

Establecimiento: **C.E.N.S. Ing. Domingo Krause**

Docente: **Gabriela Cornejo**

Curso: **3º 2º**

Turno: **Noche**



# Formación Teórico Práctica

## GUÍA N°7: REPASO

**¡Queridos alumnos!**

Espero se encuentren bien, transitando estos momentos de la mejor manera posible. Teniendo en cuenta las directivas establecidas por el Ministerio de Educación a los fines de seguir cuidándonos entre todos, es que continuaremos, **“en algunos casos”**, con la modalidad que trabajamos en la primera etapa, con la esperanza que el regreso a la presencialidad sea exitoso y pueda concretarse progresivamente para todos.

Quiero felicitarlos por el esfuerzo con que han realizado las guías e instarlos a que continúen buscando ese futuro con el que sueñan y sé que pondrán todo lo mejor para lograrlo.

A quienes no han enviado guías..., entiendo que el trabajo virtual, a veces, es muy difícil y tedioso de realizar, sobre todo en nuestra materia, que tiene un sentido más práctico, pero no más importante que el aspecto teórico que es el que estamos tratando desde la virtualidad. Saben que estoy a su disposición para recibir sus dudas y acompañarlos en este proceso del aprendizaje.

## ANÁLISIS DE CIRCUITOS

Para poder hacer uso de la electricidad es necesario tener un circuito por donde puedan circular libremente el flujo de electrones o lo que llamamos corriente eléctrica. Por ello el análisis de circuito es un aspecto muy importante para aprender y entender la electricidad.

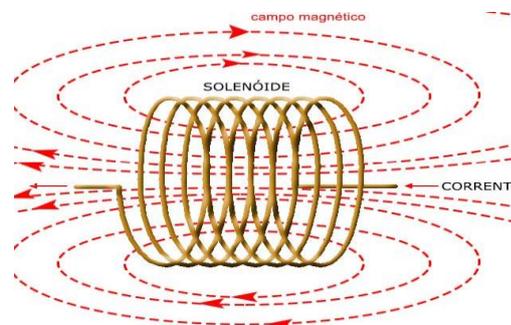
Sabemos que hay dos tipos básicos de circuitos, el circuito serie y el circuito paralelo, entendiendo su análisis y aplicando la Ley de Ohm podemos resolver circuitos de mayor envergadura.

## ELECTROIMANES

Un electroimán es un imán cuyo campo magnético se produce mediante el paso de una corriente eléctrica, se puede decir entonces que es un imán accionado por electricidad.

Como hemos visto, al pasar una corriente eléctrica por un cable se crea un campo magnético. Si enrollamos en forma de hélice (o cilindro) el hilo por el que pasa la corriente (cada una de las vueltas de alambre se denomina espiras), se forma el solenoide o bobina.

Al pasar la corriente, el campo magnético producido por las distintas espiras se sumará para crear un campo siguiendo el eje del solenoide



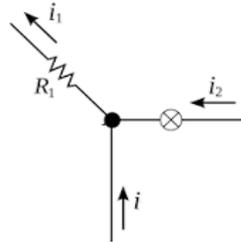
## MOTORES ELECTRICOS

Un motor eléctrico tiene su origen en el electromagnetismo, por lo tanto, podemos decir que un motor eléctrico es básicamente un electroimán. Dependiendo de la alimentación que reciben, pueden ser motores de corriente continua o motores de corriente alterna, dentro de estos últimos están los motores monofásicos y los trifásicos que serán utilizados de acuerdo al su rendimiento energético y requerimientos de potencia.

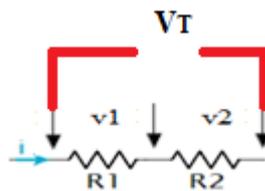
Los motores trifásicos tienen mayor aplicación en el ámbito industrial ya que en el ámbito residencial o doméstico, el sistema de corriente trifásica es poco usado.

**ACTIVIDAD N°1:**

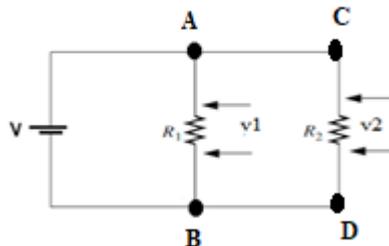
- a) Encuentre la corriente ( $i$ ). Mencione la Ley que utiliza para realizar el análisis.



- b) Encuéntrela tensión total ( $V_T$ ). Mencione la Ley que utiliza para realizar el análisis.



- c) Encuentre la tensión en los puntos A-B y C-D. ¿Cuál es su conclusión?

**ACTIVIDAD N°2:**

- a) Grafique una combinación serie de baterías o pilas e indique como sería la corriente y la tensión suministrada.
- b) Grafique una combinación paralelo de baterías o pilas e indique como sería la corriente y la tensión suministrada.

**ACTIVIDAD N°3:** Plantee un circuito mixto alimentado con una fuente de tensión  $V$ , este circuito debe tener una resistencia  $R_1$  en paralelo con la serie de dos resistencias  $R_2$  y  $R_3$ .

**ACTIVIDAD N°4:** Expresa brevemente como es la construcción de un electroimán. ¿Qué sucede cuando se le interrumpe la corriente eléctrica?

**ACTIVIDAD N°5:** Grafique e indique las partes de un motor de corriente continua.

**ACTIVIDAD N°6: Indique brevemente como está constituido el rotor de jaula de ardilla.**

**ACTIVIDAD N°7: Indique brevemente como aumentaría el par de arranque en un motor de cc.**

**ACTIVIDAD N°8: Mencione los tipos de rotores que pueden utilizarse en los motores trifásicos asincrónicos.**

**Aclaración:** todas las actividades de las distintas guías enviadas, están pensadas para ser resueltas con la información proporcionada en las mismas, ya que se tiene en cuenta que no todos cuentan con la posibilidad de acceder a una conexión de internet para trabajar desde sus hogares. Para resolver la guía 7 debe seguirse la misma modalidad, con la salvedad que la información para resolverla se encuentra en las guías ya enviadas, debido a que la presente solo cuenta con un pequeño resumen introductorio a cada tema.

Cabe mencionar que quien cuente con la posibilidad de acceder a información que se refiera a los distintos temas propuestos puede ampliar sus conocimientos con toda libertad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Fundamentos de la electricidad – Milton Gussow – Editorial McGraw Hill

Info web – TECNOLOGIA – Motores Trifásicos

## **INFORMACION DE CONTACTOS POR CONSULTAS Y ENTREGA DE GUIAS:**

Prof. Gabriela Cornejo: [ingcornejo@gmail.com](mailto:ingcornejo@gmail.com)

O WhatsApp correspondiente

**FECHA DE ENTREGA DE GUÍA 7 RESUELTA: 28/08/2020**



Director: Prof. Roberto Ramirez