



Capacidades Laboratorio de Procesos Químicos Aplicados



Acerca del Laboratorio

El Laboratorio de Procesos Químicos Aplicados fue creado el 2020 con apoyo de ANID y la Facultad de Ingeniería, con el objetivo principal de realizar investigación en el área de nanotecnología aplicada a la remoción de contaminantes en recursos hídricos. Cuenta con equipamiento para la síntesis química de nanomateriales, análisis de parámetros en calidad de agua (DBO, DQO, metales pesados, nutrientes, pH, conductividad, turbiedad, entre otros), estudios de nanomateriales aplicados a la fotocatálisis, y para apoyar en otros proyectos de investigación en ingeniería.

Oferta tecnológica

- Síntesis y caracterización de nanomateriales.
- Procesos de oxidación avanzada.
- Remoción de contaminantes en recursos hídricos.
- Apoyo en aspectos químicos de proyectos de interés en ingeniería.
- Análisis de parámetros de calidad de agua.

Equipamiento

- Refrigerado
- Equipo para medir Demanda Biológica de Oxígeno (DBO) con incubador.
- Estufa de secado.
- Placas de agitación con calefacción y sensores de temperatura.
- Bomba peristáltica.
- Centrífuga.
- Bomba de vacío.
- Agitador orbital/incubadora orbital.
- Reactor fotocatalítico con radiación UV y visible.
- Campana de extracción sin ducto.
- Reactor para medir demanda química de oxígeno.
- Baño de ultrasonido.
- Fotómetro para parámetros de calidad de agua.
- Espectrofotómetro de doble haz con capacidad para estudios de reflectancia difusa en sólidos.
- Balanza analítica.
- pH metro (pH, conductividad, TDS, salinidad, iones específicos, entre otros).
- Purificador de agua.
- Turbidímetro.
- Sensor de oxígeno disuelto.
- Sensor de CO2 disuelto.

Experiencia de la unidad

FONDECYT Iniciación/ANID (2023-2025):

Exploring the biosynthesis of a silver silicate-based nanomaterial using waste materials and seawater for the efficient removal of contaminants in water.

Contrato tecnológico UCSC-CAP (2022-2023):

Producción de ladrillos de mayor densidad a partir de coproductos siderúrgicos.

Proyecto 68-InES (2021-2023):

Fortalecimiento del Ecosistema de Innovación Basada en I+D Transferencia Tecnológica de la UCSC.

BHP Tailings Challenge – Expande (2021):

Tecnológico Minero de Economía Circular COTMEC.

CONICYT PAI (2020-2022):

Fortalecimiento de la investigación y docencia del Doctorado en Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería de la UCSC en el área de Hidráulica y Medio Ambiente con énfasis en el uso de nanomateriales para la remediación de aguas contaminadas.