# Tarea 2. Circuitos Trifásicos

2023-1283

Jesus Alberto Beato Pimentel

**Nombre**:  **Matricula:**

**ACTIVIDAD 20.**

Por favor responda las siguientes preguntas:

1. **El ángulo que forma la tensión VRS y la tensión VST es**
2. 90 °
3. 120 °
4. 180 °
5. **Un sistema trifásico:**
6. Producido por las máquinas generadoras puede presentar imperfecciones, y por lo tanto ser desequilibrado.
7. Es un conjunto de tres sistemas monofásicos
8. Producido por los generadores tiene mayor número de circuitos comparado con su número de fases
9. **En un sistema trifásico equilibrado:**
10. La tensión de línea es √3 veces mayor que la de fase.
11. La tensión de fase es 3 veces mayor que la de línea.
12. La tensión de línea es igual a la de fase.

ACTIVIDAD 21.

Usando la tabla de factor de potencia corregido, haga el siguiente ejercicio.

1. **Se desea elevar el factor de potencia existente de 0,65 de una instalación de 300 kW, a un factor de potencia de 0,85. ¿Qué potencia deben tener los capacitores?**

Tomando el en cuenta la tabla de factor de potencia que esta en el material de estudio para realizar esta asignación, establece que para el valor de 0,65 corresponde 0.548 y al que sea desea elevar el factor de potencia es 0, 85. Para saber que potencia deben tener los capacitores hacemos los siguientes cálculos, representando la potencia del capacitor como “Pc”:

**Pc =** 0.548 x 300

**Pc =** 164.4kWa

**Entonces la potencia que deben tener los capacitores es:**

**164.4kWa**

**ACTIVIDAD 22.**

Complete las siguientes afirmaciones acerca de la potencia en los Sistemas Trifásicos y después relacione con la fórmula correspondiente.

P= .U.I. COS Ø

1. La \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de un sistema trifásico es igual a la suma aritmética de las potencias activas de las tres fases.

Q= .U.I. SEN Ø

1. La \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ total es igual a la suma algebraica de las potencias reactivas de las tres fases

S=.U.I

1. La \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ total es igual a la suma algebraica de las potencias aparentes de las tres fases.

**Formulas:**

S=.U.I ✅

P= .U.I. COS Ø ✅

Q= .U.I. SEN Ø ✅

Complete la frase de acuerdo con la tensión de línea y fase de un sistema trifásico de tensiones desfasada.

1. Si tenemos una fuente de tensión trifásica en conexión estrella de 380V, el voltaje de línea será de **660V** , mientras que el voltaje de fase será de **220V**