

# 200 AÑOS DE QUÍMICA A TRAVÉS DE LOS LIBROS



Exposición  
Facultad de CC. Químicas -Biblioteca  
15 de noviembre - 22 de diciembre  
2011



*La Biblioteca ha querido sumarse a la Conmemoración del Año Internacional de la Química, organizando la exposición “200 Años de Química a través de los libros”, donde se muestran obras de su fondo bibliográfico, interesantes y valiosas desde diferentes puntos de vista: científico, artístico, sentimental...*

*La colección expuesta pretende conmover de alguna manera a sus visitantes: quizás haga recordar a los profesores la ilusión de sus inicios y la trayectoria recorrida, a los alumnos, valorar el legado del pasado y las posibilidades que ofrece el futuro, y a todos nos emocionará admirar el trabajo y dedicación de los científicos: los que ya no están, los presentes y los que les sucederán en su tarea. Agradeciéndoles el empeño en avanzar y aplicar sus descubrimientos en favor de una vida mejor.*

**Químicos  
Ilustres**

**Revistas  
Científicas**

**Premios Nobel**

**Marie Curie**

**Historia de la Química**

**La exposición está dividida en cinco secciones, dispuestas en seis vitrinas....**

...y tres carteles.

Libros de divulgación

Los profesores recomiendan

Los Top Twenty



***MARIE CURIE***

Con motivo del centenario de la concesión del segundo Premio Nobel de Química a M. Curie, en 1911, se celebra el Año Internacional de la Química y también, el Año Internacional de las Mujeres científicas.

Marie Curie ( 1867 – 1934)

“Mi familia es de origen polaco; mi nombre de soltera es Mari Skolodowska”

“Terminé los estudios de secundaria a los quince años; siempre fui la primera de la clase”. “Mi padre, anciano y fatigado, necesitaba reposo, pero su fortuna era muy modesta, así que acepté un puesto de institutriz... durante aquellos años... acabé decantándome por las matemáticas y la física y dediqué prepararme a conciencia para ir a París”

“Volví con mi padre.... Entré a trabajar en un laboratorio municipal...mis primeras tentativas en el laboratorio me reafirmaron en mi gusto por la investigación experimental”.

“Tuve la alegría de graduarme la primera de mi promoción como *Licenciée en Sciences Physiques* en 1893 y la segunda, en 1894, como *Licenciée en Sciences Mathématiques*”.

“En 1894 conocí a Pierre Curie... nuestro trabajo nos fue acercando... Así pues, decidimos casarnos”.

“...con una vida sosegada y organizada a nuestro albedrío, llevamos a cabo la obra de nuestra vida, que comenzó a finales de 1897 y duró largos años”. Yo acababa de elegir un tema para mi tesis doctoral. Me habían llamado la atención los interesantes estudios de Henri Becquerel sobre las sales de un extraño metal llamado uranio”.

“... logramos separar de la pechblenda una sustancia que acompañaba al bismuto, mucho más activa que el uranio, y describimos sus propiedades químicas. En julio de 1898 anunciamos la existencia de esta nueva sustancia, a la que llamé polonio, en recuerdo de mi país natal”.

“Mientras estudiábamos el polonio, también descubrimos que en el bario separado de la pechblenda había un nuevo elemento... en diciembre de 1898 anunciamos el descubrimiento del segundo nuevo elemento, al que llamamos radio”.

M  
A  
R  
I  
E  
  
C  
U  
R  
I  
E



“En 1903 presenté mi tesis doctoral *Recherches sur les substances radioactives: thèse présentée à la Faculté des Sciences.. (1904)* y, a finales de año, recibimos el premio Nobel, junto con Becquerel, por el descubrimiento de la radiactividad y los nuevos elementos radiactivos”



“En 1906 la muerte de mi marido... en ese estado de cosas, la Facultad de Ciencias de París me propuso su cátedra en La Sorbona”.

“Los primeros experimentos sobre las propiedades biológicas del radio se llevaron a cabo con éxito en Francia, con muestras de nuestro laboratorio... Los resultados fueron tan alentadores que la nueva rama de la medicina llamada radioterapia – en Francia, curioterapia – se desarrolló de inmediato.



