SENA	**REGIONAL ANTIOQUIA** **COMPLEJO TECNOLOGICO MINERO AGROEMPRESARIAL** **PUERTO BERRIO** **TALLER DE CIRCUITOS POLIFÁSICOS I**	**Versión: 1** **Código: TPS-AP023-AA23 EV23**

PROGRAMA DE FORMACIÓN	**TC ELECTRICISTA INDUSTRIAL**		
Nombre Del Proyecto	Diseño de programa de eficiencia energética en instalaciones industriales a través del montaje, mantenimiento y operación según normatividad vigente en la empresa Zijin Continental Gold en Buritica Antioquia	**FASE**	ANALISIS
Actividad De Proyecto	AP01 IDENTIFICAR MAGNITUDES ELÉCTRICAS FUNDAMENTALES Y TIPOS DE CIRCUITOS ELECTRICOS DE ACUERDO CON LA NORMA	**Código de Guía y Fecha**	N.A.
Actividad de Aprendizaje	Calculos de Circuitos Polifasicos		
Evidencia 6	Taller Laboratorio		
APRENDIZ	Por favor aquí su nombre ……	**VALOR:**	5,0
INSTRUCTOR	ISAÍAS GUZMÁN MONTEALEGRE		

HABILIDADES ANALÍTICAS: Una de las principales habilidades que debe poseer un electricista es su capacidad de ANALISIS con el fin de establecer el procedimiento correcto de los cálculos que le permitirán efectuar una operación eficiente y segura durante el desarrollo de cualquier trabajo.

OBJETIVO: El instrumento pretende que identifique las magnitudes de Impedancia, Inductancia, Capacitancia, Voltaje de Linea, Voltaje de Fase.

Señor aprendiz, Es importante que usted que se encuentra matriculado en el programa de Formación Técnico Electricista Industrial establezca de acuerdo con el seguimiento ejercicio que destrezas posee frente al desarrollo de diseño curricular establecido en el comienzo.

1. ¿Cuál es la frecuencia de una CA para que una autoinducción cuyo coeficiente es de 8 H presente una reactancia de 6.000 Ω y para que un capacitor de 5 µF presente la misma reactancia?
2. Determinar la Reactancia Capacitiva de una CA cuya frecuencia es de 75 RPM; el circuito esta integrado por un generador de CA y un capacitor de 20 µF.
3. Calcula la Reactancia Inductiva y la Impedancia de una bobina cuyo coeficiente de Inducción es igual 1.2 H y la Resistencia es 10 Ω y la CA que pasa por la bobina es 1.25 c/s.
4. Un circuito de CA tiene un coeficiente de autoinducción de 5 H y una frecuencia de 50 Hz. Calcular Reactancia Inductiva.
5. Una bobina de Inductancia de 230 mH se conecta a una fuente de 36 V y luego a otra fuente de 120 V con una frecuencia de 60 Hz. Calcule las dos corrientes máximas con cada una de las tensiones.
6. Un capacitor de 15 µF se conecta a una fuente de alimentación de 120 V a 60 Hz Calcular la corriente máxima.
7. Un circuito de CA se encuentra integrado por una Resistencia de 20 H, una bobina de 0.5 H y un capacitor de 10 µF conectado a 220 V y 50 Hz.

RECORDATORIO: Lo importante **NO** es memorizar conceptos NI formulas, la **CLAVE** está en apropiarse del conocimiento y aplicar los conceptos, herramientas y formulas para la solución de un problema.

$$V_{LINEA} = \sqrt{3}\, V_{FASE}$$

$$I_{LINEA} = \sqrt{3}\, I_{FASE}$$

$$S = VI \qquad Q = VI \operatorname{sen}\theta \qquad P = VI\cos\theta \qquad FP = \cos\theta = \frac{P}{VI} \qquad I = \frac{P}{V\cos\theta}$$

$$X_C = \frac{1}{2\pi fC} \qquad X_L = 2\pi fL \qquad Z = \sqrt{R^2 + X_L^2}$$

$$V_R = IR \qquad V_L = IX_L \qquad V_C = IX_C \qquad I = \frac{V_T}{Z}$$

$$I_R = \frac{V_T}{R} \qquad I_L = \frac{V_T}{X_L} \qquad I_C = \frac{V_T}{X_C}$$

Éxitos en el desarrollo de esta actividad.

Reporte de Juicio Evaluación	APROBADO	NO APROBADO