



TEMA 2

2101. ¿Qué son las pérdidas por Foucault? ¿De qué factores dependen? ¿Qué medidas constructivas se toman para reducir las pérdidas por Foucault en los transformadores de potencia?
2102. Chapas magnéticas de metal amorfo: constitución, ventajas, inconvenientes.
2103. ¿En qué consiste el envejecimiento de los papeles aislantes de un transformador? ¿Qué factores hacen aumentar el envejecimiento? Escribe la ecuación que da la velocidad de pérdida de vida ¿Por qué es un problema que el papel de un transformador envejezca? ¿Qué indicador es capaz de alertarnos sobre el hecho de que el papel aislante de un transformador ha sufrido un envejecimiento importante?
2104. ¿Por qué el contenido en agua de un transformador aumenta a medida que el transformador envejece?
2105. Ecuación del calentamiento de un transformador considerado como un cuerpo homogéneo. Significado de cada uno de los términos. Da la expresión de la constante de tiempo térmica e indica de qué depende.
2106. Indica las funciones principales del aceite mineral de un transformador y las principales magnitudes que avalan que el aceite es adecuado para realizar tales misiones.
2107. Causas del envejecimiento del aceite. Medidas que se toman para paliarlas. Explica por qué el depósito conservador ayuda a reducir el envejecimiento del aceite
2108. A igualdad de tensiones y potencia ¿en qué transformador son menores las distancias precisas para garantizar el aislamiento, en un transformador en baño de aceite o un transformador seco?
2109. Enumera los componentes del sistema de refrigeración de un transformador ODAF. ¿Qué significan esas siglas? Explica mediante un dibujo la diferencia entre un transformador ODAF y un transformador OFAF.
2110. Cuál de las siguientes propiedades de un dieléctrico informan de la capacidad de un dieléctrico de soportar una determinada tensión sin que se produzca la ruptura dieléctrica:
- Rigidez dieléctrica
 - Permitividad
 - Tangente de delta
- Indica algún aspecto de los transformadores de potencia en el que intervengan las otras dos



2111. ¿Qué es la tangente de delta de un aislante? ¿Sobre qué aspecto proporciona información? ¿Cómo se mide? ¿Por qué es considerado un indicador importante?
2112. ¿Por qué la presencia de burbujas de gas libre en un transformador en baño de aceite no es deseable?
2113. Un condensador de placas planas paralelas tiene en su interior un aislamiento compuesto de una capa de papel y una capa de aceite. El papel tiene una permitividad relativa de 4 y una rigidez dieléctrica de 40 kV/mm. El aceite tiene una permitividad relativa de 2,2 y una rigidez dieléctrica de 32 kV/mm ¿En cuál de los dos materiales se producirá un campo eléctrico de mayor intensidad? ¿Cuál de los dos materiales es capaz de soportar más campo eléctrico sin que se produzca la ruptura dieléctrica? Justifica las respuestas, ya que respuestas sin justificar o con una justificación incorrecta apenas dan puntos
2114. El relé Buchholz. ¿De qué partes está compuesto? ¿cómo funciona?
2115. Análisis de aceites
2116. Análisis de gases disueltos en el aceite de un transformador
2117. Alternativas al aceite mineral en transformadores