



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**
Acreditación Institucional de Alta Calidad



Laboratorio Calidad del Agua



Nombre del laboratorio:

Laboratorio Calidad del Agua



Correo institucional:

labcalidadaguabosa@udistrital.edu.co



País:

Colombia



Ciudad:

Bogotá, D.C.



Sede:

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Ciudadela Educativa El Porvenir

El Laboratorio de Calidad del Agua de la Sede Bosa El Porvenir, es una unidad operativa de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales, concebida desde el 2010 y creada a partir del 2018, para satisfacer las necesidades de docencia, investigación y extensión de los Proyectos Curriculares que funcionan en esa sede y, por extensión, de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Objetivo

Misión:

La Misión del Laboratorio Calidad del Agua de la Sede El Porvenir, es prestar servicios de la más alta calidad, compromiso y mejora continua a los proyectos curriculares relacionados, así como servir de apoyo tecnológico a la docencia, investigación y extensión, mediante la implementación y estandarización de métodos confiables de análisis y tratamiento de aguas.

Visión:

La visión del Laboratorio Calidad del Agua de la Sede El Porvenir, es convertirse en generador de información confiable, no solo para la propia institución, sino para todas las instituciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras, relacionadas con el agua, como área de estudio.



Áreas y servicios que se prestan en el laboratorio



Prácticas académicas para las asignaturas formalmente inscritas, asistencia en la realización de trabajos de grado y desarrollo de investigación en áreas del análisis físico químico y tratamiento del agua.

Espacios académicos que se prestan desde el laboratorio

- Química Sanitaria, Ingeniería Sanitaria.
- Química Ambiental, Administración Ambiental.
- Calidad del Agua, Tecnología en Saneamiento Ambiental.
- Calidad del Agua, Tecnología en Gestión Ambiental y Servicios Públicos.

Proyectos de investigación, de extensión y proyección social que se soportan desde el laboratorio

Proyectos de investigación:

- Correlación entre la DQO de una muestra de agua residual doméstica y su absorbancia en el rango 250-650 nm.
- Diseño de un filtro de monomedio para agua residual contaminada con colorante azul brillante FCF a partir de la corteza de naranja (*Citrus sinensis*) y borra de café (*Coffea Arabica*).
- Evaluación de la tusa de maíz como bioadsorbente para la remoción del colorante rojo allura en muestras obtenidas de un proceso industrial simulado.
- Estimación de la demanda bioquímica de oxígeno en efluentes utilizando la técnica de espectrofotometría.
- Caracterización microscópica, microbiológica y fisicoquímica de 6 tipos de aguas representativas para estructurar a corto plazo una base de datos.

Impactos, Publicaciones y otros

- JORGE ALONSO CARDENAS LEON, "Variaciones de la acidez durante la incubación de las muestras en pruebas de demanda biológica de oxígeno". En: Colombia Revista de La Academia Colombiana De Ciencias Exactas, Físicas Y Naturales ISSN: 0370-3908 ed: Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá v.41 fasc.N/A p.71 - 78 ,2017, DOI: 2382-3908
- JORGE ALONSO CARDENAS LEON, "Calidad De Aguas Para Estudiantes de Ciencias Ambientales" En: Colombia 2005. ed: Fondo de Publicaciones Universidad Distrital ISBN: 9588247306 v. págs.

Equipos disponibles y pruebas que se desarrollan en el laboratorio



Equipos:

- Espectrofotómetro UV visible longitud de onda de 190 a 110 nm de haz simple (uso exclusivo de investigación).
- Espectrofotómetro UV-VIS longitud de onda de 190 a 110nm.
- Potenciómetros de mesa y campo.
- Turbidímetro de mesa y campo.
- Conductímetro de mesa y campo.
- Medidor de oxígeno disuelto de mesa y campo.
- Balanza analítica y de precisión.
- Test de jarras.
- Microscopio (investigación).
- Muestreador de agua (ambiente léntico).
- Incubadoras para DBO5.
- Cámara de horno de secado con convección forzada.
- Muflas.
- Bombas de vacío.
- Cabina de extracción de gases.
- Neveras de 528 l.
- Termo Reactor para DQO.
- Bureta digital de 50 ml.
- Potenciómetro de doble canal par mediciones de ion selectivo.
- Planchas de agitación y calentamiento.

Pruebas

- Acidez, método volumétrico.
- Alcalinidad, método volumétrico.
- Cloruros, método volumétrico.
- Dureza cálcica, método volumétrico.
- Dureza Total, método volumétrico.
- pH, método potenciométrico.
- Conductividad, método conductimétrico.
- Turbiedad, método nefelometría.
- Oxígeno disuelto método electrométrico y yodométrico
- modificación azida.
- ORP, método potenciométrico.
- DQO, método reflujo cerrado.
- DBO5, método incubación.
- Test de jarras.
- Sólidos suspendidos totales, método Gravimetría.
- Sólidos sedimentables, método volumétrico cono imhoff.
- Sólidos totales, método Gravimetría.
- Sólidos disueltos totales, método Gravimetría.
- Sólidos volátiles, método Gravimetría.
- Nitratos, método espectrofotométrico UV.
- Sulfatos, método espectrofotométrico UV.
- Hierro, método colorimétrico UV.

