



## 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 supondrá que por cada malla circula una corriente ficticia que se puede calcular empleando el método de análisis de las corrientes de mallas adyacentes (1,25 puntos).
- 2) La corriente de cada rama se determina a partir de las corrientes de malla (0,75 punto).
- 3) La potencia activa es la componente real del producto complejo de la tensión del generador por la conjugada de la corriente (0,5 puntos).

#### BLOQUE 2

- 1) Se pretende que el alumno/a sepa simplificar la resolución de circuitos por el teorema de Thevenin (1,25 puntos).
- 2) Aplicando la ley de Ohm, se determina la tensión entre los puntos A y B (0,5 puntos).
- 3) La potencia activa y reactiva se calculan como las componentes real y compleja de la tensión del generador y la conjugada de la corriente (0,75 puntos).

#### BLOQUE 3

- 1) El alumno/a deberá indicar que un circuito serie entra en resonancia cuando las reactancias inductiva y capacitiva son iguales (0,75 puntos).
- 2) Las caídas de tensión pedidas se calculan como productos de las respectivas reactancias y resistencias por la corriente en la resonancia (1,25 puntos).
- 3) El alumno/a llegará a la conclusión de que el circuito solamente consume potencia activa y esta es máxima (0,5 puntos).

#### BLOQUE 4

- 1) El alumno/a determinará la potencia activa y reactiva total absorbida por la instalación y a partir de ellas y de la tensión, calculará la corriente de línea (1,25 puntos).
- 2) Explicará la importancia que tiene la elevación del factor de potencia en las instalaciones eléctricas y a partir de una fórmula calculará la capacidad necesaria a instalar (0,75 puntos).
- 3) A partir de la potencia activa y de la tensión de la instalación, deberá calcular la nueva corriente (0,5 puntos).

#### BLOQUE 5

- 1) El alumno/a haciendo uso de los datos de la fuerza contraelectromotriz  $E$  y de la potencia mecánica,  $P_m$  calculará la corriente que circula por el inducido del motor (1,25 puntos).
- 2) Conocido el valor de la corriente del inducido del motor, se calcula, por mallas, la tensión de la instalación (0,75 puntos).
- 3) Por aplicación de la ley de Ohm al circuito de excitación, se calcula la corriente que circula por  $R_f$  y a partir de ella la corriente de línea. La potencia absorbida será el producto de esta corriente por la tensión de línea (0,5 puntos).

#### BLOQUE 6

- 1) El alumno/a debe exponer que el transformador se emplea para alimentar a una carga a distinta tensión que la de la línea (0,5 puntos).
- 2) Deberá exponer que el transformador transporta energía del primario al secundario a expensas de un flujo que atraviesa los devanados primario y secundario (1 punto)
- 3) Deberá establecer relaciones entre tensiones y corrientes en función del número de espiras primarias y secundarias (1 punto)



UNIVERSIDAD DE OVIEDO  
Vicerrectorado de Estudiantes  
ÁREA DE ORIENTACIÓN UNIVERSITARIA

Pruebas de Aptitud para el Acceso  
a la Universidad 2000  
LOGSE