











# Historia de la Química Mexicana

# Diplomado de actualización

Sede: Sociedad Química de México. Exposiciones en línea.

Mayores informes: www.sqm.org.mx

contacto: contenidosacademicos@sqm.org.mx

Es posible afiliarse a la Sociedad Química de México al momento de inscribirse obteniéndose los beneficios que corresponden.

#### Coordinación:

Dra. Patricia Aceves Pastrana

Dr. Felipe León Olivares

Dra. Mariana Ortiz-Reynoso

Dra. Liliana Schifter Aceves

Dr. Baldomero Esquivel Rodríguez

Dr. Gabriel Eduardo Cuevas González Bravo

#### Apoyo Didáctico y de Difusión:

M. en C. Ed. Hortensia Segura Silva

#### **Objetivos:**

- I. Explicar el proceso histórico del desarrollo de la química en México desde la Colonia hasta el México contemporáneo, como recurso metodológico en la enseñanza de la química, así como un componente de nuestra cultura nacional.
- II. Comprender los procesos de institucionalización de la enseñanza e investigación de la Química, la conformación de las primeras comunidades científicas, las redes científicas, los grupos generacionales, el asociacionismo profesional, las historias de vida de algunos químicos mexicanos, y sus aportaciones científicas.
- III. Explicar y analizar el desarrollo de la guímica de productos naturales.
- IV. Explicar el desarrollo de la industria farmacéutica, metalúrgica, y de esteroides en el siglo XX.



- V. Comprender cómo la química contribuyó y contribuye al desarrollo económico y bienestar social a través de las contribuciones científicas realizadas en México.
- VI. Contribuir a la formación académica de la comunidad docente a nivel básico, medio superior y superior de México en uno de los aspectos fundamentales que permite entender el estado actual de la ciencia en México.
- VII. Mostrar la necesidad de hacer trabajo multidisciplinario, en particular, con los profesores de las áreas de ciencias naturales e historia para poder entender el proceso histórico de la ciencia en México.

#### **Inscripciones:**

Existen tres posibilidades, para el diplomado completo, por módulo o por sesiones separadas. Se efectúa en línea. Dependiendo de la disponibilidad de recursos por parte de Conacyt dispondremos de becas completas o becas por el 50% de costo.

#### Dirigido a:

Egresados de licenciaturas de áreas científicas y humanísticas, estudiantes de esas licenciaturas, docentes de educación media y superior.

Duración: 136 horas

Costos: \$10,000.00 Público en general. \$50.00 por hora de conferencia impartida.

Costo por sesión de dos horas (conferencia): \$500.00

Costo por día: \$1,000.00

50% de descuento en todas las opciones para miembros de la Sociedad Química de México, del Colegio de Químicos Farmacéuticos Biólogos, Asociación Farmacéutica Mexicana, Instituto mexicano de Ingenieros Químicos, Colegio Nacional de Ingenieros Químicos y Químicos y Academia Nacional de Ciencias

Farmacéuticas.



Disposición de becas para estudiantes y profesores de Educación Media dependientes de la asignación de recursos por parte del CONACYT.

#### PRESENTACIÓN DEL DIPLOMADO:

El curso se transmitirá en vivo en el horario indicado en el programa, cuando los participantes podrán interactuar con los ponentes. Posteriormente, las ponencias estarán disponibles a través de los medios electrónicos de la Sociedad Química de México durante 5 días para lo que se requerirá clave y contraseña para verlos el número de veces deseado. Estas presentaciones estarán disponibles sólo una semana. La clave y la contraseña son intransferibles. De detectarse uso indebido se suspenderá el servicio.

En cada sesión se presentarán dos conferencias, una de 9:00 a 10:15 y otra de 11:00 a 12:15. Al concluir cada conferencia habrá una sesión de 30 minutos para discutir y/o tener actividades relacionadas a la conferencia. En todos los casos, de 10:45 a 11:00 se tendrá un período de descanso. Las excepciones por conferencias de una hora están indicadas en el programa.

#### Requisitos de aprobación del diplomado:

Participar en al menos el 90% del diplomado.

Participar en las actividades propuestas después de cada intervención.

Se presentará un ensayo de entre 5 y 10 páginas sobre un tema a elección del participante.



