

Moléculas en la frontera: cómo diseñar interfaces activas con líquidos iónicos

Dr. Federico Williams

Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física

Instituto de Química Física de Materiales, Ambiente y Energía (INQUIMAE)

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires

- **Lunes 4 de Mayo a las 13 horas**
- **Aula: RFP 3er piso DQIAQF/INQUIMAE**
- **Streaming por el canal de [YouTube del DQIAyQF](#)**

Resumen

Muchas de las transformaciones más importantes en ciencia y tecnología ocurren en interfaces. Sin embargo, entender y controlar el comportamiento molecular en estos entornos sigue siendo un desafío fundamental.

En esta charla exploraré cómo los líquidos iónicos pueden utilizarse como plataformas para organizar y estabilizar complejos moleculares en interfaces, y cómo este control abre nuevas posibilidades en catálisis y conversión de energía. Utilizando espectroscopía de fotoemisión de rayos X con resolución angular, es posible determinar cómo estas moléculas se distribuyen, se orientan y, en algunos casos, reaccionan en la región interfacial.

Mostraré que pequeños cambios en la estructura del complejo o en la composición del líquido iónico pueden tener efectos drásticos: desde modificar su estabilidad química hasta hacer que las moléculas eviten o prefieran la superficie. En particular, la incorporación de cadenas alquílicas permite dirigir las moléculas hacia la superficie del líquido iónico, aunque de maneras fuertemente dependientes del entorno.

Estos resultados revelan principios simples para el diseño de interfaces funcionales, con implicancias que van desde catalizadores de fase líquida iónica soportada (SILP) hasta sistemas fotoactivos.