

LABORATORIO DE AGUAS Y SUELOS

DESCRIPCIÓN

Los laboratorios de IMDEA Agua, forman parte de la Red de Laboratorios e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid desde el año 2009 con el número de referencia 267. En ellos se llevan a cabo diversos análisis Físico-químicos, microbiológicos y cromatográficos asociados al control de calidad de aguas y suelos.

Los laboratorios de IMDEA están en proceso de obtener reconocida formalmente la competencia técnica como laboratorio de análisis de aguas mediante la acreditación por la ENAC (Entidad Nacional de Acreditación), garantizando la confianza en los resultados de los análisis:

- Acreditación ISO 17025 EN

Para la determinación de los siguientes parámetros: pH, conductividad, sólidos en suspensión, DQO, DBO5, fósforo total y NTK (Nitrógeno total Kjeldahl).

SOLUCIONES IMDEA-AGUA

En las instalaciones de los laboratorios se disponen de diversa instrumentación analítica que permiten realizar varios tipos de análisis:

- Análisis de parámetros físico-químicos para el control de calidad de las aguas (pH, conductividad, DBO5, DQO, materia orgánica, alcalinidad, aniones y cationes...)
- Análisis de ácidos orgánicos tales como: ácido succínico, acético, fumárico, láctico y málico en aguas tratadas por Cromatografía Líquida acoplada a la detección por Ultravioleta Visible (HPLC-UV)
- Análisis de microcistinas en diversas matrices de aguas y 1,4 dioxano en aguas de embalses empleando la técnica de LC/MSMS.
- Análisis de Trihalometanos (THM) en aguas de consumo mediante GC/MSMS.
- Análisis de metales y otros elementos presentes en muestras de aguas superficiales y residuales mediante ICP-MS.
- Análisis de sustancias prioritarias en el ámbito de políticas de aguas basadas en la directiva 2013/39/UE empleando técnicas de LC/MSMS y GC/MSMS.
- Screening de aproximadamente unos 400 compuestos contaminantes emergentes (fármacos, productos de desinfección, pesticidas, PFOs, etc) en aguas continentales y residuales empleando técnicas de alta resolución tanto por LC-QTOF y CGxCG-TOF.
- Análisis de suelos (humedad, textura, bases de cambio, metales,...).
- Análisis microbiológico de aguas, tales como E.coli, coliformes totales, etc.

EQUIPAMIENTO

Los laboratorios se encuentran en constante proceso de adaptación a las necesidades internas y externas para dar respuesta a las peticiones de investigadores y clientes y ofrecer resultados fiables respecto al análisis de aguas y suelos.

Las instalaciones están compuestas por unidades específicas de:

Laboratorio	Equipos	
Aguas	<ul style="list-style-type: none">• Contador de partículas• Espectrofotómetro UV-Visible• Analizador de Carbono Orgánico Total (TOC)	
Suelos	<ul style="list-style-type: none">• Placas de Richard• Horno/Microondas para Digestión y Extracción	
Cromatografía	<ul style="list-style-type: none">• Cromatografía Líquida acoplada a Ultravioleta-Visible (HPLC-UV)• Cromatografía Iónica para análisis de cationes y aniones presentes en aguas	
Espectrometría de Masas (MS)	<ul style="list-style-type: none">• Gases x Gases/MS (CGxCG/TOF)• Cromatografía de Gases/Triple Cuadrupolo (CG/MS/MS(QqQ))• Equipo de Cromatografía Líquida/Triple TOF (LC-QTOF)• Equipo de Cromatografía Líquida/MS (LC-TOF)• Equipo de Cromatografía Líquida acoplada a triple cuadrupolo (LC/MSMS)	
ICP-MS (Espectrometría de Masas con Plasma de Acoplamiento inductivo)	<ul style="list-style-type: none">• Espectrómetro de Masas con Plasma de Acoplamiento inductivo con posible acoplamiento de técnicas de separación como la Cromatografía de Líquidos de alta eficacia (HPLC).	

SECTOR DE APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

- Industria química
- Medio ambiente
- Industria agroalimentaria
- Salud ambiental
- Todo tipo de entidades que necesiten control de calidad de aguas, suelos...

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

PALABRAS CLAVE

Cromatografía, Espectrometría de Masas, parámetros físico-químicos, Espectroscopia acoplamiento inductivo, screening, bajos niveles de concentración (ng/L), aguas, suelos.

PERSONA DE CONTACTO

Leonor Nozal

leonor.nozal@imdea.org