



Simulación numérica de la dinámica alineal de histéresis en líneas de transmisión fraccionarias de Josephson

Jorge Eduardo Macías Díaz¹ y Luis Elías Piña Villalpando¹

¹ Universidad Autónoma de Aguascalientes. jemacias@correo.uaa.mx

Los nuevos fenómenos de supratransmisión e infratransmisión serán estimados numéricamente en ciertos sistemas fraccionarios alineales discretos y, en algunos casos, aproximados analíticamente en límites al caso continuo; sin embargo, el mecanismo matemático que modela al caso discreto no ha sido develado del todo. En este trabajo, se hace uso de una nueva técnica computacional no estándar con propiedades de consistencia en energía, a efecto de predecir numéricamente la ocurrencia de dichos fenómenos en arreglos discretos de conjunciones de Josephson sometidos a amortiguamiento externo y a los efectos de corrientes de Josephson, en donde el modelo matemático involucra un problema de Neumann de valores en la frontera para un sistema de ecuaciones de seno-Gordon acopladas.