

Capacitación a empresas e instituciones

- ✓ **Aplicación de procesos de oxidación avanzada (POAs) en la depuración de aguas residuales.** (40 Horas) Dirigido a profesionales encargados de tratamiento de aguas residuales
- ✓ **Desinfección y eliminación catalítica de carga orgánica y color de aguas superficiales, mediante procesos de oxidación avanzada (POAs).** (48 Horas) Dirigido a profesionales de acueductos, encargados de producción y control de calidad en aguas de consumo.
- ✓ **Capacitación en técnicas de separación y purificación de Compuestos Orgánicos.** (8 Horas), dirigido a estudiantes y profesionales de Ciencias o ingenierías.
- ✓ **Implementación de prácticas de laboratorio de bioquímica.** (16 horas) Dirigido a instituciones o docentes de bachillerato.
- ✓ **Implementación de prácticas de laboratorio de Química Orgánica a microescala.** (8 Horas) Dirigido a instituciones de bachillerato o docentes.
- ✓ **Asesoramiento a laboratorios en técnicas de biología molecular y en diagnóstico molecular.** Para empresas o laboratorios.



Cursos en asocio con Laboratorios Especializados de la Universidad de Nariño

- ✓ Implementación de la norma NTC ISO 17025 2015. En un laboratorio de Ensayo.
- ✓ Toma de muestras en aguas residuales potables.
- ✓ Validación y aseguramiento de Calidad en métodos analíticos fisicoquímicos
- ✓ Buenas prácticas de laboratorio.

Servicios de análisis químicos

Técnicas de caracterización de sólidos

- ✓ Análisis de propiedades texturales (área superficial, porosidad). *Técnica:* Fisisorción de Nitrógeno o Argón. 3-Flex Micromeritics
- ✓ Análisis termoquímico. *Técnica:* Quimisorción, TPD-NH₃, TPO-O₂, TPR-H₂. Chemisorb 2750 Micromeritics
- ✓ Análisis termogravimétrico, térmico diferencial y calorimetría diferencial de barrido (DSC). *Técnica:* Análisis térmico simultáneo (TGA/DSC) SDT Q 600 TA Instruments
- ✓ Análisis por Espectroscopía Infrarroja. *Técnica:* Espectroscopía infrarroja. IR 100 Shimadzu.

Análisis fisicoquímico de aguas y otros

- ✓ Análisis de Carbono Orgánico Total *Técnica:* Determinación de Carbono orgánico total (COT), carbono orgánico disuelto (COD), carbono orgánico no purgable (NPOC). TOC-L Shimadzu
- ✓ Análisis cromatográfico para líquidos. *Técnica:* Cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC). HPLC (DAD/RID) Prominence Shimadzu
- ✓ Análisis por cromatografía de gases. *Técnica:* Cromatografía de gases (CG). GC 2010plus Shimadzu
- ✓ Análisis microbiológico de aguas
- ✓ Detección y cuantificación de microorganismos. *Técnica:* PCR convencional y PCR en tiempo real. BIORAD CFX96 real time PCR

Contacto

Departamento de Química
Universidad de Nariño

Teléfono: 7313062

Correo electrónico: quimica@udenar.edu.co

Página web: <http://quimica.udenar.edu.co>

Ciudadela Universitaria Torobajo

Calle 18 - Carrera 50

San Juan de Pasto, Nariño



Portafolio de servicios



Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904



Presentación

El Departamento de Química de la Universidad de Nariño, pone a consideración su portafolio de servicios de extensión a la comunidad, el cual se ofrece a través de los Grupos de Investigación, Laboratorios Especializados de la Universidad y de su planta docente.

Aquí encontrará información resumida que permita una rápida visión de los servicios que prestamos. El Portafolio presenta una variada oferta, el cual puede ampliarse ajustándose a las necesidades específicas que se requieran por la comunidad, sector empresarial e instituciones de carácter público y privado.

Nuestros servicios

Programas de educación continuada: Se han diseñado cursos abiertos, seminarios y talleres dirigidos a estudiantes y/o profesionales de diversas áreas con el fin de suplir las necesidades del sector empresarial, instituciones, organizaciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras, así como de la comunidad en general.

Asesorías: Prestamos asesoría y capacitación en formación de talento humano, en aspectos técnico-científicos, proyectos de investigación científica tanto para empresas e instituciones de carácter público o privado.

Análisis de laboratorio químico: A través del Grupo de Investigación en Materiales Funcionales y Catálisis, estamos en capacidad de prestar servicios de análisis de materiales y aguas, con base en una amplia gama de técnicas de caracterización.



Programas de educación continuada

Seminarios: Dirigidos a estudiantes y profesionales de Ciencias Exactas y Naturales o ingenierías, con una duración máxima de 8 horas, para amplios auditorios:

- ✓ Análisis Clásico y Espectral de Compuestos Orgánicos. (8 horas)
- ✓ Avances de Química Orgánica en el marco de la Química Verde. (8 horas)
- ✓ Procesos y técnicas de Biotransformación y biorremediación. (3 horas)
- ✓ Nuevas tendencias en química orgánica. (3 horas)
- ✓ Manejo de bases de datos en química: Scifinder, database IR. (3 horas)
- ✓ Capacitación en revisión bibliográfica en revistas especializadas en química. (3 horas)
- ✓ Manejo de muestras sensibles al aire: técnica Schlenk. (3 horas)



Cursos permanentes: Dirigidos a estudiantes y profesionales de diversas áreas.

Dirigidos a estudiantes y profesionales de Ciencias Exactas y Naturales o ingenierías:

- ✓ **Elucidación de compuestos Orgánicos con Técnicas Modernas de Análisis: IR, RMN mono y 2D, Espectrometría de Masas** (40 Horas).
- ✓ **Diseño y síntesis de Compuestos Heterocíclicos con Potencial Bioactividad** (20 Horas).



- ✓ **Curso Teórico – práctico de análisis instrumental: espectroscopia UV-Vis, absorción atómica.** (20 horas)
- ✓ **Síntesis y caracterización de nuevos materiales nanoestructurados a base de arcillas naturales.** (32 Horas). Dirigido a profesionales de ciencias exactas e ingeniería interesados en la preparación y caracterización de materiales nanoestructurados a base de arcillas.
- ✓ **Nuevas tecnologías para el tratamiento y recuperación de agua mediante Procesos de Oxidación Avanzada (POAs).** (40 Horas). Dirigido a profesionales de ciencias exactas, ingenierías química, civil, sanitaria o ambiental interesados en los POAs para el tratamiento de aguas.
- ✓ **Caracterización fisicoquímica y mineralógica de catalizadores sólidos y materiales adsorbentes.** (16 Horas). Dirigido a profesionales de ciencias exactas e ingeniería interesados en la caracterización fisicoquímica de materiales
- ✓ **Inmovilización de complejos de coordinación en matrices sólidas.** (16 Horas). Dirigido a profesionales de Química interesados en la funcionalización de materiales sólidos.