

ESCUELA: IPET 132-PARAVACHASCA

ESPACIO CURRICULAR: ELECTROTECNIA - REPRESENTACIÓN GRÁFICA E INTERPRETACIÓN DE PLANOS

DOCENTES:

ELECTROTECNIA 4TO A y B: FRECCERO, DANIEL GUSTAVO

REPRESENTACIÓN GRÁFICA: GISELLE GAIDO (4to A) y ROSA ORTIZ (4to B)



TEMAS DE ELECTROTECNIA Y ELECTRONICA: Continuación de medición de corriente y tensión con el milímetro

TEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA E INTR. DE PLANOS: Repaso sistema Monge y Perspectiva.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

-Tu correcta participación en los grupos de consulta.

- Comunicarte con tu docente para aclarar dudas

- Prolijidad en la entrega de las actividades, pasar las actividades a la carpeta, **colocar nombre, apellido en cada hoja** y numerarlas (en representación trabajaremos en lápiz y solo colocaremos nombre, apellido en tinta)

FECHA DE ENTREGA: 30/10/2020

Parada 1- Representación gráfica

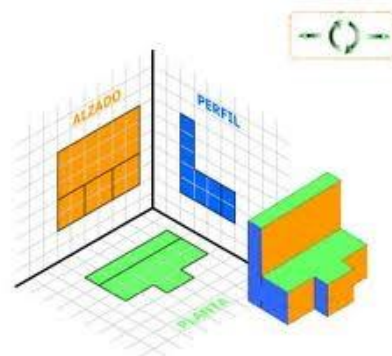
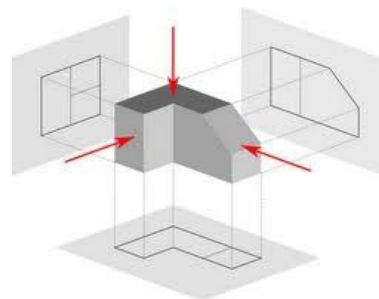
Repasamos Sistema Monge

- Éste es el método más utilizado en el campo técnico. Se representa al objeto descomponiéndolo en 3 vistas:
 - de frente
 - de arriba
 - de perfil

La imagen de la pieza se proyecta sobre 3 PLANOS PERPENDICULARES (ortogonales) entre sí, mediante rayos proyectantes.

En síntesis, los 3 planos de proyección son:

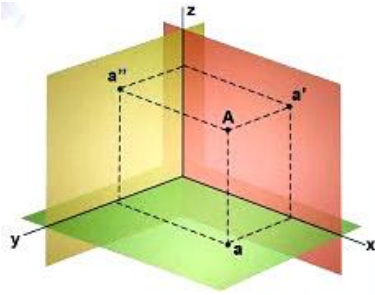
- PLANO VERTICAL : vista de alzado
- PLANO HORIZONTAL: vista de planta
- PLANO LATERAL: vista de perfil



Perspectiva axonométrica isométrica

El sistema axonométrico es un conjunto de reglas que nos permiten representar un objeto en perspectiva y de forma muy clara. Esta claridad se consigue

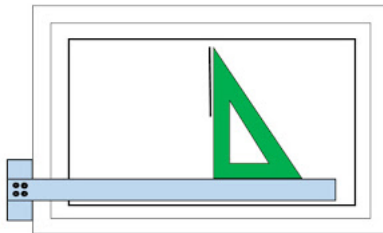
superponiendo en un mismo plano tres proyecciones del objeto, lo que permite obtener un dibujo tridimensional con sensación de relieve, que facilita su interpretación.



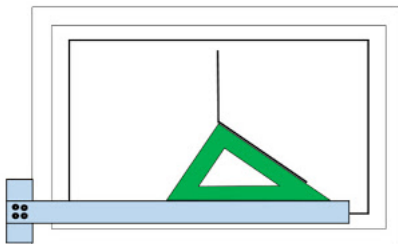
Como dibujar el triedro

Fíjate en una esquina cualquiera de tu casa. Sabemos que cada pared forma un ángulo recto de 90° en cada esquina. Sin embargo para representar estos planos en el papel de manera que proporcionen apariencia de realidad, debemos dibujarlo con otro ángulo. Los ángulos que dibujaremos varían según la proyección ortogonal u oblicua. Veamos como se construye un triedro en perspectiva isométrica.

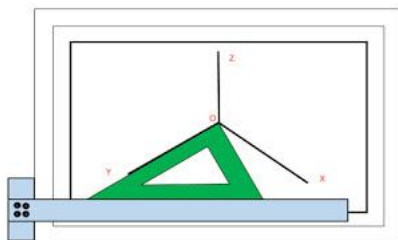
Paso 1.