# Temas que cubrirá el Diplomado Historia de la Química Mexicana 2023

Sesión	
0	Presentación del diplomado
Abril 1	Sesión Inaugural.  La historia de la química: Viejos relatos y nuevas tendencias historiográficas.  Prof. José Ramón Bertomeu Sánchez. Director Institut Interuniversitari "López Piñero".  Catedrático Universidad de Valencia.



### Módulo I. La Química en el México Colonial

### Dra. Patricia Aceves Pastrana

	la Aceves Pastrana
Sesión	
1 Abril 15	El México colonial Dra. Alicia Mayer González. Instituto de Investigaciones Históricas. Universidad Nacional Autónoma de México.
	<b>Del Homo Erectus al concepto de Sustancia.</b> Dr. Plinio Sosa Fernández. Facultad de Química. Universidad Nacional Autónoma de México.
2 Abril 22	El nacimiento de la Química Clásica.  Dra. María Teresa de la Selva Monroy. Departamento de Física.Universidad  Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa.
	Nueva España en la era del reformismo. M. en Historia Moderna y Contemporánea Hugo Martínez Saldaña. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional Autónoma de México.
3 Abril 29	Los colorantes de Mesoamérica: ejemplos de rojo, amarillo y azul.  M. en Historia del Arte. Tatiana Falcón Álvarez. Laboratorio de Diagnóstico de Obras de Arte. Instituto de Investigaciones Estéticas. Universidad Nacional Autónoma de México.
	El eritronio, ¿el metal que Humboldt convirtió en vanadio?  Dr. Gabriel E. Cuevas González-Bravo. Instituto de Química. Universidad Nacional Autónoma de México.
4 Mayo 6	<i>El ensayador y apartador de metales. Génesis de una profesión (1535-1792).</i> M. en F.C. Jackeline Argüello Lemus. Wikimedia Foundation.
	Bartolomé de Medina y el método de amalgamación con azogue. M. en C. José Mariano Cárdenas Méndez. Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Unidad Culhuacán. Instituto Politécnico Nacional.
5 Mayo 20	Intercambios científicos en la Nueva España (s. XVIII): la asimilación y aplicación de la química de Lavoisier y colaboradores.  Dra. Patricia Aceves Pastrana. Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco.
	La Casa de La Moneda de México de la Nueva España. M. en Historia Moderna y Contemporánea Hugo Martínez Saldaña. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional Autónoma de México.
6 Mayo 27	El Real Seminario de Minería, la primera casa de ciencias en México.  Dra. María de la Paz Ramos Lara. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencia y Humanidades. UNAM.
	<i>El chicle y el caucho.</i> Dr. Baldomero Esquivel Rodríguez. Instituto de Química. UNAM.
	Criterios de evaluación del diplomado. Dra. en F. y T. F. Mariana Ortiz Reynoso. Directora para la Internacionalización de la Investigación y los Estudios Avanzados, SIEA. UAEMéx.



# Módulo II. Química y farmacia en el siglo XIX

Dra. en F. y T. F. Mariana Ortiz Reynoso

	y T. F. Mariana Ortiz Reynoso
Sesión	
1 Junio 3	El México independiente, una reflexión histórica. Dr. Alfredo Ávila Rueda. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM.
	La Farmacia: Órgano de expresión intelectual de los farmacéuticos. Desarrollo de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.  Dra. Liliana Schifter Aceves. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM-Xochimilco.
2 Junio 10	Los laboratorios de enseñanza de la química en México. Orígenes y desarrollo (siglos XVIII y XIX). Dra. Luz Fernanda Azuela Bernal. Instituto de Geografía. UNAM.
	Vicente Ortigoza y su estancia en la Universidad de Giessen. Dr. Federico de la Torre. Universidad de Guadalajara.
3 Junio 17	La primera revolución científica de la química. Dr. José Antonio Chamizo Facultad de Química. UNAM.
Julio 17	La enseñanza de la química en la Escuela de Minería y en la Escuela de Medicina. M en C. José Mariano Cárdenas Méndez. Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Unidad Culhuacán. IPN.
4 Junio 24	Química e ingeniería en México en el siglo XIX. Dra. María de la Paz Ramos Lara. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencia y Humanidades. UNAM.
	<i>El comienzo de la química agrícola (1833-1914).</i> M. en H. Guadalupe Urbán Martínez. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM.
5 Julio 1	La enseñanza de la química en la Escuela Nacional Preparatoria 1867-1910. Dr. Felipe León Olivares. Escuela Nacional Preparatoria, Plantel1 "Gabino Barreda". UNAM.
Julio 1	Las tesis de farmacia del siglo XIX y las patentes de compuestos farmacéuticos.  Dra. en F. y T. F. Mariana Ortiz Reynoso. Directora para la Internacionalización de la Investigación y los Estudios Avanzados, SIEA. UAEMéx.
6 Julio 8	<ol> <li>Mini-simposio: El desarrollo de la farmacia mexicana en:</li> <li>El Colegio Rosales (Sinaloa). Dr. Leonel Rodríguez Benitez. Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Sinaloa.</li> <li>Desarrollo de la Farmacia en San Luis Potosí. M. en C. Juana Alvarado Rodríguez. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.</li> <li>La institucionalización de la Farmacia en Guadalajara: 1839-1920. Dr. Luciano Oropeza Sandoval. Profesor-Investigador. Departamento de Estudios en Educación, CUCSH. Uiversidad de Guadalajara.</li> <li>Desarrollo de la Farmacia en Guanajuato. Dra. María Guevara Sanginés. Departamento de Derecho de la División de Derecho, Política y Gobierno. Centro de Estudios y Acciones para el Desarrollo Social y Humano. Universidad de Guanajuato.</li> </ol>