“En 1911, cuando, por segunda vez, ésta sola, se me concedió el Premio Nobel [de Química]. Fue un gran honor para mí.

“La sucesión de acontecimientos de agosto de 1914... la gente de a pie se dio cuenta de los graves errores en la organización de la sanidad pública... no tardé en encontrar una ocupación... la organización de los servicios de radiología y de radioterapia de hospitales militares... monté un coche radiológico (*las petite curie*) con la ayuda de la Cruz Roja.”

“Supongo que la humanidad necesita gente práctica que haga su trabajo lo mejor posible, sin olvidarse del interés general, pero también precisa de soñadores para quienes perseguir sus propósitos es una necesidad tan apremiante que les resulta imposible preocuparse demasiado por sus beneficios materiales... creo que una sociedad bien organizada debería asegurarles unos medios de trabajo eficientes... de modo que puedan consagrarse a la investigación científica.”

Además de su tesis doctoral y obras significativas, la Exposición recoge un conjunto variado de biografías que nos dan una idea de la proyección internacional de Marie Curie. Incluimos la biografía escrita por su hija, Ève Curie, ediciones de bolsillo y hasta una biografía para niños.





200 Años de Química a través de los Libros: exposición de la Biblioteca de Químicas con motivo del Año Internacional de la Química

***QUÍMICOS ILUSTRES***

# Q U I M I C O S I L U S T R E S

## Jöns Jakob Berzelius (1779 - 1848)

A él se debe la simbología química moderna: el uso de la primera letra del nombre latino – lengua internacional de la época- del elemento, o en todo caso, al ser dos o más los elementos cuyos nombres empezasen por la misma letra, la primera letra seguida de otra representativa del sonido característico del nombre.

En 1880 publicó la primera tabla de pesos atómicos de 42 elementos químicos. Descubrió el cerio (1803), el selenio (1818), el silicio (1823) y el torio (1828).

## Mateo José Buenaventura Orfila (1787 - 1853)

Entre sus contribuciones habría que destacar la explicación de la difusión de los venenos o de los tóxicos realizada por vía hemática y la de crear el concepto de "antitóxico". Sentó las bases de la toxicología.

Intervino en juicios criminales. El caso más comentado fue el juicio de Madame Lafarge (1840), joven viuda sospechosa del envenenamiento de su marido con arsénico. Orfila detectó arsénico en el cadáver y Madame Lafarge fue condenada a cadena perpetua.

## Justus von Liebig (1803 – 1873)

Demostró que la tierra perdía fertilidad porque las plantas consumían su contenido mineral realizando experimentos con fertilizantes químicos. Ayudó a evitar epidemias y la posibilidad de la producción de alimentos suficientes para satisfacer las necesidades alimenticias de la creciente población mundial, evitando las hambrunas.

## Carl R. Fresenius (1818-1897)

Junto a Heinrich Rose (1795-1864) estableció las características principales de la química analítica. Se interesó por la aplicación de la química a la industria: desarrollando el ablandamiento con cal-soda, la destilación destructiva de madera y los procesos para la recuperación y utilización de productos.

Editor de la revista *Zeitschrift für analytische Chemie*, primera revista de química analítica.

## Marcelin P. E. Berthelot (1827 – 1907)

Si para Lavoisier la química era la ciencia del análisis, Berthelot añadió la ciencia de la síntesis. Según Liebig era el químico con mayor influencia en el campo de la química orgánica.

*La revolución química: Lavoisier*, forma parte de una serie de libros fruto de su interés por la Historia de la química, y sus investigaciones acerca de la química de los antiguos y de los alquimistas, útiles para comprender la evolución de esta ciencia.

## Luis Justo Villanueva (1836 – 1880)

El impulsor del cava aplicando el método de fabricación francés, *méthode champenoise*. Introdujo dos logros: el método de la segunda fermentación en bodega y una extensa obra técnico-científica sobre estos vinos.

Otra de sus aportaciones fue el desarrollo de los primeros abonos químicos españoles, dirigiendo la primera fábrica de abonos artificiales.

## Henri-Louis Le Châtelier (1850 – 1936)

Una eminencia en metalurgia. Se le debe el uso del oxitileno para moldear y cortar los metales. A raíz de explosiones en minas francesas realizó un estudio sobre la combustión y la explosión de mezclas gaseosas.

