

## INVESTIGACIONES HIDROAMBIENTALES

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura  
Centro Universitario Rosario de Investigaciones Hidroambientales

### Servicios de asistencia

Desde el CURIHAM se prestan servicios de asistencia técnica en el campo de la Ingeniería Hídrica Ambiental.

### Hidráulica computacional

- Modelos matemáticos hidrodinámicos unidimensionales para el estudio de flujos superficiales y subterráneos complejos: Rotura de presas y propagación de ondas.
- Simulación numérica de acuíferos. Tránsito de crecidas en cauces naturales y en conductos cerrados.
- Modelos matemáticos hidro-morfológicos para el estudio de la evolución de cauces fluviales naturales. Estudios de la sedimentación de canales dragados. Estudios de impacto hidromorfológicos relacionado con la construcción de estructuras (puentes, espigones, muelles, presas de embalse, etc.) en ríos aluviales.
- Modelos matemáticos de transformación lluvia-caudal para la ejecución de estudios hidrológicos en zonas rurales y urbanas.
- Modelos matemáticos para el cálculo del transporte de sedimentos en ríos aluviales en zonas de llanuras y de montaña.
- Modelos matemáticos de dispersión de contaminantes
- Modelos matemáticos de transporte de sedimentos en conductos cerrados.

### Hidrología superficial y subterránea

- Características geomorfológicas de cuencas hídricas.
- Estudios hidrológicos e hidrogeológicos.
- Dispersión de contaminantes en medios porosos.
- Sistemas de monitoreo de variables hidrometeorológicas en tiempo real.
- Sistema de alerta hidrológica.
- Análisis del riesgo de inundaciones.
- Recuperación de áreas inundables.

### Hidráulica Fluvial

- Regularización de cauces fluviales.
- Cierres y desvíos de ríos.
- Protección de márgenes.
- Corrección y estabilización de torrentes.
- Evaluación de la capacidad de transporte de sedimentos.
- Morfología de ríos.
- Procesos de erosión y sedimentación en ríos aluviales.
- Procesos de erosión local y generalizada en correspondencia de estructuras.
- Diseño de canales estables.
- Sedimentación de canales navegables.
- Optimización de la navegación fluvial.
- Modelación física a fondo fijo y a fondo móvil.

### Evaluación de impactos ambientales

Aplicación de modelos matemáticos en problemas relacionados con los recursos hídricos.

Para mejorar las condiciones de gestión, control y aprovechamiento de los recursos hídricos es necesaria la intervención del hombre en los sistemas de drenajes natural del territorio.

Antes que la intervención humana haya sido efectuada, es necesario predecir si las "mejoras" introducidas serán logradas y cuáles serán los costos involucrados. Para pronosticar los efectos de la interferencia humana en los sistemas fluviales se utilizan generalmente modelos de simulación numérica. Estos permiten analizar distintas alternativas proyectuales.

CURIHAM dispone de modelos matemáticos sofisticados los cuales han sido calibrados y sucesivamente aplicados en diferentes oportunidades.

Equipo de  
trabajo

**Dr. Hernán R. Stenta** (Director)

Docentes investigadores: **Dra. Inga. Nora Pouey, Dr. Ing. Erik Zimmermann, MSc. Adelma Mancinelli, Dra. Inga. Margarita Portapila, MSc. Omar Vassallo**

Profesores invitados: **Dr. Ing. Luis Vives, Ing. Marcelo Varni, Ing. Mario Silber, Lic. Analía Costa, Lic. María V. Martínez de Lahidalga**

Contacto

**+54 341 4808541**

**curiham@fceia.unr.edu.ar // [www.fceia.unr.edu.ar/curiham](http://www.fceia.unr.edu.ar/curiham)**