

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA “Luis Rivera Terrazas”

SEMINARIO “DR. JESUS REYES CORONA”

“Vórtices en superconductores”

Dr. Felipe Pérez Rodríguez

Instituto de Física, BUAP

Se presenta una revisión de la respuesta magnética de superconductores tanto del tipo I como tipo II. En estos últimos, la penetración de campo magnético en el superconductor se debe a la formación de vórtices de supercorrientes. El enclavamiento de los vórtices por defectos dentro del superconductor da origen a ciclos de histéresis en las curvas de magnetización vs campo magnético aplicado. La descripción teórica de este fenómeno no lineal se basa en el uso de modelos del estado crítico. Si el campo magnético aplicado varía no solo en magnitud sino también en dirección, entonces es necesario considerar el fenómeno de corte de líneas de flujo magnético (o sea, los vórtices). En este caso, el comportamiento magnético de los superconductores logra ser descrito con el modelo elíptico del estado crítico gracias a que éste toma en cuenta el enclavamiento y su acoplamiento con el corte de líneas de flujo. Debido a la metaestabilidad del estado crítico, avalanchas termomagnéticas ocurren generando saltos de flujo magnético que incluso pueden invertir la magnetización.

Webinario transmitido en la plataforma Google Meet

Ingresando <https://meet.google.com/ter-nhbh-jup>

Viernes 26 de febrero de 2021

13:00 Hrs.