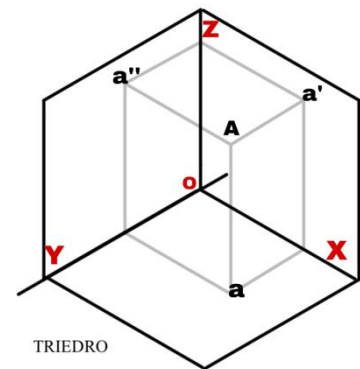
Paso 2



Paso 3

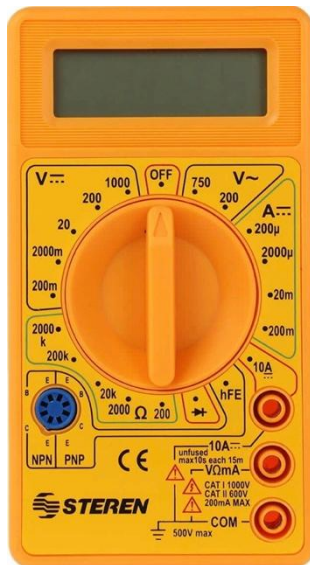


Paso 4



Actividad

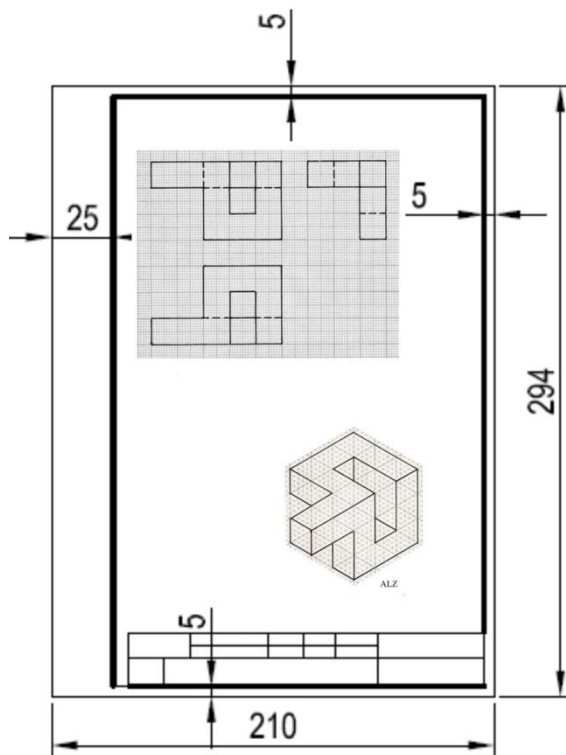
- 1) Dada la pieza, dibuja las vistas en una hoja A4 rotulada. **Hace click en el link si te quedaron dudas.** https://youtu.be/Q9wi9E_OC1c
- 2) Teniendo en cuenta las vistas antes dibujadas representar el objeto (multímetro) en perspectiva axonométrica isométrica. **Hace click en el link si te quedaron dudas.** <https://youtu.be/g--3EP5wf9c> <https://youtu.be/G7qyisQQaV0>



MEDIDAS: REF. 64X35X13 MM

Nota: para que sea más fácil dibujar la perspectiva te adjunto una hoja con cuadrículado isométrico. Imprimila y realiza todo el trabajo allí.

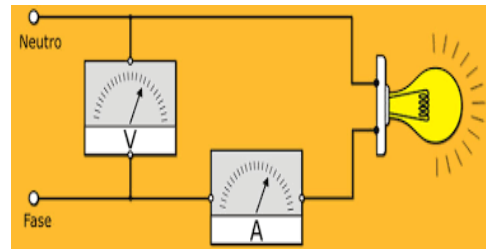
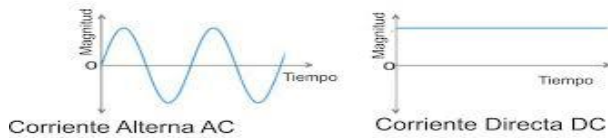
Ejemplo de cómo te debe quedar el trabajo en una hoja.



Parada 2- Electrotécnica

Hola chicos vamos a seguir viendo un poco más el tema de Mediciones, y hay dos o tres cosas importante que debes tener en cuenta. . .

- 1) debes **colocar bien las puntas y el selector del multímetro**, como vimos en el anterior trabajo (en serie para medir corriente y en paralelo para medir tensión u resistencia) el selector siempre un poco más alto de lo que voy a medir (si no lo sé el valor empiezo desde lo más alto.



- 2) Debes seleccionar que **tipo** de corriente o tensión medidas, ¿Es alterna AC o continúa DC? Si no lo sé siempre se supone que es Alterna, y si no mide nada paso a continua.

AC – DC

Veamos nuevamente todo lo que puedo medir con el multímetro, recordemos que se llama multímetro pues puede medir múltiples cosas (es un Amperímetro, Voltímetro, Ohmetro...)



Allí notamos que la **tensión continua** (DCV) tiene las escalas de medición 200mV, 2000mV, 20V, 200V y 1000V pero La **tensión Alternada** (ACV) tiene solo las escalas de medición 750 y 200 Voltios.

