

Escuela Provincial de Educación Técnica N°1  
“UNESCO”  
Posadas - Misiones

# TALLER DE ELECTRICIDAD

## 2do Año

- AÑO 2025 -

Alumno: .....

Ficha:..... Curso:..... División:.....

Profesores:  
GUTLEBER, Gustavo - SANCHEZ, Gustavo

Fecha de presentación de la Carpeta: ...../...../.....

Trimestre: .....

Observaciones:

.....



## **REGLAMENTO GENERAL DEL TALLER DE ELECTRICIDAD**

1. **LA LIBRETA DE COMUNICACIONES** deberá ser traída todas las clases en condiciones y presentarla al docente a cargo, antes de que se tome asistencia. –
2. **EL UNIFORME** deberá presentarse acorde a la reglamentación de la institución constando este de: camisa, cinto y pantalón de grana azul, permaneciendo el faldón de la camisa dentro del pantalón mientras este dentro de la institución con zapato de seguridad industrial y de color negro. –
3. Por motivos de **SEGURIDAD**, de tener cabello largo deberá ingresar a la sección con el mismo recogido en rodete, y no traer joyería, ya que la misma podría ocasionar algún accidente. -  
De no cumplir con estos ítems anteriores el alumno se hará pasible de llamado de atención y la consiguiente sanción disciplinaria sin poder retirarse de la sección.
4. **LOS ELEMENTOS DE USO PERSONAL** serán de exclusiva responsabilidad del alumno que las trajere, como ser: reloj, plantillas de dibujo, discos compactos, calculadoras, celulares, así como cualquier otro elemento. -
5. **LOS MATERIALES** para los trabajos prácticos serán proporcionados en lo posible por los alumnos y los materiales que se les facilite para el desenvolvimiento de los trabajos prácticos serán de exclusiva responsabilidad del alumno desde el momento de entrega hasta el momento en que el docente los vuelva a requerir, haciéndose único y absoluto responsable del cuidado de los mismos. De ocasionarse por algún motivo la rotura o pérdida de todos o alguno de ellos el alumno deberá abonarlo de acuerdo a la tasa fijada por la institución. -
6. **LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO** deberán ser traídas en lo posible por el alumno: a saber: 1 Pinza de fuerza, 1 alicate de corte, 1 destornillador de paleta de 4 mm x 4”, en su defecto; serán facilitadas todas las clases por la sección, En caso que el alumno extravíe o inutilice la herramienta de trabajo, el mismo deberá reponer la herramienta en cuestión de la misma calidad o abonar el importe de la misma. -
7. **LA CARPETA** se deberá presentar en tiempo y forma acorde a lo requerido por el docente, la misma será presentada con los siguientes: **carátula oficial** de talleres, **carátula de la sección**, **nota de reglamentación** de la sección firmada por quien corresponda, **carpeta teórica**, **trabajo teórico (cuestionarios teóricos)**, **trabajos prácticos** realizados, de omitir alguno de los anteriores se considerará **CARPETA INCOMPLETA**. -
8. **LOS TRABAJOS PRÁCTICOS** se deberán presentar en el día de la forma más prolija posible e ir colocados en la carpeta, la cual de no contar con los mismos el día de la presentación se la considerará **CARPETA INCOMPLETA**. –
9. Los **TRABAJOS PRÁCTICOS** constan de una parte teórica y de la parte práctica. La parte teórica deberá estar terminada al comienzo de la clase, a los fines de utilizar las horas en el taller en el desarrollo de la parte práctica. Todas las consignas de los trabajos prácticos estarán dadas desde el primer día de clases.
10. **LAS CLASES** están diseñadas en horarios fijos, por lo cual si el alumno no se presentare en tiempo y forma al horario de entrada al taller, hasta diez minutos pasada la hora de ingreso le corresponderá tardanza (equivalente a  $\frac{1}{4}$  de falta), luego de dicho tiempo será pasible de inasistencia. Por motivos explicados con antelación pasados los minutos de recreo formal y comenzada la hora de clase, y de constatarse la ausencia del alumno en la sección se solicitará tardanza para el mismo, solamente de constatarse la presencia del mismo en la institución, de comprobarse la ausencia del alumno en la institución el mismo será pasible de inasistencia y un pedido de sanción disciplinaria. -



