



**UANL**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



**FACMED**

FACULTAD DE MEDICINA



**VISIÓN UANL  
2040**



**La excelencia  
por principio  
la educación  
como instrumento**



Departamento de  
Química Analítica  
Docencia, Investigación,  
Servicio Analítico Profesional

# 「Catálogo de Servicios」



- Análisis en **alimentos**
- Análisis en **agua potable**
- Ensayos de **actividad biológica**
- **Resonancia magnética nuclear**
- **Asesorías**
- Desarrollo y **validación de métodos analíticos**
- Cursos de **capacitación**

# Análisis en **alimentos**

## Análisis proximal:

- ✓ Humedad
- ✓ Cenizas
- ✓ Fibra Cruda
- ✓ Grasa
- ✓ Proteínas
- ✓ Carbohidratos  
(Extracto no Nitrogenado)

El análisis proximal de alimentos es un método de análisis bromatológico que se encarga de determinar los valores de los macronutrientes en los alimentos .

Información Nutrimental	
Tamaño de la porción:	50 g
Porciones por envase:	10
Cantidades por porción:	
Contenido energético:	40.22 kJ (9.49 kcal)
Proteínas	0.71 g
Grasas (Lípidos)	0.09 g
De los cuales grasa saturada:	0 g
Grasas (Hidratos de carbono)	2.49 g
De los cuales azúcares:	0.98 g
Fibra Dietética	1.03 g
Sodio	18.08 mg
%VNR	
Vitamina A	67%
Vitamina C	16%
Vitamina E	0%
Ácido Fólico	10%
Calcio	3%
Fósforo	2%
Magnesio	3%
PORCENTAJES DE VALORES NUTRIMENTALES DE REFERENCIA (%VNR) DE ACUERDO A LA NOM-051-SCFI-SSA1-2010	
nutrientes: Sulfato de calcio y luteína	
gradienes: Lechuga Oregón, Lechuga Italiana, Espinaca Baby, Col Morada y Zanahoria Rallada	

Tabla Nutrimental según la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010:

**Proteínas.**

**Azúcares reductores y totales.**

**Grasas.**

**Perfil de ácidos grasos: grasas saturadas, grasas insaturadas (mono y poliinsaturadas).**

**Ácidos Grasos Trans.**

**Sodio.**

**Fibra dietética.**

**Cálculo de calorías por porción.**

**% IDR (Ingesta Diaria Recomendada).**



# Determinación en Alimentos de:



- Azúcares Reductores y Totales.
- Minerales.
- Edulcorantes: Aspartame y Acesulfame K.
- Conservadores: Nitritos y benzoatos.
- Cafeína, Teofilina y Teobromina.
- Vitamina C.
- Vitaminas del complejo B: Niacina, Nicotinamida, Tiamina, Riboflavina, Piridoxina y Ácido Fólico.
- Vitamina A, D y E.
- Perfil de ácidos grasos (saturados, mono y poliinsaturados).
- Cuantificación de ácidos grasos omega 3 y omega 6.
- Identificación de sustancias volátiles responsables del sabor y olor.
- Determinación y cuantificación de Aminoácidos: Ácido Aspártico, Ácido Glutámico, Asparagina, Serina, Histidina, Glicina, Arginina, Treonina, Alanina, Tirosina, Metionina, Triptófano, Fenilalanina, Leucina e Isoleucina.



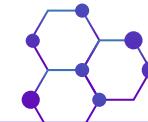
## Determinaciones en leche:

- Densidad.
- Sólidos Totales.
- Acidez.
- Caseína y albúmina.
- Proteínas Totales.
- Reductasas.
- Grasa.
- Lactosa.
- Formaldehído.



## Determinaciones en Aceites Y Mantecas:

- Índice de saponificación.
- Índice de yodo.
- Índice de acidez.
- Valor de peróxidos.



## Determinaciones en Harina:

- Gluten.
- Almidón.
- Acidez.



## Determinaciones en Miel:

- Actividad de Diastasa.
- Hidroximetilfurfural por Cromatografía de Líquidos de Alta Resolución.
- Humedad (método refractométrico).
- Acidez.
- Cenizas.
- Sólidos insolubles en agua.
- Azúcar reductor.
- Dextrinas



# Análisis en agua potable

**Estudio Fisioquímico** que incluye:

- pH.
- Conductividad.
- Sólidos totales.
- Alcalinidad total.
- Dureza total.
- Sulfatos.
- Nitratos.
- Cloro residual.

