

Asesor: Dr. Marco Antonio Meneses Nava

Sinodales: Dr. Víctor Ulises Lev Contreras Loera
(Sinodal Externo – Instituto de Ciencias Físicas UNAM, Secretario)

M.I. Ricardo Valdivia Hernández
(Sinodal Interno, Vocal)

Dr. Marco Antonio Meneses Nava
(Asesor de Tesis, Presidente)

**Tesis: "SISTEMA DE LEVITACIÓN ULTRASÓNICA PARA ANÁLISIS
ESPECTROSCÓPICO DE MUESTRAS LÍQUIDAS"**

Resumen:

En este trabajo se construye un sistema de levitación de partículas, y se evalúa para su posible uso en conjunto con la técnica Espectroscopia de rompimiento inducido por láser (LIBS) para determinar la composición química de muestras líquidas. El diseño mecánico del levitador implica el desarrollo de programas con variación de parámetros específicos, y así simular la presión acústica para diferentes geometrías mediante un método matricial recientemente propuesto, esto para la determinación óptima de la geometría de las piezas que constituyen el levitador. En la cual el campo de potencial acústico de la onda estacionaria generada en la cavidad del levitador cumple las condiciones para levitar partículas de tamaño adecuado y realizar análisis espectroscópico. Posteriormente, con estas condiciones se diseña, implementa un soporte de sujeción para las piezas mecánicas que constituyen el levitador y se caracteriza el desempeño del sistema de levitación acústica.