

13 de ABRIL de 2023

12.00 h, Sala de Conferencias, Ed. I+D  
Campus Rio Ebro

## Materiales fotocatalíticos aplicados a procesos avanzados de oxidación



**Tamara B. Benzaquén**  
**Centro de Investigación y Tecnología Química**  
**Universidad Tecnológica Nacional.**  
**Córdoba - Argentina**  
**Investigadora Adjunta CONICET**

El Centro de Investigación y Tecnología Química (CITeQ) es un organismo de investigación de doble dependencia entre el CONICET y la Universidad Tecnológica Nacional (UTN - Facultad Regional Córdoba) que tiene por objetivo llevar adelante líneas de investigación centradas en una serie de ejes temáticos que comprenden el diseño, síntesis y caracterización de nanomateriales, como así también su aplicación en diversas áreas de la química tales como: reacciones de valorización de la biomasa, reacciones de interés industrial, procesos para la remediación ambiental y otras aplicaciones específicas. Dentro del Grupo de Materiales Mesoporosos una de sus principales líneas de trabajo se encuentra abocada al tratamiento de aguas residuales que presenten sustancias consideradas hoy como contaminantes de preocupación emergente (CPEs). En este contexto, los Procesos Avanzados de Oxidación (PAOs), y en particular las reacciones de Fotocatálisis y foto-Fenton Heterogéneas, han sido ampliamente estudiados para su aplicación en la degradación de este tipo de contaminantes. Sin embargo, algunas desventajas han limitado el escalamiento de estos sistemas. En este seminario se presentan: nuevos materiales mesoporosos (tipo MCM-41, KIT-6 y SBA-15) con precursores renovables de silicio (cascarilla de arroz, maíz y/o de trigo) modificados con metales de transición mediante metodologías ambientalmente amigables; la aplicación de estos catalizadores heterogéneos en el proceso foto-Fenton para la degradación de CPEs presentes en efluentes líquidos derivados de la industria plástica, farmacéutica y/o de plaguicidas; y los avances obtenidos al diseñar y sintetizar nanoestructuras híbridas magneto-plasmónicas. Además, se señalarán algunas proyecciones incluidas en la línea de investigación actual donde se planea el diseño y síntesis de nanofibras poliméricas mesoporosas, como futuros materiales a evaluar. Se busca que estas aplicaciones puedan contribuir al desarrollo de procesos más versátiles, eficientes y sustentables, con menores costos operativos.