



Laboratorio de Química y Microbiología de Aguas

Análisis Físicoquímico de Aguas

Ofrece servicios de caracterización físico-química de aguas para distintos usos:

- Consumo humano.
- Recreativas.
- Riego.
- Bebida para ganado.
- Calderas.
- Elaboración de hormigón.
- Agresividad de hormigón.
- Diálisis.

Análisis Microbiológico de Aguas

Ofrece servicios de caracterización microbiológica de aguas para distintos usos:

- Consumo humano.
- Diálisis.
- Recreativas.

Análisis de Efluentes

Ofrece servicios de caracterización de Líquidos Cloacales y Efluentes Industriales y Tratabilidad.

- Análisis físico-químico de efluentes.
- Análisis microbiológicos de efluentes.
- Caracterización de lodos.
- Biodegradabilidad de aceites y detergentes.
- Análisis de lixiviados de Rellenos Sanitarios.



Laboratorio de Tecnología de Aguas

Ensayos de Jarras (Jar Test)

Se brindan servicios técnicos en lo relacionado a Ensayos de Jarras, tanto para tratamiento de potabilización como tratamiento de efluentes.

La realización de este tipo de ensayo tiene como objetivo:

- Determinar la tratabilidad de aguas y efluentes a través de ensayos de coagulación-floculación, sedimentación y filtración.
- Determinar la dosis óptima de coagulante, pH óptimo de coagulación, secuencia de incorporación de productos, tiempos óptimos de mezcla, gradiente óptimo, etc.

Ensayos en Planta Piloto

En el Laboratorio de Tecnología de Aguas se realizan estudios en planta piloto, tanto in situ como en laboratorio, para diseño y ajuste de procesos de potabilización, con los siguientes objetivos:

- Aplicabilidad de Procesos de remoción de Arsénico y Fluoruros (Proceso ArCIS-UNR®)
 - Aplicabilidad de Procesos de remoción de Hierro y Manganeseo (Proceso BioCIS-UNR®)
 - Aplicabilidad de Procesos de potabilización de Aguas de distintas fuentes superficiales.
- Además se realizan tareas relacionadas a los proyectos de investigación y desarrollo así como también, ensayos propuestos en tesinas y tesis doctorales.

Otros Ensayos

Se realizan ensayos, con distintos equipamientos, para actividades de Docencia e Investigación:

- Planta piloto móvil.
- Banco de ensayos de jarras.
- Sedimentador horizontal (ensayos con trazadores).
- Modulo floculador.
- Columnas de biofiltración.
- Playas de secado de barros.

Servicio de Ingeniería

Ingeniería en Agua Potable

Asesoramiento técnico aplicando tecnologías apropiadas y sustentables en temas relacionados a:

- Estudios previos, análisis de alternativas de tratamiento, anteproyectos y pliegos licitatorios de plantas potabilizadoras.
- Optimización y rehabilitación de Plantas Potabilizadoras existentes.
- Puesta en marcha y seguimiento de Plantas Potabilizadoras.
- Estudios previos para la determinación de la factibilidad de aplicación del Proceso ArCIS-UNR® de remoción de Arsénico y Fluoruro.
- Estudios previos para la determinación de la factibilidad de aplicación del Proceso BioCIS-UNR® de remoción de Hierro y Manganeseo.

Ingeniería en Efluentes

Servicios de ingeniería aplicando tecnologías apropiadas en temas relacionados a:

- Estudios previos, análisis de alternativas de tratamiento, anteproyectos y pliegos licitatorios de plantas depuradoras de líquidos cloacales y efluentes industriales.
- Optimización y rehabilitación de plantas depuradoras existentes.
- Puesta en marcha y seguimiento de plantas depuradoras.
- Diseño de redes colectoras y estaciones elevadoras.
- Estudios de contaminación de cuerpos receptores.

Otros Servicios de Ingeniería

Servicios de ingeniería en temas relacionados a la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en todas sus etapas:

- Disposición inicial.
- Diseño del sistema de recolección
- Reciclaje; compostaje.
- Estaciones de transferencia.
- Disposición final relleno sanitario.

Algunas temáticas abordadas: estudios de localización, caracterización de residuos, análisis de sistemas de recolección, estudios de rutas, legislación específica, evaluación de tecnologías de tratamiento y disposición final, planes de cierre de basurales, estudios de impacto e informes ambientales de proyectos de gestión de residuos.

Adicionalmente el Centro de Ingeniería Sanitaria brinda servicios de asesoramiento técnico para la realización de:

- Estudios de Impacto Ambiental.
- Planes de Gestión Ambiental.

Centro de Ingeniería Sanitaria
Centro Universitario Rosario (CUR)
Riobamba 245 bis
(S2000EKE) Rosario. Santa Fe, Argentina.
labcis@fceia.unr.edu.ar
www.fceia.unr.edu.ar/cis



Centro de Ingeniería Sanitaria

Docencia

Carrera de Posgrado de Especialización en Ingeniería Sanitaria

Destinada a la capacitación de los profesionales en lo relacionado con la problemática del saneamiento, especialmente vinculada con el diseño, proyecto, operación y control de obras y servicios de abastecimiento de agua, disposición y tratamiento de líquidos residuales y gestión residuos sólidos urbanos.

Comienzo: cada dos años

Duración: 2 a 3 años

Modalidad de cursado: semipresencial

Trayecto de Posgrado Tratamiento de Agua y Efluentes

Tiene por objeto la actualización de conocimientos para los profesionales que trabajan en temas relacionados a la potabilización de aguas y el tratamiento de líquidos residuales.

Comienzo: cada dos años (en abril)

Duración: 1 año

Modalidad de cursado: semipresencial

Investigación

Líneas de Investigación Actuales Infraestructura Sostenible

Para "garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos" (ODS-6-ONU) es crucial un cambio de paradigma e implementar infraestructuras que aseguren la sostenibilidad.

- Sistemas duales de distribución de agua potable
 - Redes cloacales de bajo costo
 - Sistemas de baños secos (ECOSAN)
 - Jardines de aguas grises

Tecnologías apropiadas para la Potabilización de Aguas

La elección de un determinado proceso de potabilización debería estar gobernado por el concepto de "tecnología apropiada", prestando atención a los aspectos medioambientales, éticos, culturales, sociales y económicos de la comunidad a la que se dirigen.

- Remoción de Arsénico y Fluoruros mediante coagulación-adsorción (Proceso ArCIS-UNR®)
- Remoción de Hierro y Manganeseo mediante biofiltración (Proceso BioCIS-UNR®).



FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS,
INGENIERIA Y AGRIMENSURA

