



## ELECTROTECNIA

### CRITERIOS ESPECIFICOS DE CORRECCION ELECTROTECNIA

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 debe determinar el valor del condensador para que el circuito entre en resonancia y una vez conocida, calculará la lectura de  $A_2$  y la f.e.m. (1 punto)
- 2) Por mallas y nudos determinará la lectura de los aparatos de medida (0,75 puntos)
- 3) Al establecer el diagrama vectorial de corrientes debe poner de manifiesto la aparición de sobrentensidades (0,75 puntos)

#### BLOQUE 2

- 1) Se fijarán dos corrientes de mallas adyacentes y por aplicación de la segunda ley de Kirchhoff se determinara su valor (1,25 puntos)
- 2) Por aplicación de la primera ley de Kirchhoff se determinan las corrientes de rama (0,75 puntos)
- 3) La potencia activa suministrada será la componente real del producto de la expresión compleja de  $v_2(t)$  por la conjugada de la corriente  $i_2(t)$  (0,5 puntos)

#### BLOQUE 3

- 1) El ejercicio tiene como fin acostumbrar a los alumnos a resolver circuitos eléctricos por métodos simplificados. (1,5 puntos)
- 2) Conocido el generador equivalente de Thevenin la corriente se determina por mallas. (0,5 puntos)
- 3) Conocida la tensión del generador de Thevenin y la corriente que suministra, la potencia activa se determina como la componente real del producto de la tensión por la conjugada de la corriente. (0,5 puntos)

#### BLOQUE 4

- 1) El alumno/a calculará la corriente secundaria, a partir de los datos de la carga y teniendo en cuenta el valor de la relación de transformación se determina la corriente primaria. (0,75 puntos)
- 2) Haciendo un balance de las potencias activas y reactivas consumidas por la carga y perdidas en las resistencias y reactancias de los devanados, se puede conocer la potencia aparente del primario y a partir de ella se puede calcular la tensión primaria y la caída de tensión. (1,25 puntos)
- 3) Es el cociente de la potencia activa suministrada a la carga y esta potencia más las perdidas por efecto Joule en las resistencias de los devanados. (0,5 puntos)

#### BLOQUE 5

- 1) Sabiendo que la potencia mecánica es el producto de la f.e.m. y de la corriente del inducido, se calcula el valor de la f.e.m. y sumando a esta la caída de tensión en la resistencia del inducido se obtiene la tensión pedida. (1,25 puntos)
- 2) La potencia será el producto de la tensión de la línea por la corriente absorbida. (0,75 puntos)
- 3) El alumno/a debe indicar que el par motor es el cociente de dividir la potencia mecánica por la velocidad de giro del motor. (0,5 puntos)

#### BLOQUE 6

- 1) El alumno/a debe exponer que una mejora del factor de potencia equivale, para una potencia activa dada, a que la línea puede tener una sección del cable menor y a que la pérdida por efecto Joule disminuye al disminuir la corriente. (0,75 puntos)
- 2) Debe determinar una fórmula que relacione la capacidad necesaria a instalar en paralelo con una carga, para elevar el factor de potencia. (1,75 puntos)