11. Solo podrá **RETIRARSE** de la sección de forma permanente el alumno que lo haga en compañía de su padre, madre, tutor o encargado, **SIN NINGUNA EXCEPCIÓN**.
  12. La colaboración del alumno en los **TURNOS DE LIMPIEZA** de la sección será un motivo de consideración en la **nota de concepto** como así cualquier otro pedido de cooperación al que este afectada la sección. -
  13. Los alumnos que padezcan algún tipo de impedimento, dolencia, etc. para realizar o asistir a los prácticos deberán presentar certificado constando de la misma y avisar al docente a cargo si ingiere algún tipo medicamento o si usa alguna prótesis. -
  14. En caso de **INASISTENCIA** el alumno está obligado a conseguir el trabajo del día quedando la realización del mismo a criterio del docente. El alumno que presente certificado médico tendrá prioridad para recuperar el trabajo práctico. -
  15. **LA NOTA FINAL DE ROTACIÓN** se compondrá de 1- la nota promedio de los trabajos prácticos realizado; 2- la nota por presentación de carpeta en tiempo y forma; 3- la nota obtenida en el examen teórico; 4- la nota de concepto
  16. **LOS EXAMENES:** las mismas se realizarán siempre en plazos establecidos por el cronograma de actividades escolares.
  17. **LOS EXÁMENES DE DICIEMBRE** son de carácter regular en el cual el alumno asistirá a la sección, acorde al cronograma establecido, exhibiéndose con:
    - Documento Nacional de Identidad, Uniforme de taller,
    - Carpeta completa y firmada por el docente de la antes del último día de clases de taller.
  18. **LOS EXAMENES DE FEBRERO-MARZO:** son de carácter evaluativo en única presentación. El alumno deberá apersonarse, acorde a las fechas establecidas, con:
    - Documento Nacional de Identidad,
    - Uniforme de taller,
    - Carpeta completa y firmada por el docente de la sección antes del último día del recuperatorio de Diciembre.
- \*En caso de incumplirse algunos de estos puntos el alumno deberá presentarse la próxima mesa de examen
- \*Las fechas de examen serán inamovibles en todos los casos.
19. De existir **SUPERPOSICIÓN EN LA FECHA DE EXÁMENES** con otros talleres el alumno deberá acordar con los docentes de la sección la posibilidad de rendir en otro día u horario.
  20. A todos los efectos nos regiremos por el reglamento del establecimiento y la Ley de Higiene y Seguridad Industrial N° 24557 decreto 559/96 artículos 74 al 87 avalado todo por disposición interna 05/07 del 28-03-07.



---

***21. ES DE CARÁCTER OBLIGATORIO FIRMAR PARA LA SEGUNDA CLASE EL PRESENTE DOCUMENTO, JUNTO CON LA LISTA DE MATERIALES QUE A CONTINUACION SE DETALLA.***

**FIRMA DEL DOCENTE**

**FRIMA DEL PADRE, TUTOR O ENCARGADO**



## ELECTRICIDAD 2<sup>do</sup> AÑO

### ELECTRICIDAD

Forma de energía debida a cargas eléctricas estáticas o en movimiento.

Proviene del griego “elektron” (ámbar) utilizado por Tales de Mileto para describir el fenómeno observado al frotar una barra de ámbar.

Flujo de electrones libres que circula por un conductor.

### COMPONENTES DEL ÁTOMO

Protones (p<sup>+</sup>)

Electrones (e<sup>-</sup>)

Neutrones (n)

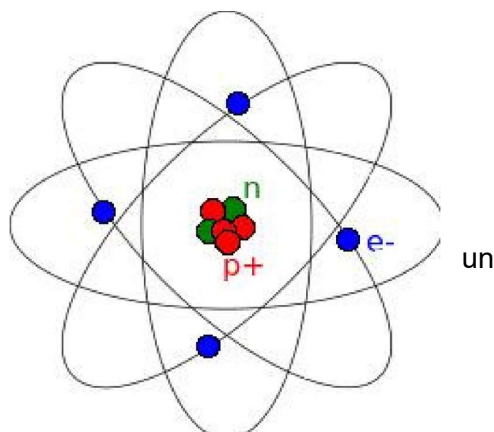
### CORRIENTE ELÉCTRICA

Pasaje de electrones a través de un conductor.

Se define como la cantidad de cargas que pasan por Conductor en un segundo.

Unidades: Amperio o Ampere (A)

1 Amperio = 1 Coulomb/segundo



### TIPOS DE CORRIENTE ELÉCTRICA

Corriente continua (CC o DC): pasaje de electrones a través de un conductor en un solo sentido.

