

IMPEDANCIA Y REACTANCIA

TEMA 3.2



ES LA OPOSICIÓN AL PASO DE LA CORRIENTE ALTERNA. A DIFERENCIA DE LA RESISTENCIA, LA IMPEDANCIA INCLUYE LOS EFECTOS DE ACUMULACIÓN Y ELIMINACIÓN DE CARGA (CAPACITANCIA) E/O INDUCCIÓN MAGNÉTICA (INDUCTANCIA)

ESTE EFECTO ES APRECIABLE AL ANALIZAR LA SEÑAL ELÉCTRICA IMPLICADA EN EL TIEMPO. ES UNA MAGNITUD QUE ESTABLECE LA RELACIÓN (COCIENTE) ENTRE LA TENSIÓN Y LA INTENSIDAD DE CORRIENTE

TIENE ESPECIAL IMPORTANCIA SI LA CORRIENTE VARÍA EN EL TIEMPO, EN CUYO CASO, ÉSTA, EL VOLTAJE Y LA PROPIA IMPEDANCIA SE DESCRIBEN CON NÚMEROS COMPLEJOS O FUNCIONES DEL ANÁLISIS ARMÓNICO.



SU MÓDULO (A VECES IMPROPIAMENTE LLAMADO IMPEDANCIA) ESTABLECE LA RELACIÓN ENTRE LOS VALORES MÁXIMOS O LOS VALORES EFICACES DEL VOLTAJE Y DE LA CORRIENTE



EL CONCEPTO DE IMPEDANCIA GENERALIZA LA LEY DE OHM EN EL ESTUDIO DE CIRCUITOS EN CORRIENTE ALTERNA (AC). SEA UN COMPONENTE ELÉCTRICO O ELECTRÓNICO O UN CIRCUITO ALIMENTADO POR UNA CORRIENTE SINUSOIDA

SI EL VOLTAJE A SUS EXTREMOS ES V , LA IMPEDANCIA DEL CIRCUITO O DEL COMPONENTE SE DEFINE COMO UN NÚMERO COMPLEJO CUYO MÓDULO ES EL COCIENTE Y CUYO ARGUMENTO ES ϕ .