



Integrantes:

Dirección Técnica: Prof. Adj. Dra. Elena Alvareda

Responsable del Área Suelos: Ing. Agr. M.Sc. Nicolás Blanco

Responsables del Área Agua: Bco. Clínico M.Sc. Matías Salvo, y Lic. Sofía Da Rosa.

Responsable del Área Cinéticas de Adsorción: Prof. Agr. Dr. Pablo Gamazo,

Responsables del Área Microbiología: Ing. Agr. M.Sc. Alexandra Bozzo y Clínico M.Sc. Matías Salvo.

Laboratorio de Agua y Suelos

DEPARTAMENTO DEL AGUA
CENUR Litoral Norte



LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DEL DEPARTAMENTO DEL AGUA

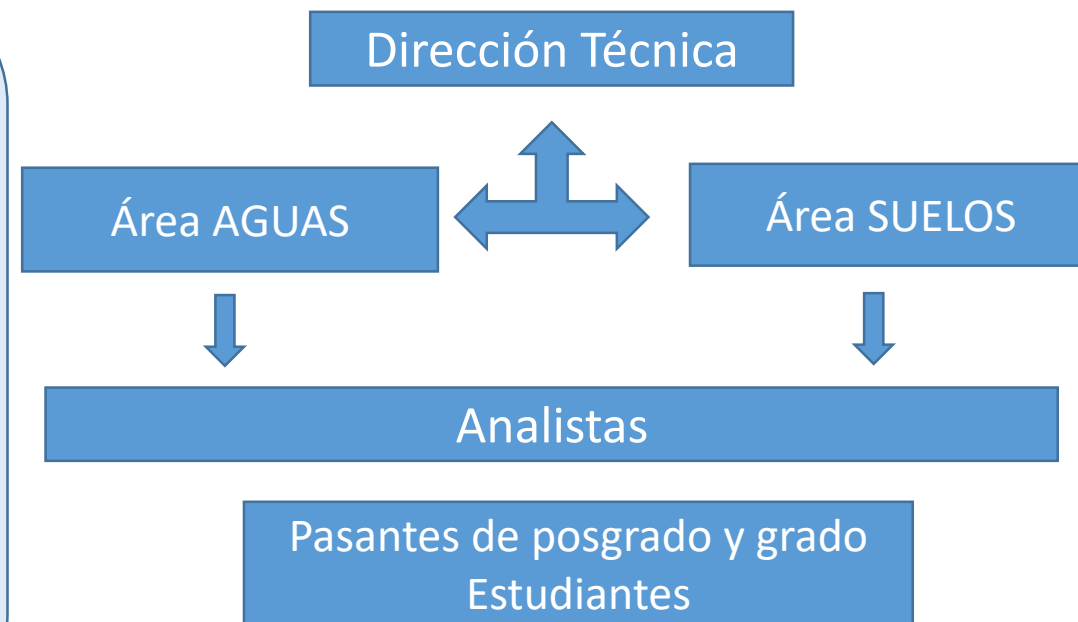


HISTORIA – ESTRUCTURA

El Laboratorio inicio sus actividades en el 2018 como soporte analítico para los proyectos de investigación del DA y soporte a la enseñanza de asignaturas relacionadas a la química analítica y medioambiental en la Licenciatura en Recursos Hídricos y Riego.

Se rige por la norma ISO/IEC 17025 la cual se encuentra en implementación y se utilizan los métodos APHA (23ed., 2017) como guía. Desde el 2019 integra la RLAU (Red de Laboratorios Ambientales del Uruguay).

En el 2019: 1 Ensayo de Aptitud de LATU (una muestra de agua obteniendo 5 de 7 conformidades). 1 Ensayo Interlaboratorio de RLAU (una muestra de agua de red obteniendo 3 de 5 conformidades).



MISION y VISION

Misión: Brindar resultados analíticos de calidad atendiendo a las necesidades de los usuarios a través de nuestra experiencia y conocimiento, con las mejores buenas practicas y apoyados de instrumental analítico específico, adecuado y de alta calidad.

Visión: Ser un laboratorio en constante mejora continua, que brinde resultados confiables, satisfaciendo a los usuarios, capacitando continuamente al personal, apostando a su desarrollo y fomentar siempre la ética profesional.

POLITICA DE GESTION DE CALIDAD: Asumir un compromiso ético, ofrecer resultados de calidad cumpliendo con los requisitos de la normativa referida a las Buenas Prácticas y Seguridad en el Laboratorio.

LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DEL DEPARTAMENTO DEL AGUA

Espectroscopía de Absorción Atómica de llama con generación de hidruros.

Espectrómetro Perkin Elmer® Pinnacle 900F con modulo FIAS 100.

Metales y Metaloides

Calcio, magnesio, sodio, potasio, níquel, zinc, cadmio, arsénico.

A optimizar técnicas para: manganeso, molibdeno, selenio, plomo, aluminio, cromo, cobre.



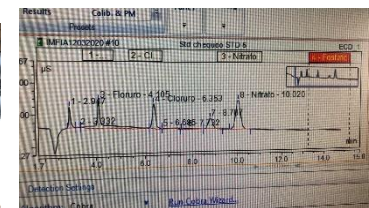
Cromatografía Iónica

Cromatógrafo THERMO® DIONEX

Aniones: Cl⁻, F⁻, Br⁻, NO₃⁻, NO₂⁻, SO₄⁻², PO₄⁻³

Cationes: Li⁺, Na⁺, K⁺, NH₄⁺, Sr⁺², Ca⁺², Mg⁺²

Límites de detección 0.01 mg/L.



LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DEL DEPARTAMENTO DEL AGUA

Otros ensayos en AGUAS:

Fisicoquímicos: Temperatura, Conductividad, pH y ORP potencial redox (HACH, SensION), Turbidez (THERMO), Sólidos Totales Disueltos, Sólidos Sedimentables, Oxígeno Disuelto (HACH 30HQd), Materia Orgánica en agua, Sólidos fijos y volátiles.

Químicos:

Alcalinidad y determinación de CO_3^{2-} y HCO_3^- ,

Dureza (Calcio y Magnesio por complejometría EDTA).

Nitrato mediante espectrofotometría UV-Vis según APHA 4500- NO_3^- -B o alternativamente mediante electrodo ion-selectivo (APHA 4500- NO_3^- -D) por sonda multiparamétrica marca HACH 30Qd.

Cloruro por método titrimétricos APHA 4500- Cl^- -B

Sulfatos por método turbidimétrico APHA 4500- SO_4^{2-} en base a uso de kits comerciales.

Fosforo total para aguas por Azul de molibdeno y ácido ascórbico.



LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DEL DEPARTAMENTO DEL AGUA

Análisis microbiológicos:

Coliformes totales, Coliformes fecales, Pseudomonas aeruginosa, Heterótrofos y Enterococcus.

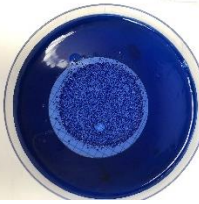
Técnicas en proceso de validación.

Ensayos en EFLUENTES: Sólidos sedimentables, Ensayo Jartest, DQO, DBO equipamiento disponible técnica a desarrollar en breve.

Ensayos en SUELOS:

Análisis Físicoquímicos: Humedad, densidad aparente, determinación de la curva de retención de agua en suelo.

Fraccionamiento de materia orgánica suelo (MOS), materia orgánica particulada (MOP). Determinación de Carbono Total Orgánico y Materia Orgánica. Métodos Walkley-Black y FAO. Determinación de Fósforo total por Métodos EMBRAPA y Determinación de Fosforo total por Método Bray 1.



LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DEL DEPARTAMENTO DEL AGUA

INVESTIGACION

***DESDE EL 2017 HASTA AHORA SE HA DADO SOPORTE A MAS DE 6 PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS POR CSIC, ANII, ESPACIO INTERDISCIPLINARIO y COMISION SECTORIAL DE EXTENSION UDELAR.**

- *2 TESIS DE POSGRADO DE FACULTAD DE QUIMICA / PEDECIBA QUIMICA**
- *1 TESIS DE POSGRADO DE FACULTAD DE CIENCIAS / PEDECIBA BIOLOGÍA**
- *1 TESIS DE POSGRADO DE FACULTAD DE INGENIERIA / IMFIA**

ENSEÑANZA

Desde el 2018 se han recibido Pasantes de diversos centros educativos y programas como:
ANEP-PEDECIBA
CERP (Centro Regional de Profesores del Litoral Sede Salto)
PEDECIBA GEOCIENCIAS
POSGRADOS EN GEOLOGIA FACULTAD DE CIENCIAS