Ej: pila.

Corriente alterna (AC): pasaje de electrones a través de conductor en ambos sentidos (un sentido a la vez).

Ej: enchufe.



CC  
CORRIENTE CONTINUA  
DC  
DIRECT CURRENT



CA  
CORRIENTE ALTERNA  
AC  
ALTERN CURRENT

ACTIVIDAD: Mencione donde se utiliza corriente continua y donde corriente alterna

.....

.....

.....



## TENSIÓN, DIFERENCIA DE POTENCIAL, O VOLTAJE

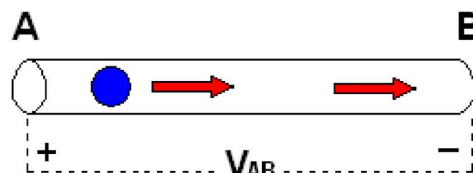
Magnitud física que impulsa a los electrones a través de un conductor.

Es el trabajo necesario para mover una partícula cargada de un punto a otro.

Unidades: Voltios (V)

Ejemplo:  $V_{AB} = 12 \text{ V}$

Se necesitan 12 V para transportar una carga desde el punto A al punto B a través de un conductor.



## INTENSIDAD DE CORRIENTE

Es la cantidad de electrones que pasan por un punto en un segundo. Imaginemos que pudiésemos contar los electrones que pasan por un punto de un circuito eléctrico en un segundo. Pues eso sería la Intensidad. Se mide en Amperios (A). Por ejemplo una corriente de 1 A (amperio) equivale a 6,25 trillones de electrones que han pasado en un segundo. ¿Muchos verdad? La intensidad se mide con el amperímetro.

A mayor intensidad de corriente ¿la cantidad de amperes se mantiene? ¿Porque?

.....

.....

.....

## RESISTENCIA ELÉCTRICA

Los electrones cuando en su movimiento se encuentran con un receptor (por ejemplo una lámpara) no lo tienen fácil para pasar por ellos, es decir les ofrecen una resistencia. Por el conductor van muy a gusto porque no les ofrecen resistencia a moverse por ellos, pero los receptores no. Por ello se llama resistencia a la dificultad que se ofrece al paso de la corriente.

Todos los elementos de un circuito tienen resistencia, excepto los conductores que se considera caso cero. Se mide en Ohmios ( $\Omega$ ). La resistencia se representa con la letra R.

La resistencia se suele medir con el polímetro, que es un aparato que mide la intensidad, la tensión y por supuesto también la resistencia entre dos puntos de un circuito o la de un receptor. Para saber más sobre las resistencias te recomendamos este enlace [Resistencia Eléctrica](#).

Según lo leído ¿se puede decir que la resistencia eléctrica es la oposición al paso de la intensidad eléctrica? ¿Por qué?

.....

.....



## POTENCIA ELÉCTRICA

La potencia eléctrica la podemos definir como la cantidad de trabajo eléctrico que se puede realizar.

¿Por qué? Pues porque depende del tipo de receptor que estemos hablando. Por ejemplo, de una Lámpara o Bombilla sería la cantidad de luz que emite, en un timbre la cantidad de sonido, en un radiador la cantidad de calor. Se mide en vatios (w) y se representa con la letra P.

Una lámpara de 80w dará el doble de luz que una de 40w.

Por cierto, su fórmula es  $P = V \times I$  (tensión en voltios, por Intensidad en Amperios).

## TABLA DE MAGNITUDES ELECTRICAS

La Energía eléctrica ha contribuido al desarrollo y avance tecnológico de la humanidad, a causa de lo fácil que resulta su conversión a otras formas de energía, y a la posibilidad que brinda de un sencillo control, así como de una transportación relativamente económica a grandes distancias.

Generalmente la energía eléctrica no se utiliza como tal por los consumidores, sino que se transforma en otros tipos de energía, como son:

- Mecánica, en el caso de los motores, relevadores, contactores magnéticos, etc.
- Luminosa, en las lámparas.
- Calorífica, en hornos, calefactores, etc.
- Química, en procesos electrolíticos.

Por estas razones, es amplia la gama de magnitudes eléctricas que se utilizan para conocer a través de sus efectos los valores que causan estos efectos dependiendo de qué medición se desee realizar.