Además, **otros análisis** como lo son:

- Yoduro/ Fluoruro.
- Nitrógeno Total.
- Sustancias activas al azul de metileno.
- Nitrógeno amoniacial.
- Sólidos disueltos totales.





# Ensayo de Actividad Biológica

- **Actividad Antibacteriana:**

Utilizando cepas sensibles y resistentes (aislados clínicos) de bacterias gram negativas y gram positivas (Clinical & Laboratory Standard Institute).

- **Actividad Antifúngica:**

Utilizando aislados clínicos de 5 especies de levaduras (Clinical & Laboratory Standards Institute).

- **Actividad Antioxidante:**

Métodos de Reducción de Radicales Libres DPPH y ABTS. Método de Inhibición de Xantina oxidasa. Cuantificación de Fenoles y Flavonoides Totales.

- **Actividad Antihipertensiva:**

Método de Inhibición de ACE (Enzima Convertidora de Angiotensina).

- **Inhibición de Acetil y Butil Colinesterasas:**

Utilizando la reacción de Ellman.

- **Toxicidad Celular:**

Método de Mossman Modificado. Contamos con 3 líneas celulares: Vero, HeLa y HepG2.

- **Actividad Antihiperglicémica:**

Métodos de Inhibición de alfa Glucosidasa y alfa Amilasa.



# Resonancia Magnética Nuclear

El laboratorio de **Resonancia Magnética Nuclear** está especializado en el análisis estructural y funcional de moléculas orgánicas e inorgánicas.

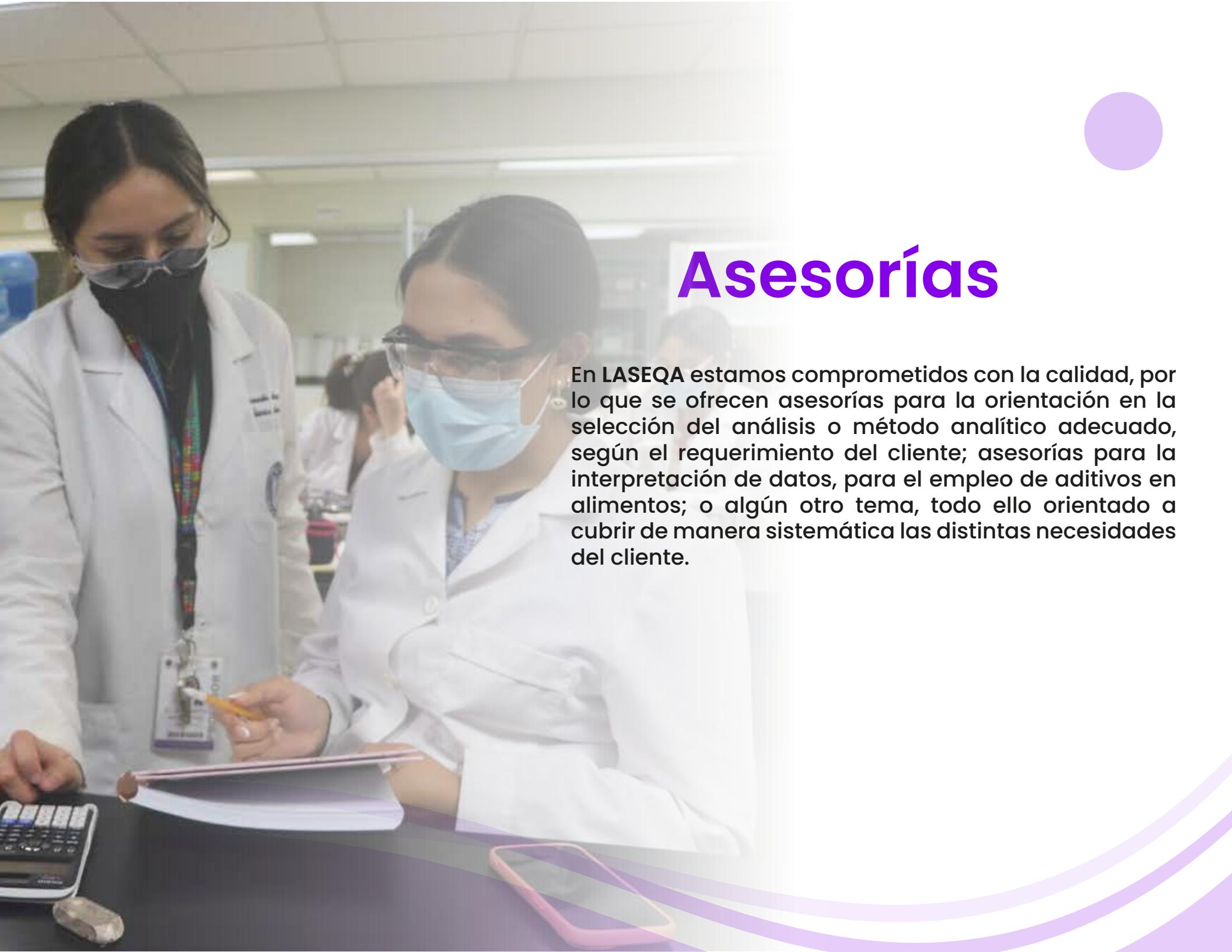
Este laboratorio esta equipado con un Espectrómetro Bruker de 400 MHz Advance III HD con una sonda BBO SP con gradientes de campo (Bruker, Biospin, USA), el cual permite realizar los siguientes análisis:

