

ESCUELA: IPET 132-PARAVACHASCA

SECUENCIA 3

ESPACIO CURRICULAR: ELECTROTECNIA - ELECTROTECNIA Y ELECTRONICA

DOCENTE 4to AyB: FRECCERO, DANIEL GUSTAVO

DOCENTE 4to C: ECHAIDE, ADRIAN

TEMAS: Resistencias, Magnitudes, Margen de error

OBJETIVOS: Resolver situaciones problemáticas con los aprendizajes adquiridos, aprender no solo la teoría, sino demostrarlo de manera practica en clases, por eso es muy importante tu asistencia a las mismas

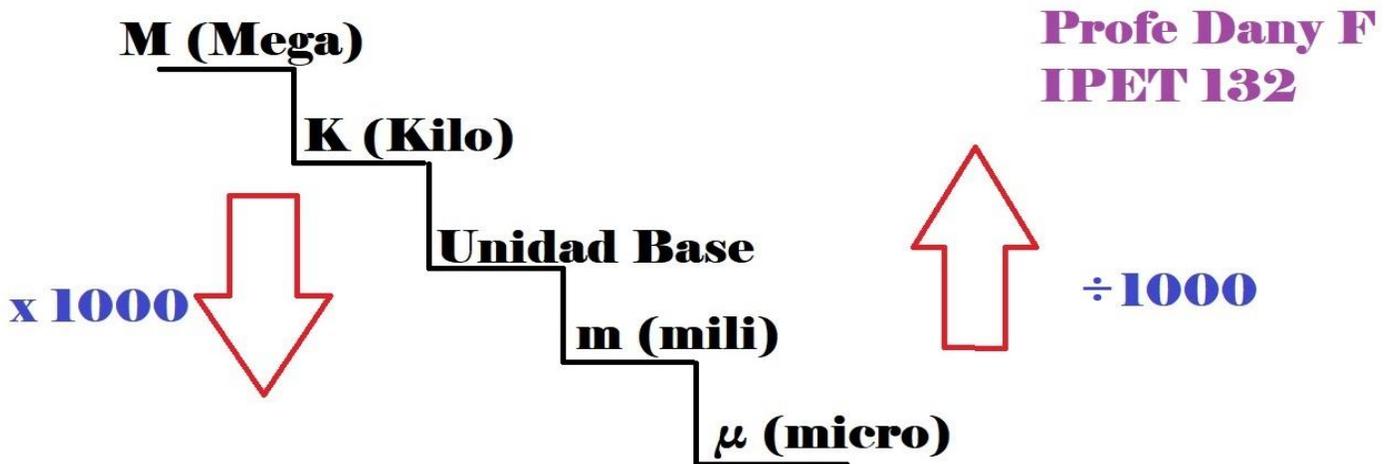
CRITERIOS DE EVALUACIÓN A DIALOGAR CON LOS ALUMNOS...

- Tu Asistencia y correcta participación en Clases presenciales
- Colocar nombre, apellido en cada hoja y numerarlas.
- Demostrar de manera **práctica** los conocimientos teóricos
- Prolijidad en la entrega de las actividades, pasar las actividades a la carpeta



Vamos a seguir viendo algunos ejercicios de Resistencias y le vamos a sumar un poco de **Margen de error** pero del 5% y **Magnitudes**. Cualquier cosa me preguntas por en la hora de clases

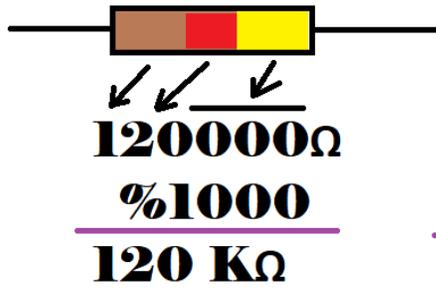
Cambio de magnitudes o Escalas



Algo a tener en cuenta
3M Mega mili μ micro

Ejemplos de unidad base
v = Volt, para Tensión
A = Amper para Corriente
 Ω = ohm para la Resistencia

Veamos ahora un ejemplo pero en resistencias, que es lo que ahora nos importa



El código de Colores Siempre es del valor Base o sea en ohm

120 KΩ
x 1000

120000Ω

☆ **Si la escala o magnitud es más Grande el numero es mas chico**

☆ **Si la escala o magnitud es mas chico el numero es mas grande**

Ejemplos fáciles y difíciles

250 k Ω = _____ Ω Magnitud mas chica entonces multiplico $250 \times 1000 = 250\ 000\ \Omega$

250 k Ω = _____ MΩ Magnitud más grande entonces Divido $250 / 1000 = 0,25\ M\Omega$

76 k Ω = _____ Ω Magnitud mas chica entonces multiplico $76 \times 1000 = 76\ 000\ \Omega$

0,1 k Ω = _____ Ω Magnitud más chica entonces multiplico $0,1 \times 1000 = 100\ \Omega$

15 MΩ = _____ Ω Si observas bien, que tengo q saltar dos veces, por lo que tengo que multiplicar 2 veces por mil, la primera para pasar a KΩ y la segunda para pasar a Ω

$15\ M\Omega \times 1000 = 15000\ K\ \Omega$ $15000K\ \Omega \times 1000 = 15000000\ \Omega$

y allí podría recién teniendo el valor en Ω puedo saber el valor en código de colores como ya venimos viendo antes

Ejercicios 1 – 1 Mira bien, si lo que te pido es un magnitud más grande o mas chica y resuelve

- a) **6700 Ω = _____ k Ω**
- b) **15 k Ω = _____ Ω**
- c) **0,17 M Ω = _____ k Ω**



d) **5000 k Ω** = _____ Ω

e) **470 Ω** = _____ k Ω

f) **2,2 K Ω** = _____ Ω

Margen de error 5% (Dorado)

Veamos ahora un poco mas de **Margen de error**, ya vimos el 10%

Era Fácil, pero ten en cuenta que debes tener el numero en Ω (ohm), veamos ahora un poquito más, veamos el margen de error al 5%

Para esto voy a dar 2 pasos, primero le saco el 10% y luego a ese número lo divido a la mitad

Veamos un ejemplo 10000 Ω , El 10% es 1000 (le saco un cero o lo divido por 10)

EL 5% es la mitad del resultado del 10% o sea $1000 / 2 = 500$

Ahora con ese valor de la resistencia en Ω , le sumare y le restare el valor del 5 %

$10000 + 500 = 10500 \Omega$ margen de error superior

$10000 - 500 = 9500 \Omega$ margen de error inferior

Así quiero que lo **hagas**, por favor evita poner todo en una sola línea

Ejercicios 1 – 2 Sacar el 5 % y los márgenes superior e inferior de las siguientes resistencias,

recuerda si no está en Ω tendrás que hacer el cambio de escala primero,

a) 780 Ω

c) 2,9 M Ω

e) 180 Ω

b) 1,2k Ω

d) 0,47k Ω

f) 39000 Ω

Ejercicios 1 – 3, Dime de los ejercicios anteriores (1-1 y 1-2) cuáles son los valores comerciales y cuáles no, si quieres le pones al lado, “Si es VC” “No es VC”

O sea fíjate si empieza con un **valor comercial** que como vimos son los que comienzan con **10,12,15,18,22,27,33,39,47,51,56,68 Y 82**, sin importar la cantidad de ceros que tenga, a esos tendrías que poner, **“Si es VC”**

Para la próxima hacemos más ejercicios y veremos más pasajes de unidades y aprenderemos a medir con el multímetro!

Cualquier consulta nos consultas en clases, No faltes!!! **Saludos**