Es necesario conocer las magnitudes y unidades pertinentes a la medición eléctrica pues ellos nos van a dar el conocimiento y certeza del funcionamiento y correcta elección de todos y cada uno de los componentes de un circuito eléctrico o electrónico a de más de servirnos de parámetros para conocer el desempeño de cada elemento.

Como convenio se usa las letras minúsculas para representar las magnitudes variables como el tiempo, mientras que las mayúsculas servirán para representar las magnitudes constantes.

MAGNITUD	REPRESENT A	UNIDAD	SIMBOLO	FÓRMULA
CARGA	C	CULOMBIO	C	
TENSIÓN	V	VOLTIOS	V	$V = I \times R$
INTENSIDAD	I	AMPERIOS	A	$I = V/R$
RESISTENCIA	R	OHMIOS	$\Omega$	$R = V/I$
POTENCIA	P	VATIOS	W	$P = V \times I$
ENERGÍA	E	VATIO POR HORA	w x h	$E = P \times t$



ACTIVIDAD: ¿Cuáles son las magnitudes eléctricas que se utiliza en la ley de OHM y cuál es su representación?

.....

.....

.....

## CONDUCTORES, AISLANTES Y SEMICONDUCTORES

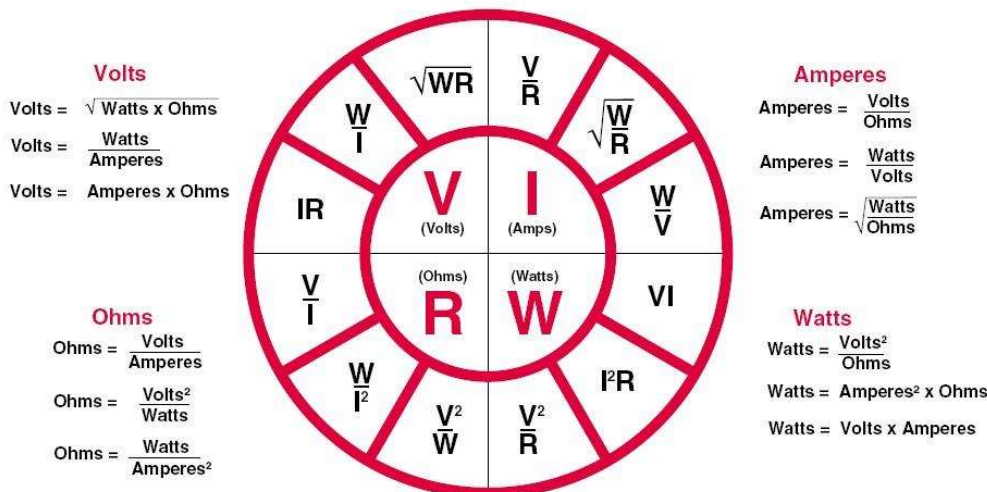
Conductores: materiales que permiten el pasaje de la corriente eléctrica con facilidad (ej: Metales).

Aislantes: materiales que no permiten el pasaje de la corriente (ej: Goma).

Semiconductores: aislantes que al “doparlos” bajo ciertas condiciones se convierten en conductores es (ej: Silicio +Impurezas).

## LEY DE OHM

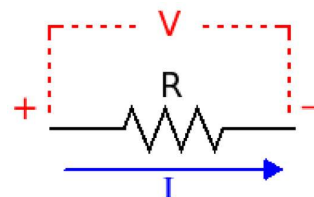
ENUNCIADO: La intensidad de corriente que circula por un conductor es directamente proporcional a la tensión e inversamente proporcional a la resistencia de dicho circuito.



Ejemplo:

Si por una resistencia de 10 W circula una corriente de 2 A, aplicando ley de Ohm sabemos que la caída de tensión entre sus bornes es de 20 V.

$$V = 10 \times 2 = 20$$



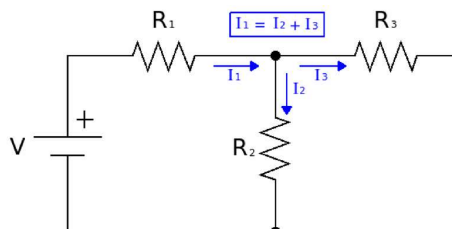




### PRIMERA LEY DE KIRCHHOFF

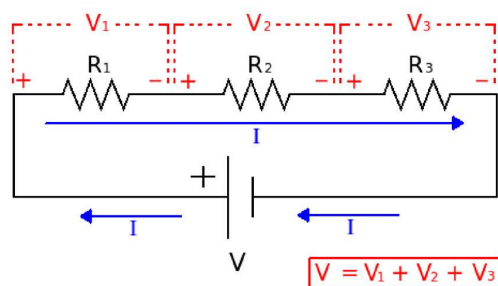
La suma de las corrientes que entran a un nodo es igual a la suma de las corrientes que salen del mismo.

