: serie paralelo y complejo o combinado. El modelo matemático que relaciona estos tres elementos para predecir su comportamiento es la ley de Ohm escrita como:

$$V = i \times R$$

↓ ↓ ↓
voltaje corriente resistencia

Este modelo matemático nos permite determinar cualquiera de estos parámetros con el manejo adecuado del lenguaje que se utiliza en esta área de conocimiento.



No nos estremos, el método del triángulo mágico nos permite realizar lo que conoces como despejar una variable, si te das cuenta y recuerdas un poco de álgebra, cuando dos variables están juntas sin ningún símbolo aritmético entre ellas me indica multiplicación o producto y si una está encima de otra separada por la línea horizontal me indica división o cociente. Con esto puedo saber el valor de estas variables si conozco las otras dos.

Actividad 3. Antes de continuar revisemos el siguiente video para conocer en un circuito eléctrico, que significa el voltaje, corriente y la resistencia eléctrica.

Ley de Ohm introducción al análisis de circuitos <https://sites.google.com/site/460circuitos/ley-de-ohm>

De acuerdo con el video cual es el significado de los siguientes términos:

1.- Circuito Eléctrico:

2.- Corriente

3.- Voltaje

4.- Resistencia eléctrica

Del programa de TV correspondiente, escribe brevemente las ideas principales.

Semana 21 al 25 de septiembre.
Los fines de la Tecnología y la Ciencia

Aprendizaje esperado: Compara las finalidades de las ciencias y de la tecnología para establecer sus diferencias.

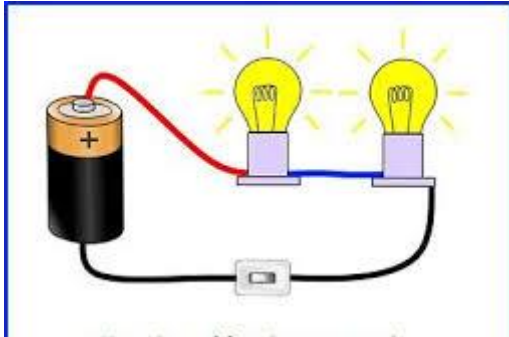
Énfasis: Relación fines de tecnología y ciencia.

Revisar el siguiente video y contesta la pregunta.

Evolución de la tecnología en la vida cotidiana <https://youtu.be/UktVfqPW37A>

¿Cuál es la finalidad de la ciencia y la tecnología?

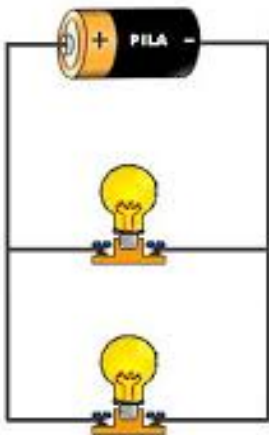
Investiga y escribe el nombre de los circuitos y escribe sus características.



Como se comporta la corriente:

Como se comporta el voltaje:

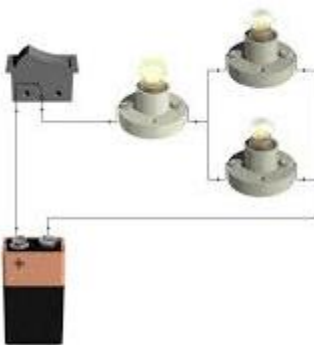
Si un foco se desconecta, ¿Qué sucede?



Como se comporta la corriente:

Como se comporta el voltaje:

Si un foco se desconecta, ¿Qué sucede?



Como se comporta la corriente:

Como se comporta el voltaje:

Si un foco se desconecta, ¿Qué sucede?

Evaluación.

- El alumno(a) presenta su autoevaluación.
- Las actividades se entregaran como fecha límite, los días sabado 19 de septiembre y sabado 26 de septiembre. Debidamente identificadas.

Lista de cotejo

Criterios de evaluación	si	no
El trabajo entregado es presentable		
Muestra comprensión del tema		
Presenta los ejercicios y experimentos terminados y correctos.		
Mantuvo comunicación con el profesor		
Entrega del trabajo en tiempo y forma		
Sigue indicaciones		
Presenta autoevaluación		

Nivel de desempeño	Valoración de los criterios	Referencia numérica
Nivel A Destacado	Siete criterios demostrados	10
Nivel B satisfactorio	Seis criterios demostrados	9
Nivel C suficiente	Cinco criterios demostrados Cuatro criterios demostrados	8 7
Nivel D necesario	Tres criterios demostrados	6

Calificación autoevaluación: _____

Indicaciones:

✓ Para alumnos que están registrados en la plataforma Classroom, realizar su trabajo en la misma.

- Ver el programa de TV correspondiente como base introductoria de los temas.

✓ Únicamente para alumnos que no están registrados en la plataforma Classroom por diferentes circunstancias realizar lo siguiente:

- Se programarán vídeo llamadas por parte del profesor para trabajar el material el cual deben tener a la mano, se les avisará oportunamente.
- Ver el programa de TV correspondiente como base introductoria de los temas.

Si no pueden ver os vídeos por problemas de conectividad, realizar una breve investigación en base al título, realizar las demás actividades.