1. Identificación de núcleos en muestras orgánicas e inorgánicas ( $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$ ,  $^{19}\text{F}$ ,  $^{15}\text{N}$ ,  $^{31}\text{P}$ ,  $^{11}\text{B}$ ,  $^7\text{Li}$ ,  $^{27}\text{Al}$ ).
2. Determinación de experimentos de doble dimensión (NOESY, HSQC, HMBC, COSY, TOCSY).
3. Elucidación estructural de moléculas orgánicas.
4. Cuantificación de moléculas orgánicas.

## **Aplicaciones de este servicio:**

1. Determinación de pureza e identidad de materias primas y productos terminados.
2. Determinación de analitos en matrices complejas (muestras biológicas, alimentos, suplementos alimenticios y aguas residuales).



A photograph showing two female scientists in a laboratory setting. They are wearing white lab coats, face masks, and safety goggles. One scientist is in the foreground, looking down at a tablet device. Another scientist is visible in the background. The background shows shelves with various laboratory equipment and supplies.

# Asesorías

En LASEQA estamos comprometidos con la calidad, por lo que se ofrecen asesorías para la orientación en la selección del análisis o método analítico adecuado, según el requerimiento del cliente; asesorías para la interpretación de datos, para el empleo de aditivos en alimentos; o algún otro tema, todo ello orientado a cubrir de manera sistemática las distintas necesidades del cliente.

# Desarrollo y Validación de Métodos Analíticos



Si el análisis requerido no se encuentra dentro del catálogo, el personal de **LASEQA** se encarga de evaluar la posible implementación de este, ya que cuenta con la infraestructura y capital humano altamente calificado para estos fines.

Para solicitudes especiales, y basándose en metodología de Normas Mexicanas, Internacionales, artículos científicos o en información proporcionada por el mismo cliente, **LASEQA** desarrollará y validará métodos analíticos para determinaciones de compuestos específicos.

