



IER

Instituto de Energías
Renovables

SEMINARIO DE DIRECCIÓN

“UN NUEVO EFECTO DE INDUCCIÓN DE SOBRECARGA ELÉCTRICA EN DISPERSIONES COLOIDALES, A CONCENTRACION FINITA: UNA TEORÍA DE MUCHOS CUERPOS”

El Dr. Marcelo Lozada y Cassou, es doctor en Física por la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente es Investigador Titular C de T.C. en el Instituto de Energías Renovables de la UNAM. Ha sido profesor y/o investigador invitado en instituciones de Canadá, Brasil, Venezuela, EUA, México y Europa. Ha contribuido al diseño y formación de grupos de investigación y/o laboratorios en el IMP, la Universidad Autónoma Metropolitana y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Ha apoyado, desde cargos de elección, en la Academia Mexicana de Ciencias, Sociedad Mexicana de Física y la Junta Directiva de la Universidad Autónoma Metropolitana, a la ciencia y vida académica en México. Ha recibido premios y distinciones por sus desarrollos científicos y tecnológicos, dirigido tesis de Licenciatura, Maestría y Doctorado, y promovido la vinculación con diversos grupos científicos y empresas del país y del extranjero. Ha publicado numerosos artículos científicos y patentes. Sus contribuciones se pueden dividir en científicas y tecnológicas. Entre las científicas destacan: i) Desarrollo de la teoría fundamental de la física de muchos cuerpos; Teoría de Respuesta Lineal para fluidos complejos cargados, en campos externos; Hidrodinámica Molecular de fluidos cargados, confinados en nanoporos; Física-Matemática, mediante soluciones a las ecuaciones de Schrödinger y Klein Gordon, para diversos potenciales; Teoría del Caos y Dinámica no lineal. ii) Predicción de nuevos fenómenos físico-químicos, que posteriormente han sido comprobados experimentalmente por otros investigadores.

En este seminario presentamos resultados de la teoría de ecuaciones integrales, de la mecánica estadística, para una dispersión de coloides o nano-partículas en bulto, en los que reportamos un nuevo efecto de sobrecargado. A diferencia del efecto de sobrecargado observado en la cercanía de un electrodo, en este sistema de nano-partículas cargadas (en bulto), a cargas y fracción de volumen altas, el sobrecargado se presenta a distancias de varias decenas de nanómetros. Confirmamos nuestros resultados mediante simulaciones de Monte Carlo. Las implicaciones de este nuevo efecto son aparentemente relevantes y se discutirán en el seminario.

ier.unam.mx

 /InstitutoDeEnergiasRenovables

 @ierunam

Dr. Marcelo Lozada y Cassou
Investigador Titular C de T.C.
Instituto de Energías Renovables, UNAM

Viernes 12 de mayo de 2017, 12:00 hrs
Auditorio Tonatihu, Instituto de Energías Renovables, UNAM
Priv. Xochicalco s/n, col. Centro, 62580 Temixco, Morelos