(Los nodos NO acumulan corriente)



### SEGUNDA LEY DE KIRCHHOFF

La caída de tensión entre dos puntos es igual a la suma de las caídas de tensión entre estos dos.



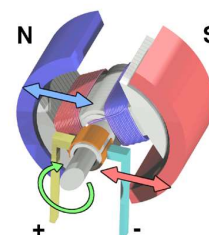
### MOTORES:

Máquinas que convierten energía eléctrica en mecánica.  
Pueden ser de CC o de AC.



### GENERADORES:

Máquinas que convierten energía de algún tipo en eléctrica.  
Es esencialmente un motor al que se le hace girar el eje y genera en sus bornes una tensión alterna.



### TRANSMISIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

¿Por qué se utiliza corriente alterna?

Se utiliza porque es más fácil elevarla y disminuirla.

¿Para qué se precisa elevarla y disminuirla?

Para reducir las pérdidas al transmitirla.



¿Por qué 50 Hz?

Porque es una frecuencia fácil de generar mecánicamente y a su vez suficiente como para no notar el parpadeo en las lámparas incandescentes.

Una contra de los 50 Hz

Lamentablemente es la frecuencia más nociva para el cuerpo humano ya que es a esta frecuencia a la que el cuerpo mejor conduce la corriente.

ACTIVIDAD: COLOCAR SI ES VERDADERO O FALSO

La corriente alterna es más fácil de transportar de un lado al otro permitiendo menos perdida

.....

**CABLE DE PUESTA A TIERRA**

Es un cable extra que ayuda a evitar descargas y shocks eléctricos. Deriva a tierra (con una barra de cobre clavada en la tierra) y las carcasas de los aparatos eléctricos. Se distingue porque es de color verde y amarillo. Sirve para que si en un aparato, por ejemplo una lavadora, hay una fuga de electricidad (por un cable suelto, por agua) se desvíe directamente a la tierra, en lugar de ir a través de nuestro cuerpo cuando toquemos la lavadora. Es especialmente necesario en aparatos que usan agua, con carcasa metálica, que vayamos a tocar mucho o de mucha potencia (lavadora, nevera, taladro, ordenador,...).

En los enchufes conocemos los dos contactos principales, pero también suele estar el de tierra "escondido" en las esquinas.

Aquí usamos el enchufe alemán, pero otros países tienen otros modelos: Francés (compatible), Italiano, Suizo, Gran Bretaña, América, Australia

Investigar donde se encuentra la puesta a tierra en tu casa

.....





## INTERRUPTOR DIFERENCIAL

Un **interruptor diferencial** o también llamado **disyuntor**, es un *sistema de protección automático* que se instala en el tablero principal de cualquier instalación eléctrica, aguas debajo de toda carga conectada y que tiene la función de proteger la instalación de derivaciones a tierra y a las personas de contactos directos o indirectos

.Este *interruptor automático*, corta automáticamente el suministro eléctrico de la instalación en el momento en que se produce una fuga de intensidad.

Los interruptores diferenciales se clasifican según sus fases (monofásico o trifásico), la diferencia de potencial a la que estarán sometidos (230 V o 400 V), la intensidad máxima que les puede atravesar, su sensibilidad, siendo los más habituales de 30 miliamperios y de 300 miliamperios y según el tiempo necesario para su reacción, que no debería ser inferior a 30 milisegundos.



Los interruptores diferenciales disponen de un botón o “tester”, marcado generalmente con una T. Este botón sirve para comprobar que el funcionamiento del **interruptor diferencial o disyuntor** es correcto. La base del funcionamiento del **interruptor diferencial** es sencilla. Simplemente mide la intensidad de corriente que entra en un circuito y la que sale del mismo. Si la medición es la misma, quiere decir que no se pierde por ningún sitio y que la instalación es correcta, pero si la medición es distinta, significa que la intensidad de está perdiendo por algún sitio.

ACTIVIDAD: Colocar verdadero o falso

El interruptor diferencial salvaguarda la vida de las personas y animales domésticos

.....



