

“AEC3 EJERCICIOS PRÁCTICOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS”

Asignatura	Fundamentos de Electricidad y Electrónica (1515)
Profesor responsable de la Asignatura:	María Teresa Magraner Benedicto
Tipo de actividad:	Actividad de Evaluación Continua (AEC)
Título de la actividad:	Ejercicios Prácticos Circuitos Eléctricos

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

El objetivo de esta actividad es aplicar los conceptos teóricos adquiridos en la Unidad Didáctica 7 a la resolución de circuitos en corriente alterna, aprendiendo a diseñar y analizar circuitos eléctricos con garantía de funcionamiento y en seguridad.

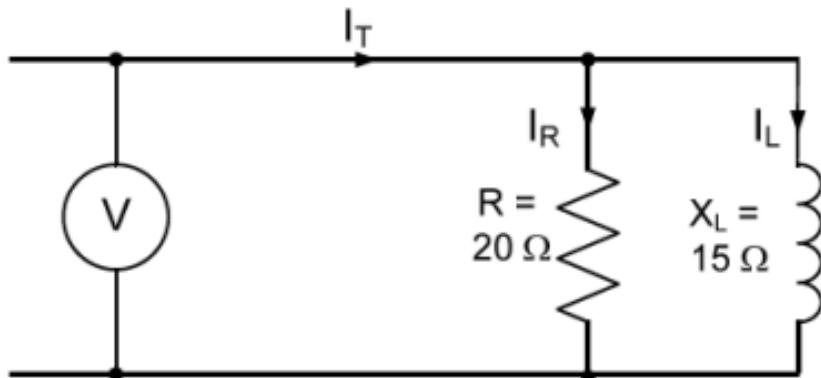
Se trabajará la competencia específica de conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Resolver los siguientes casos prácticos:

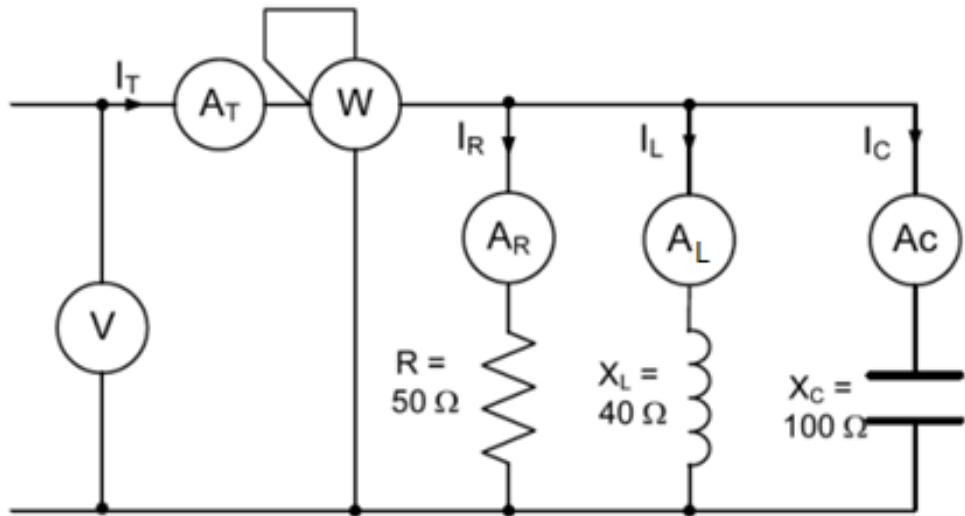
CASO 1.- En el circuito de la figura el voltímetro marca una tensión de 150 V (valor eficaz), se pide:

- a) Calcular la potencia activa, reactiva y aparente del circuito (1,0 puntos)
- b) Determinar el factor de potencia (0,5 puntos)
- c) Calcular la intensidad total circulante I_T (0,5 puntos)
- d) Si se quiere que la potencia activa del circuito P sea igual a la reactiva Q, determinar el valor de la resistencia R_1 que debe conectarse en paralelo con R (1,0 puntos)



Circuito Caso 1

CASO 2.- En el circuito de la figura la lectura del voltímetro V es de 200 V (valor eficaz). Determinar la lectura del resto de elementos de medida representados y dibujar el diagrama fasorial de intensidades.



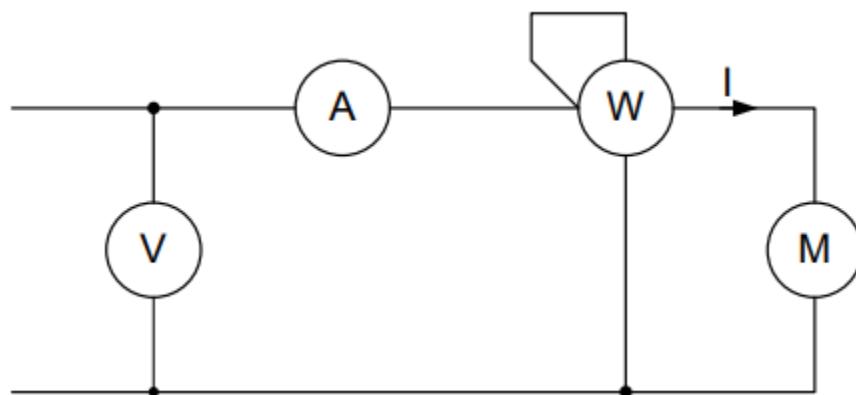
Circuito Caso 2

CASO 3.- El circuito de la figura representa el ensayo de un motor M en el que se han obtenido los siguientes datos en los elementos de medida:

$$\begin{aligned} W &= 2208 \text{ W} \\ A &= 12 \text{ A (valor eficaz)} \\ V &= 230 \text{ V (valor eficaz)} \end{aligned}$$

Calcular:

- El factor de potencia del motor y la potencia reactiva que consume (1,0 puntos)
- El valor de la resistencia R y la reactancia X_L que representa el circuito equivalente del motor si se conectan en serie (1,5 puntos)
- El valor de la resistencia R y la reactancia X_L que representa el circuito equivalente del motor si se conectan en paralelo (1,5 puntos)



Circuito Caso 3

La **valoración** de los ejercicios propuestos será la siguiente:

Caso 1	3,0 puntos
Caso 2	3,0 puntos
Caso 3	4,0 puntos
Entrega en plazo	<p>La entrega fuera de plazo de las Actividades de Evaluación Continua conllevará la siguiente penalización:</p> <ul style="list-style-type: none">- 20% retraso en la entrega menor de 15 días- 50% retraso en la entrega mayor de 15 días

INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA ACTIVIDAD

- Se entregará un único documento en .pdf que contendrá los enunciados y resultados de los casos prácticos propuestos. El documento tendrá por título “Ejercicios prácticos circuitos eléctricos” y como subtítulo se incluirá el nombre del alumno y la fecha de entrega de la actividad. El nombre del documento será AEC3_NombreApellido_aaaammdd.pdf.
- El ejercicio se puede entregar manuscrito, siempre que esté ordenado y sea legible.
- La actividad cumplimentada se envía al profesor a través del **Buzón de entrega** del Aula Virtual.
- La **calificación** obtenida, previa corrección y calificación por parte del profesor, se podrá consultar con carácter permanente en el apartado CALIFICACIONES del Aula Virtual.