

"Síntesis de rotores moleculares cristalinos: estudio de sus propiedades emergentes"

Dr. Braulio Rodríguez Molina

El diseño de compuestos orgánicos que funcionen como máquinas moleculares es un campo que ha recibido gran atención recientemente, y por el cual se otorgó el premio Nobel de Química en 2016. El posible control del movimiento molecular permitirá encontrar distintas aplicaciones tecnológicas en el futuro. En esta plática, se discutirá el diseño molecular de compuestos cristalinos que se han sintetizado en el Instituto de Química de la UNAM y que permiten favorecer la rotación interna de sus componentes, emulando movimientos que se observan en máquinas macroscópicas.

Además, durante la presentación se describirán los avances sintéticos para desarrollar nuevos cristales orgánicos y las técnicas avanzadas de caracterización empleadas, con especial énfasis en la RMN en el estado sólido y difracción de rayos X, entre otras. Nuestros estudios de rotación molecular y las diferentes técnicas de caracterización usadas han permitido encontrar propiedades novedosas en los cristales obtenidos, como porosidad y fluorescencia, entre otras.