## EL INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO

Es un dispositivo de protección de circuitos eléctricos que actúa ante dos distintos tipos de eventos, la parte **TERMICA** actúa ante una sobrecarga del circuito y la parte **MAGNETICA** lo hace ante un cortocircuito.

Todo se calcula y existen tablas normalizadas que permiten realizar una instalación eléctrica de manera eficiente, eficaz y segura.

Ambos se seleccionan en función al consumo y la normativa es totalmente clara al respecto.

La parte **TERMICA** actúa cuando el circuito se encuentra sobrecargado, es decir cuando circula por el mismo más corriente de la que admite el conductor. Está formada por un elemento bimetálico y un contacto móvil que permanece cerrado mientras circula la corriente este

par bimetálico está calibrado de acuerdo a una **CORRIENTE NOMINAL (IN)**, cuando circula una corriente superior a esta ( $I_N$ ) este par bimetálico comienza a deformarse hasta que el contacto se abre y por lo tanto se corta la circulación de la corriente, cuando el par recupera la temperatura ambiente se puede cerrar nuevamente el interruptor y circulara nuevamente la corriente.

El tiempo que tarda en abrirse el interruptor depende de lo sobrecargado que se encuentre el circuito, a mayor carga, menor será el tiempo que tardara en abrirse el interruptor.

La parte **MAGNETICA** actúa cuando se produce un cortocircuito en la instalación.

Está formado por un elemento magnético o bobina, que tiene un contacto fijo que mantiene cerrado el circuito mientras que circula la corriente, al ocurrir un cortocircuito, por un instante hay una circulación de una gran cantidad de corriente (varias veces superior a la  $I_N$ ) esto produce un gran campo magnético que hace que la bobina se contraiga hacia abajo, al contraerse en contacto que mantiene cerrado el interruptor se abre y corta la circulación de la corriente.

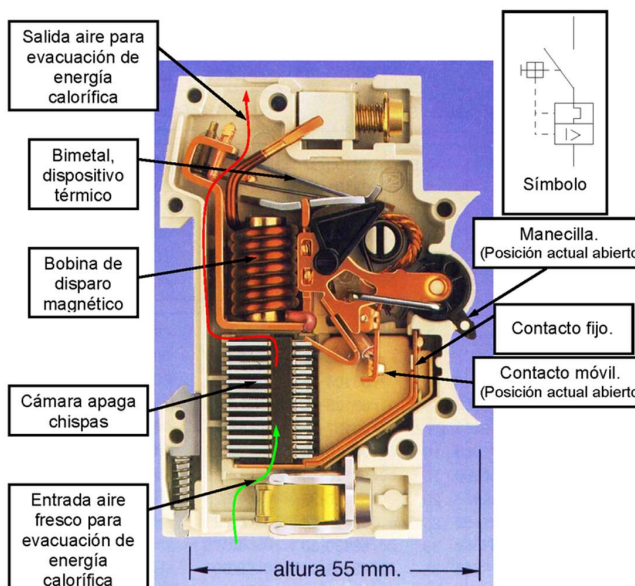
Tanto en el caso en que se produce sobrecarga como en el caso del cortocircuito, el interruptor debe cerrarse en forma manual, pues no tiene mecanismo automático de cierre. Lo que se debe tener en claro es que la función del Interruptor Termomagnético es **PROTEGER EL CONDUCTOR, NO LA CARGA**.

Ocurre a menudo que se quema un motor por falta de una fase por ejemplo o por una deficiente puesta a tierra y lo primero que hacen es cambiar el Interruptor Termomagnético pensando que el mismo no funcionó correctamente, cosa que es errónea.

Se calcula el Interruptor Termomagnético en función al conductor, y el conductor se calcula de acuerdo a la carga.

Si ambos están bien seleccionados, la instalación funciona correctamente, pues existe una cadena de selectividades que se debe seguir para proteger la instalación y la carga.

PARTES DE UN MAGNETOTERMICO





ACTIVIDAD: Explicar brevemente en qué casos actúa el sistema térmico y cuando el sistema magnético.

.....

