

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

TÍTULO DEL PROYECTO: *Operadores L^2 de memoria criogénica usando un arreglo de juntas de Josephson: un enfoque de control óptimo*

CLAVE DEL FONDO: 12210

RESPONSABLE TÉCNICO: *Dr. JORGE LOPEZ LOPEZ*

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: PRODEP

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 01 DE JULIO 2017-31 DE DIC 2018

MONTO AUTORIZADO: 147,539.00

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

OBJETIVO DEL PROYECTO: Usar las técnicas de control óptimo para encontrar controles en L^2 de un sistema de 3 juntas de Josephson acopladas inductivamente para transitar óptimamente entre dos estados de equilibrio estables E0 y E1; tales controles deben cumplir los requerimientos para que sirvan como operadores de *Lectura/Escritura*.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: Se resolvió un problema de control vía el método de gradiente conjugado combinado con el método de Newton. Con esto se encontraron energías que sirvan como operadores de memoria de escritura del 1 y del 0 y de lectura, es decir, para que el circuito de las 3 juntas sirva como una unidad de memoria.

INSTITUCIONES VINCULADAS:

Department of Mathematics, University of Houston, Houston, TX 77204. USA.

Computational Science and Engineering Division, Oak Ridge National Laboratory, Tennessee 37831, USA.

Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, Cd de México.

RESULTADOS OBTENIDOS: Energías en el espacio L^2 que sirven como operadores para escribir un 1 o un cero en el circuito, Así como una energía que sirva como operador de lectura del circuito.

PRODUCTOS ACADÉMICOS: tesis de licenciatura, artículo indizado nacional, artículo indizado internacional, programas de computo.

MECANISMO DE DIVULGACION : congresos y foros regionales y nacionales.