



## ELECTROTECNIA

### Criterios específicos de Corrección

La puntuación de cada bloque es de 2,5 puntos. Se valorará especialmente la destreza y capacidad de actuación al proceder a la resolución de la manera más simple de los bloques propuestos.

#### BLOQUE 1

1. El alumno/a determinará la tensión entre B y C como producto de la intensidad que circula por la bobina por el valor de la impedancia entre B y C. (1 punto)
2. Con el valor del punto anterior obtendrá la corriente que circula por el condensador y por aplicación de la primera Ley de Kirchhoff al nodo B obtendremos la corriente total. (0,75 puntos)
3. Conocida tensión suministrada por el generador por suma de las caídas de tensión producidas en el circuito, la potencia activa y reactiva serán la parte real e imaginaria del producto complejo de la tensión del generador por la conjugada de la intensidad que circula por él. (0,5 puntos)

#### BLOQUE 2

1. Conocida la potencia disipada en la resistencia se calcula la intensidad que circula por ella y a partir de este valor la tensión  $V_{AC}$ , la intensidad que circula por la bobina y por aplicación de la primera Ley de Kirchhoff al nodo B la intensidad que nos falta. (1,5 puntos)
2. Conocida tensión suministrada por el generador por suma de las caídas de tensión producidas en el circuito, la potencia activa y reactiva serán la parte real e imaginaria del producto complejo de la tensión del generador por la conjugada de la intensidad que circula por él. (0,5 puntos)
3. Tomando como referencia la intensidad que circula por la resistencia, representaremos los restantes valores obtenidos. (0,5 puntos)

#### BLOQUE 3

1. El alumno/a establecerá las condiciones en las que el circuito entra en resonancia y, a partir de ellas, calculará el valor de la autoinducción L. (1 punto)
2. Se calculará la intensidad total del circuito y con este valor y el de la tensión del generador determinaremos la potencia que suministra. (0,75 puntos)
3. Se calcularán las corrientes que circulan por cada rama para representarlasy poner de manifiesto sus desfases. (1 punto)

#### BLOQUE 4

1. Partiendo de la tensión de alimentación y de la intensidad absorbida, se calcula la  $\epsilon.c.c.m.$  (1,5 puntos)
2. Se pretende que el alumno/a establezca la relación entre el par útil y la potencia mecánica suministrada. (0,5 puntos)
3. Se pretende que el alumno/a sepa relacionar la potencia mecánica y la potencia absorbida de la red. (0,5 puntos)

#### BLOQUE 5

1. Mediante el teorema de Boucherot calculamos la potencia activa y reactiva que suministra la línea, así como el factor de potencia de la instalación, para, a partir de estos valores, calcular la intensidad que debe suministrar. (1,25 puntos)
2. La capacidad necesaria la podemos calcular a partir de la potencia consumida, del factor de potencia que tiene y del nuevo factor de potencia pedido. (0,75 puntos)
3. La nueva intensidad se calculará a partir de la potencia consumida y del nuevo factor de potencia pedido. (0,5 puntos)

#### BLOQUE 6

1. El alumno/a deberá explicar el concepto de las diferentes potencias que aparecen en un motor (útil, absorbida, interna, en el cobre, etc.). (1,25 puntos)
2. El alumno/a explicará, de forma breve, los diferentes sistemas de arranque (directo, estrella/triángulo, resistencias rotóricas, etc.) de un motor asíncrono trifásico. (1,25 puntos)