Fundador de la *Revue de Metallurgie* (1904).

## Svante A. Arrhenius (1859-1927)

En 1896, formuló la teoría de que las emisiones de dióxido de carbono procedentes de la combustión del carbono provocaban el efecto invernadero. Y en 1906, publica un artículo en la editorial *Hirschel publishing house* en el que habla por primera vez de este término.

En 1903, fue galardonado con el Premio Nobel por su teoría de la disociación electrolítica.



200 Años de Química a través de los Libros: exposición de la Biblioteca de Químicas con motivo del Año Internacional de la Química

***PREMIOS NOBEL***



### Jacobus H. van't Hoff (1852-1911)

Premio Nobel de Química en 1901 por el descubrimiento de las leyes de la dinámica química y de la presión osmótica en las soluciones químicas, siendo el primer premiado de la historia de los Nobel en esta categoría.



### Wilhem Ostwald (1853-1932)

Premio Nobel de Química en 1909 en reconocimiento de su trabajo sobre la catálisis y por sus investigaciones en los principios fundamentales que gobiernan el equilibrio químico y las velocidades de reacción.



### Fritz Pregl (1869-1930)

Premio Nobel de Química en 1923 por sus trabajos en el desarrollo de métodos de microanálisis de sustancias orgánicas. Estudió las moléculas orgánicas que contenían, carbono, hidrógeno y oxígeno, investigando los componentes de los órganos de albúmina y el análisis de los ácidos biliares.



### Francis W. Aston (1877-1943)

Premio Nobel de Química en 1922 por el descubrimiento de un gran número de isótopos no radiactivos mediante un espectrógrafo de masas, que él mismo inventó y con el que descubrió un cierto número de isótopos en elementos no radiactivos, que le permitieron identificar no menos de 212 de los 287 isótopos naturales.



### Harold Clayton Urey (1893-1981)

Premio Nobel de Química en 1934 por el descubrimiento del deuterio, el isótopo pesado del hidrógeno. *Atoms, molecules and Quanta* es considerado el primer manual sobre mecánica cuántica y sistemas atómicos y moleculares.



### Hermann Alexander Diels (1876-1954)

Premio Nobel de Química en 1950, junto a Kurt Alder, por sus trabajos en la síntesis diénica. Sus investigaciones permitieron el desarrollo y producción de alcaloides sintéticos, insecticidas, plásticos, polímeros, caucho y los esteroides.

# P R E M I O S N O B E L



### Glenn Theodore Seaborg (1912-1999)

Premio Nobel de Química en 1951 junto a Edwin M. McMillan por sus descubrimientos en la química de los elementos transuránicos. Introdujo el concepto de "actínido". Introdujo uno de los cambios más significativos de la tabla periódica desde Mendeleev.



### Linus Pauling (1912-1994)

Premio Nobel de Química en 1954 por sus investigaciones sobre la naturaleza del enlace químico y su aplicación a la elucidación de la estructura de las sustancias complejas.

*La naturaleza del enlace químico y la estructura de las moléculas y cristales* (1939) recoge las ideas sobre el enlace atómico, uno de los textos científicos con mayor influencia a lo largo del s. XX.



### Max Ferdinand Perutz (1914-2002)

Premio Nobel de Química en 1962, junto a J. Cowdery Kendrew por sus estudios de la estructura de la hemoglobina y la mioglobina.

Su trabajo marcó el comienzo de una nueva era de la biología molecular y la medicina, incluyendo la comprensión moderna de la base genética de las enfermedades.



### William Nunn Lipscomb, Jr. (1919-2011)

Premio Nobel en 1976 por sus investigaciones sobre la estructura y mecanismos de unión de los boranos y compuestos complejos de boro e hidrógeno.

*Boron Hydrides* recoge los principios generales de la estructura y reacciones de los boranos y compuestos relacionados.

