

## **Nanomateriales magnéticos funcionales a partir de residuos: síntesis y aplicaciones en tratamiento de aguas**

Carlos, Luciano

Instituto de Investigación y Desarrollo en Ingeniería de Procesos, Biotecnología y Energías Alternativas, PROBIEN (CONICET-UNCo), Universidad Nacional Del Comahue, Neuquén 8300, Argentina

luciano.carlos@probien.gob.ar

Tipo de charla: Semiplenaria

---

La calidad del agua se ha convertido en uno de los problemas más críticos a nivel mundial. El principal desafío de la comunidad científica es desarrollar tecnologías innovadoras y sostenibles para el tratamiento de aguas, con alta eficiencia y bajos costos de producción. En los últimos años, la aplicación de nanomateriales con propiedades magnéticas en procesos de descontaminación de agua ha recibido considerable atención, ya que estos materiales pueden separarse y reutilizarse fácilmente. Esta exposición abordará la preparación y aplicación de nanomateriales magnéticos en tecnologías de remediación de aguas, haciendo especial hincapié en la valorización de residuos como estrategia para promover enfoques sostenibles mediante el desarrollo de rutas de síntesis verdes, orientadas a reducir los costos de producción y minimizar el impacto ambiental. En particular, se presentarán estrategias de síntesis y funcionalización de materiales magnéticos utilizando sustancias derivadas de residuos sólidos urbanos como materia prima, en reemplazo de reactivos comerciales convencionalmente empleados. Se mostrarán resultados relacionados con la obtención de nanopartículas magnéticas de óxidos de hierro mediante metodologías de síntesis por coprecipitación, hidrotermal y carbotermal, así como sus aplicaciones en la remoción de contaminantes orgánicos e inorgánicos presentes en aguas.