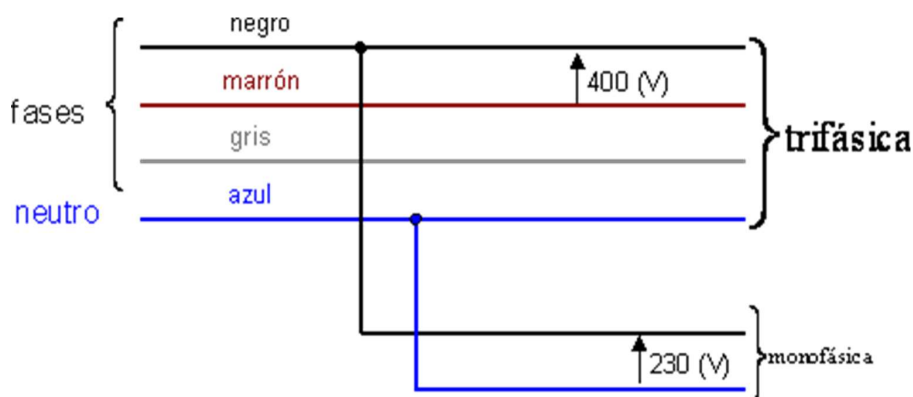
.....

.....

### RED TRIFÁSICA Y MONOFÁSICA

Inicialmente son las centrales eléctricas las encargadas de generar tensiones trifásicas, mediante los alternadores. Estos normalmente suelen producir tensiones de 12, 15, 20 o 22 (KV) que, tras ser elevadas mediante un transformador se transportan a grandes distancias mediante líneas eléctricas trifásicas. Posteriormente estas líneas sufren reducciones de tensión mediante transformadores para poder alimentar a los puntos de consumo tanto industriales, comerciales y domésticos. Ten en cuenta que desde la central hasta los puntos de consumo en BT (baja tensión), las redes que transportan la energía eléctrica son trifásicas.

En los puntos de consumo como por ejemplo la entrada a los edificios, las líneas trifásicas se van desdoblando en monofásicas para alimentar a pequeños consumidores como viviendas, locales comerciales, etc. En la siguiente figura podemos ver una línea monofásica de BT a partir de una trifásica.



ACTIVIDAD: Dar cuatro ejemplos donde se utiliza la red trifásica:

.....

.....

.....

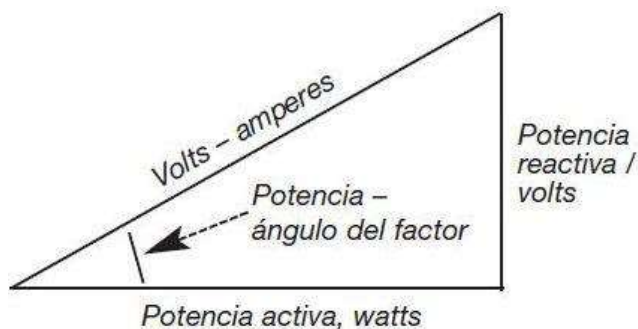
.....



## FACTOR DE POTENCIA

Como se podrá observar en el triángulo de la ilustración, el factor de potencia o coseno de "fi" (**Cos Φ**) representa el valor del ángulo que se forma al representar gráficamente la potencia activa (**P**) y la potencia aparente (**S**), es decir, la relación existente entre la potencia real de trabajo y la potencia total consumida por la carga o el consumidor conectado a un circuito eléctrico de corriente alterna. Esta relación se puede representar también, de forma matemática, por medio de la siguiente fórmula:

El resultado de esta operación será "1" o un número fraccionario menor que "1" en dependencia del factor de potencia que le corresponde a cada equipo o dispositivo en específico, según contenga un circuito inductivo, resistivo, o una combinación de ambos. Ese número responde al valor de la función trigonométrica "coseno", equivalente a los grados del ángulo que se forma entre las potencias (**P**) y (**S**).



$$\text{Cos } \varphi = \frac{P}{S}$$

Si el número que se obtiene como resultado de la operación matemática es un decimal menor que "1" (como por ejemplo 0,95), dicho número representará el factor de potencia correspondiente al desfase en grados existente entre la intensidad de la corriente eléctrica y la tensión o voltaje en el circuito de corriente alterna.

Lo «ideal» sería que el resultado fuera siempre igual a "1", pues así habría una mejor optimización y aprovechamiento del consumo de energía eléctrica, o sea, habría menos pérdida de energía no aprovechada y una mayor eficiencia de trabajo en los generadores que producen esa energía. Sin embargo, un circuito inductivo en ningún caso alcanza factor de potencia igual a "1", aunque se empleen capacitores para corregir completamente el desfase que se crea entre la potencia activa (P) y la aparente (S).