### Módulo III. La Tradición Herbolaria: Los Productos Naturales

### Dr. Baldomero Esquivel Rodríguez

Dr. Baidomero Esquivei Rodriguez	
Sesión	
1 Julio 15	Herbolaria Indígena Dr. Carlos Viesca Treviño. Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México.
	Las plantas medicinales, una mirada a través de los códices. Dr. Ricardo Reyes Chilpa. Instituto de Química. UNAM.
2 Julio22	La Primera Expedición Botánica a México. Por confirmar
	La Real Expedición Botánica a la Nueva España (1787-1803). Dra. Graciela Zamudio. Facultad de Ciencias. UNAM.
3 Julio 29	Los jardines botánicos en México y la producción de conocimiento científico. Dr. Rodrigo Vega y Ortega Báez. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM.
<b>Julio 23</b>	De las drogas heroicas a los psicotrópicos y estupefacientes: obtención y clasificación de las sustancias medicinales de alto riesgo en México: 1876–1878.  Dra. en F. y T. F. Mariana Ortiz Reynoso. Directora para la Internacionalización de la Investigación y los Estudios Avanzados, SIEA. UAEMéx.
4 Agosto 5	La perezona y el análisis elemental en México. Wilhelm Schaffner y Leopoldo Río de la Loza. Dr. Gabriel Eduardo Cuevas Bravo. Instituto de Química. UNAM.
	El Instituto Médico Nacional, génesis y desarrollo. Dr. Gabino Sánchez Rosales. Facultad de Medicina. UNAM.
5 Agosto 12	Técnicas e Instrumentos químico-farmacéuticos en México (1849-1925).  Dra. en F. y T. F. Mariana Ortiz Reynoso. Directora para la Internacionalización de la Investigación y los Estudios Avanzados, SIEA. UAEMéx.
	Los estudios químicos en el Instituto Médico Nacional. Dra. Liliana Schifter Aceves. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM-Xochimilco.
6	El Instituto Geológico de México: génesis y desarrollo. Dra. Lucero Morelos. Instituto de Geografía. UNAM.
Agosto 19	El zoapatle, el origen de su actividad y sus aplicaciones. Dr. Leovigildo Quijano. Instituto de Química. UNAM.
7 Agosto 26	Los Productos Naturales, una visión del Instituto de Química de la UNAM.  Dr. Baldomero Esquivel Rodríguez. Instituto de Química. UNAM.
7.190010 20	La regulación farmacéutica y la legislación. Las farmacopeas mexicanas. Dra. Liliana Schifter Aceves. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM-Xochimilco