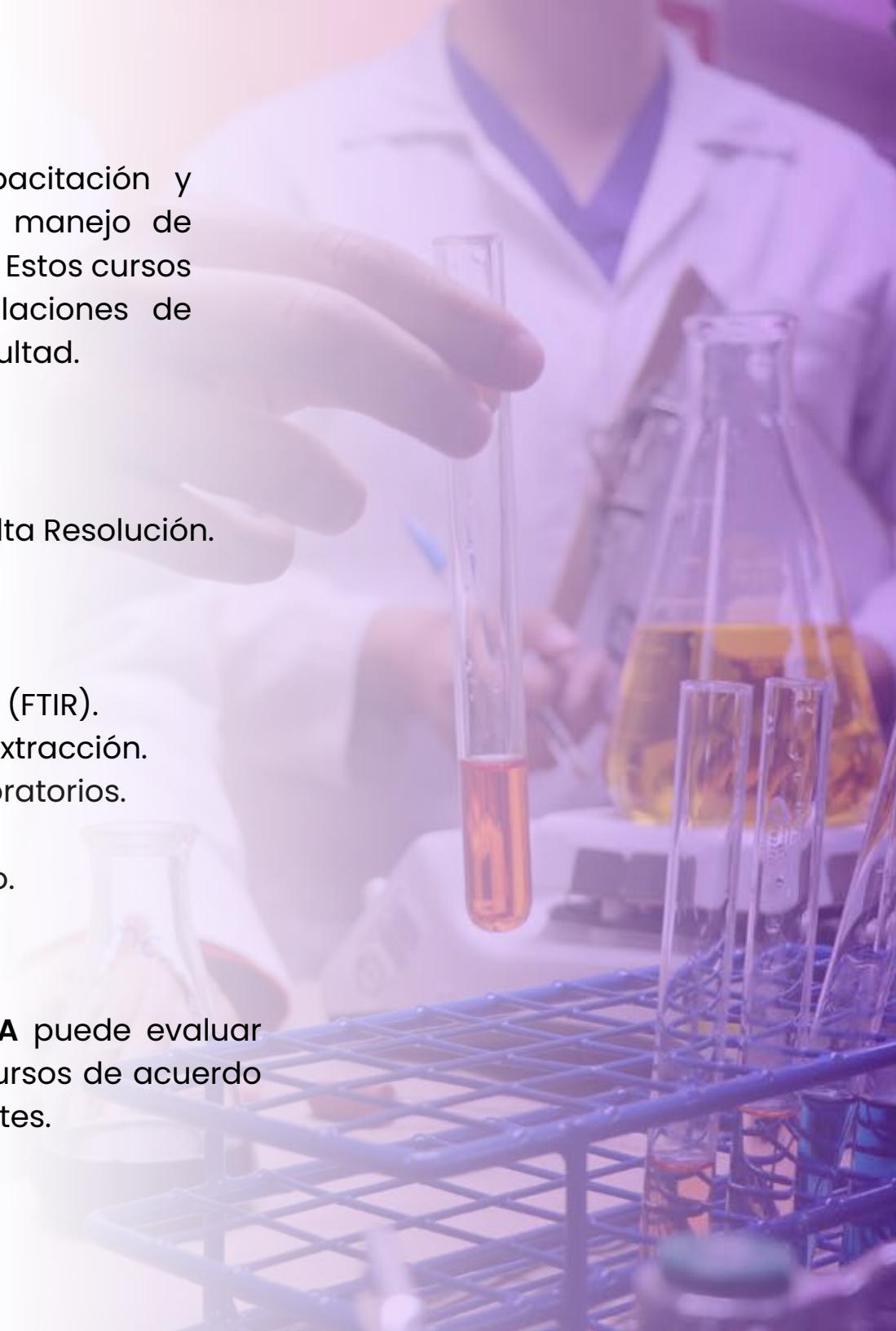
# CURSOS de Capacitación

**LASEQA** imparte cursos de capacitación y cursos de entrenamiento en el manejo de equipos e interpretación de datos. Estos cursos pueden exponerse en las instalaciones de nuestros clientes o en nuestra Facultad.

## Cursos de capacitación:

- Cromatografía de Líquidos de Alta Resolución.
- Cromatografía en Capa Fina.
- Cromatografía de Gases.
- Espectrofotometría UV-Visible.
- Espectrofotometría de Infrarrojo (FTIR).
- Métodos de extracción y microextracción.
- Garantía de Calidad en los Laboratorios.
- Unidades de concentración.
- Buenas prácticas de Laboratorio.

Además de estos cursos, **LASEQA** puede evaluar propuestas de preparación de cursos de acuerdo a las necesidades de los solicitantes.



# CONTÁCTANOS



 Laboratorio LASEQA

 @laboratoriolaseqa

 8183-2941-85

 8135-7625-72

 contactoqa@uanl.mx

 laseqa.qa@gmail.com

 recepcion.laseqa.qa@gmail.com

 [www.medicina.uanl.mx/quimicaanalitica/](http://www.medicina.uanl.mx/quimicaanalitica/)

Departamento de Química Analítica  
Facultad de Medicina U.A.N.L.  
Ave. Madero y Dr. Eduardo Aguirre  
Pequeño s/n Col. Mitras Centro  
C.P. 64460 Monterrey, N.L., México