



Universidad  
Tecnológica de  
Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y  
Extensión

# PF2025717

## Impedancias Fantasma o de Valor Indiferente

---

### Vigencia del Proyecto

2016 - 2018

### Estado Actual

En Ejecución

### Objetivo General

Encontrar un elemento teórico que permita resolver circuitos eléctricos en tres dimensiones de alta complejidad, por medio de reducción.

### Resumen

Este proyecto busca una nueva metodología para la solución analítica para las disposiciones simétricas de impedancias en el 3D, usando un nuevo concepto que llamaremos "la impedancia de fantasma". Una gran cantidad de los sistemas de potencia actuales puede ser modelada como "sistemas de impedancia simétricos". La mayoría de estos sistemas son tan complejos que su representación en un esquema bidimensional simple se torna difícil, y es necesario separar el sistema general en varios subsistemas esquemáticos. En algunos casos, no es posible encontrar una representación de esquema bidimensional. En campos como la microelectrónica y bioingeniería, también existen sistemas de impedancia complejos no planos. En muchas ocasiones pueden ser modelados como sistemas de impedancia simétrica, al menos entre dos puntos de interés. El propósito de esta investigación es conseguir la descripción del elemento teórico que permita resolver con facilidad esta clase de sistemas.

### Área de Investigación

Energía y Ambiente

### Sector al que pertenece

Circuitos eléctricos, potencia y energía

### Programa al que se adscribe

Acceso a Bibliografía Científica

### Sede Ejecutora

Panamá

### Unidad o Facultad Ejecutora

FAC. DE ING. ELÉCTRICA

## Investigadores

Dorindo Elam Cárdenas (*Investigador Principal*)