Y en el caso de este Multímetro solo mide corriente Continua (DCA) 200μA, 2000μA, 20 mA y 200 mA y tiene una opción de 10 Amper pero hay que cambiar de lugar la punta.

Te dejo un Link donde en este video te Explico cómo medir Resistencia, Corriente y Tensión
<https://www.youtube.com/watch?v=RXVrati89n0&feature=youtu.be>

También contás con mi Blogs electroipet132.blogspot.com

Ejemplos de medición

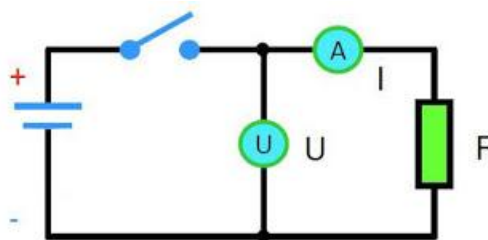
Supongamos que tengo que medir 220 V, lo que tengo en casa, ¿Qué tipo es Alterna o continua? Es Alterna, entonces tengo que seleccionar entre 750 y 200 Voltios,

200 voltios no me alcanza, siempre debo elegir una escala o rango mayor al que tengo así que seleccionaría 750V para medir en paralelo la tensión de un tomacorriente (NO LO HAGAS EN CASA SIN SUPERVISION)

Circuito eléctrico básico

Repasemos algo que vimos al principio, Circuito Eléctrico y sumemosle las cosas nuevas que venimos aprendiendo.

Un circuito eléctrico que tiene los componentes más básicos: Un generador o fuente, un dispositivo para abrir o cerrar el circuito (o llave) y un consumidor eléctrico, que tiene una resistencia interna (una lámpara)



Ley de Ohm



¿Qué pasa en todo circuito eléctrico? Al cerrarse un circuito, la tensión (U) aplicada provoca la circulación de una corriente de intensidad (I) a través de la resistencia (R).

Si sabes interpretar lo que estás viendo en este diagrama eléctrico, te sabes la Ley de Ohm y sabes cómo usar un multímetro, ya no habrá problema eléctrico que se te resista.

Mira nuestro símbolo mágico. Míralo, quírelo. ¿Pero qué significa? Que estas tres magnitudes; Voltaje o Tensión (V), Intensidad de Corriente (I) y Resistencia (R) guardan una relación entre ellas. Y

esta relación, ¿cuál es? Te lo dice el mismo dibujito

$V = I \times R \rightarrow$ Voltaje = Intensidad x Resistencia.

En el símbolo: La V, que está arriba, es el resultado de la multiplicación de las dos de abajo (I y R).

$I = V / R \rightarrow$ Intensidad de corriente = Voltaje / Resistencia. Si quieres calcular la I, abajo a la izquierda, tendrás que dividir la V, arriba, entre R, abajo a la derecha.

$R = V / I \rightarrow$ Resistencia = Voltaje / Intensidad. Lo mismo que la intensidad pero queriendo calcular la R, en este caso.

¿Ves su funcionamiento? Pones la unidad que quieras calcular y te fijas en la posición de las otras dos. La línea horizontal entre dos unidades te indica que las tienes que dividir; y si hay una vertical las tendrás que multiplicar. Fácil.

Veamos un Ejemplo de aplicación de la Ley de Ohm en electricidad

Recordemos la imagen del circuito anterior. Imaginemos que es nuestro coche. Tenemos la batería de 12V; y una resistencia para calentar el motor, que consume, (me lo invento y simplifico), 100Ω. ¿Qué intensidad pasa por el circuito?

Recuerda a tu amigo la ley de Ohm. Quieres calcular la Intensidad (I).

¿Resultado? $I = V / R \rightarrow I = 12V / 100\Omega \rightarrow I = 0,12A$.

.Mas adelante seguiremos viendo mas sobre la ley de Ohm

Tarea

- 1) ¿Que 2 o 3 cosas debo tener en cuenta a la hora de medir?
- 2) ¿Por qué se llama multímetro?
- 3) ¿Qué escalas de medición tengo para las Corrientes y tensiones... Alternas y continuas?
- 4) Dibuja y explica el triangulo de la ley de Ohm
- 5) En donde pondrías el selector para medir y como lo conectaría (Serie o paralelo)
 - A. Una Pila de 1,5 V
 - B. Una batería de 9 V
 - C. Una corriente un Led de 25 mA
 - D. Un tomacorriente de 110 V Alterna (de otro país)
 - E. Una corriente de 5 Amper Continua

Te esperamos para tener un encuentro vía Zoom el Proximo Martes 27/10 a las 11 Hs, por el Grupo de WhatsApp estaremos pasándote el link para que puedas juntarte, igualmente también puedes aprovechar para hacernos consultas.

Fuerza!!! Vamos!!! que Falta un solo trabajo más,

La **próxima secuencia didáctica** vamos a hacer un Repaso de todo lo visto en el año!

#NOSCUIDAMOS ENTRETODOS