# Módulo IV. La Profesión Química en México

### Dra. Liliana Schifter Aceves

Dra. Emane	Dia. Liliana Ochinei Aceves	
Sesión		
1 Septiembre 2	La revolución mexicana. Una reflexión.  Dra. Georgette E. José Valenzuela. Instituto de Investigaciones Sociales. UNAM.	
	La Universidad Nacional de México de su fundación al rectorado de José Vasconcelos, 1910-1921. Por definir	
2 Septiembre 9	Los farmacéuticos a inicios del siglo XX.  Dra. Liliana Schifter Aceves. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM-Xochimilco.	
	Las mujeres y la farmacia en México. Dra. en F. y T. F. Mariana Ortiz Reynoso. Directora para la Internacionalización de la Investigación y los Estudios Avanzados, SIEA. UAEMéx.	
3 Septiembre 23	La Escuela Nacional de Industrias Químicas, y la institucionalización de la enseñanza de la química. Dr. Felipe León Olivares. Escuela Nacional Preparatoria Plantel 1 "Gabino Barreda". UNAM.	
	El programa de Becarios de la Facultad de Ciencias Químicas 1920-1925.  Dr. Felipe León Olivares. Escuela Nacional Preparatoria Plantel 1 "Gabino Barreda". UNAM.	
4 Septiembre 30	Químicos farmacéuticos y boticarios prácticos a inicios del siglo XX: la lucha por las farmacias mexicanas.  Dr. Rogelio Godínez Reséndiz. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM-Xochimilco.	
	La química en los inicios de la Escuela Nacional de Altos Estudios. Dra. María de la Paz Ramos Lara. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. UNAM.	
5 Octubre 7	Farmacéuticos mexicanos del siglo XX (Roberto Medellín y Juan Manuel Noriega).  Dra. Patricia E. Aceves Pastrana. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM-Xochimilco.	
	El asociacionismo profesional de los químicos, 1910-1956. Dra. Patricia E. Aceves Pastrana. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM-Xochimilco.	



# Módulo V. La Industria Química en México

### Dr. Felipe León Olivares

DI. Felipe Leon Olivares	
Sesión	
1 Octubre 14	La política industrial de México a mediados del siglo XX. Por definir.
	Desarrollo científico y tecnológico de la industria metalúrgica mexicana en el siglo XX. Dr. Bernardo Hernández Morales. Facultad de Química. UNAM.
2 Octubre 21	El beneficio de los minerales de plata en Pachuca durante el siglo XIX hasta los años 30 del siglo XX.  Dr. Javier Ortega Morel. Área Académica de Historia y Antropología. UAEH.
	Surgimiento de la industria químico-farmacéutica en México.  Dr. Rogelio Godínez Reséndiz. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM-Xochimilco.
3 Octubre 28	Antonio Madinaveitia y Tabuyo y la fundación del Instituto de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México.  Dr. Gabriel Eduardo Cuevas González Bravo. Instituto de Química. UNAM.
	Syntex y el Instituto de Química, crisol de la investigación química. Dr. Felipe León Olivares. Escuela Nacional Preparatoria Plantel 1 "Gabino Barreda". UNAM.
4 Noviembre 4	La comunidad científica y tecnológica y el petróleo en México 1914-1940. Dr. Reyes Edgar Castañeda Crisolis. Facultad de Ciencias de la Conducta. UNAM.
	El Banco de México y su departamento de investigaciones industriales.  Dr. Felipe León Olivares. Escuela Nacional Preparatoria Plantel 1 "Gabino Barreda". UNAM.
5 Noviembre 11	Desarrollo del sector químico-farmacéutico mexicano después de la Segunda Guerra Mundial.
	Dr. Rogelio Godínez Reséndiz. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM-Xochimilco.
	La industria alimentaria en México. Por definir.



# Módulo VI. La Institucionalización de la Investigación Química en México

### Dr. Gabriel Eduardo Cuevas González Bravo

	2 3 2 2 3 3 3 3.	
Sesión		
1 Noviembre 18	La ciencia en las primeras décadas del siglo XX en México. Dra. María de la Paz Ramos Lara. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencia y Humanidades. UNAM.	
10	La institucionalización de la investigación científica en México. Breve cronología.  Dra. María de la Paz Ramos Lara. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencia y Humanidades. UNAM.	
2 Noviembre 25	La investigación científica y su administración en México. Los antecedentes del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.  Dra. Gabriela M. Luisa Riquelme Alcántar. Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales. IPN	
	Presentaciones libres por los participantes en el diplomado.	
3 Diciembre 2	Presentaciones libres por los participantes en el diplomado.	
4 Diciembre 9	Presentaciones libres por los participantes en el diplomado.	
	Clausura del diplomado.	



#### Enlace y apoyo técnico:

Adriana Vázquez Alejandro Nava Mauricio Vargas

Agradecemos al Instituto de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México por su apoyo en la realización y validación del Diplomado Historia de la

Química Mexicana.
Unidad de Cómputo y Tecnologías de la Información y Comunicación (UCTIC)

Todos los Derechos Reservados a los ponentes y autores del Diplomado, 2023.