

Descripción:

La División Catalizadores y Superficies se creó en 1982 junto con el Instituto en base al grupo de investigación del Dr. Daniel Löffler, grupo que focalizaba sus trabajos en el área de catálisis heterogénea.

En 1990 extendió sus intereses a temas de físico-química de superficies.

En particular, al estudio de superficies e interfaces semiconductoras, su formación, morfología y propiedades. Hoy, la División ha extendido sus intereses, entre ellos nano-catalizadores, utilizando biomateriales, y estructurados de carbón activado. Por otro lado, también se trabaja en el modelado de la operación dinámica de reactores.

Líneas de Trabajo

- Ataque químico en superficies semiconductoras. Difusión y arrastre por reptación. Sensores nanoestructurados de SnO₂.
- Difusión, adsorción y reacción en sistemas sólido-fluido.
- Preparación y caracterización de catalizadores heterogéneos para la oxidación de contaminantes orgánicos en medio acuoso.
- Procesos de oxidación avanzada.
- Modelo de la operación periódica de reactores Trickle Bed aplicados al control de la contaminación ambiental.
- Determinación de parámetros de equilibrio y cinéticos en adsorbentes y catalizadores porosos.

Servicios Ofrecidos:

- Análisis de cromatografía gaseosa
- Caracterización de efluentes líquidos:
- Análisis de Carbono Orgánico Total
- Demanda Química de Oxígeno (DQO)
- Sólidos suspendidos volátiles (SSV) y sólidos suspendidos totales (SST)
- Concentración de metales (cromo, cobre, hierro)
- Concentración de fenoles totales
- Índice volumétrico de lodos (IVL)
- Análisis de la toxicidad de aguas residuales
- Monitoreo, control y optimización de plantas de tratamiento de aguas residuales
- Análisis y caracterización de superficies a nivel nanoscópico
- Determinación de capacidad de adsorbentes para la remoción de impurezas en agua
- Diseño de filtros purificadores de agua
- Monitoreo y control de gases tóxicos (CO, NO)

Contacto: Dr. Celso Aldao
cmaldao@fi.mdp.edu.ar