Al contrario de lo que ocurre con los circuitos inductivos, en aquellos que solo poseen resistencia activa, el factor de potencia sí será siempre igual a "1", porque como ya vimos anteriormente en ese caso no se crea ningún desfase entre la intensidad de la corriente y la tensión o voltaje.

En los circuitos inductivos, como ocurre con los motores, transformadores de voltaje y la mayoría de los dispositivos o aparatos que trabajan con algún tipo de enrollado o bobina, el valor del factor de potencia se muestra siempre con una fracción decimal menor que "1" (como por ejemplo 0,8), que es la forma de indicar cuál es el retraso o desfase que produce la carga inductiva en la sinusoide correspondiente a la intensidad de la corriente con respecto a la sinusoide de la tensión o voltaje. Por tanto, un motor de corriente alterna con un factor de potencia o **Cos Φ** = 0,95, por ejemplo, será mucho más eficiente que otro que posea un **Cos Φ** = 0,85.



ACTIVIDAD: Explicar cuál es la importancia del factor de potencia:

.....

.....

Completar las siguientes oraciones

La potencia activa es.....

Su unidad es.....

La potencia aparente es.....

Su unidad es.....

La potencia reactiva es.....

Su unidad es.....



**TRABAJO TEÓRICO: RESPONDER LOS SIGUIENTES CUESTIONARIOS.**

<b>Alumno:</b>		<b>Fecha:</b>
<b>Curso:</b>	<b>División:</b>	<b>Nota:</b>
<b>EVALUACION DE ELECTRICIDAD</b>		<b>FILANº1</b>

1. ¿Cuáles son los componentes del átomo y que carga eléctrica posee cada uno? -
2. ¿Qué diferencia existe entre corriente continua y corriente alterna? -
3. ¿Qué es la diferencia de potencial eléctrico y en que se mide? -
4. ¿Qué son magnitudes eléctricas? (nombrar 3 con su fórmula y símbolo)
5. ¿Qué son los conductores?
6. Enunciar la ley de Ohm, colocar la fórmula para hallar la intensidad
7. Explicar la primera ley de Kirchhoff
8. ¿Por qué se utiliza corriente alterna?
9. ¿Cuál es la diferencia entre motor y generador?
10. Realizar el esquema eléctrico de un circuito en paralelo con un mínimo de 9 elementos. -

<b>Alumno:</b>		<b>Fecha:</b>
<b>Curso:</b>	<b>División:</b>	<b>Nota:</b>
<b>EVALUACION DE ELECTRICIDAD</b>		<b>FILANº2</b>

1. ¿Qué entiende por electricidad? -
2. ¿Definir corriente continua? -
3. ¿Qué es la intensidad de corriente eléctrica y en que se mide? -
4. ¿Qué son los aisladores? -
5. Enunciar la ley de Ohm, colocar la fórmula para hallar la tensión
6. ¿Qué son los motores?
7. ¿Qué son los generadores?
8. ¿Cuál es el pro y el contra de usar 50 hz en corriente alterna?
9. ¿Qué es y para qué sirve el interruptor termomagnético?
10. Realizar el esquema eléctrico de un circuito en serie con un mínimo de 9 elementos. -

<b>Alumno:</b>		<b>Fecha:</b>
<b>Curso:</b>	<b>División:</b>	<b>Nota:</b>
<b>EVALUACION DE ELECTRICIDAD</b>		<b>FILANº3</b>

1. ¿Qué es corriente eléctrica? -
2. ¿Definir corriente alterna? -
3. ¿Qué es resistencia eléctrica y en que se mide?
4. Definir potencia eléctrica. -
5. ¿Qué son los semiconductores? -
6. Enunciar la ley de Ohm, colocar la fórmula para hallar la resistencia
7. Explicar la segunda ley de Kirchhoff
8. Escribir sobre el cable de puesta a tierra.
9. ¿Qué es y para qué sirve el interruptor diferencial?
10. Realizar el esquema eléctrico de un circuito en serie-paralelo (mixto) con un mínimo de 9 elementos.





---

**LISTA DE MATERIALES PARA LOS TRABAJOS PRÁCTICOS:**

- 5 metros cable unipolar 1.5 mm<sup>2</sup> (ROJO, NEGRO O MARRÓN)
- 5 metros cable unipolar 1.5 mm<sup>2</sup> (CELESTE)
- 1 ficha macho
- 3 bastidores
- 3 módulos tomacorrientes 10 Amper
- 3 módulos interruptores simples
- 3 portalámparas (para colgar)
- 3 lámparas
- Cinta aisladora