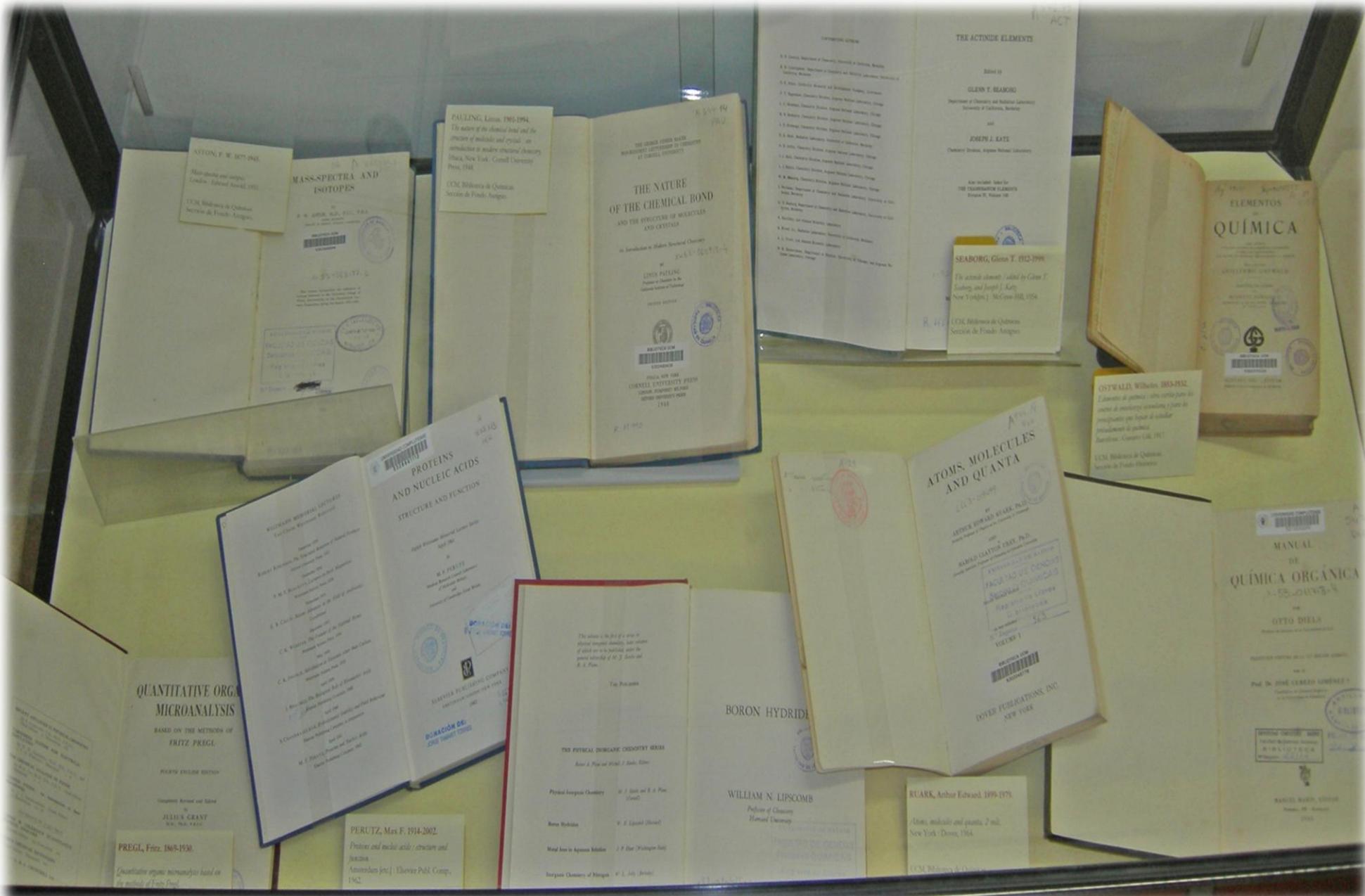


### Richard F. Heck (1935-)

Premio Nobel de Química en 2010, junto a Ei-ichi Negishi, Akira Suzuki, por el desarrollo de síntesis orgánicas de Paladio como catalizador mediante acoplamientos cruzados.

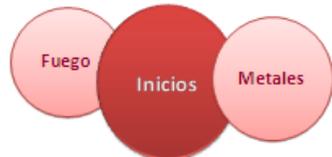
Esta herramienta química ha mejorado enormemente las posibilidades de los químicos para crear sofisticados productos, como por ejemplo moléculas basadas en carbono tan complejas como las creadas por la propia naturaleza.



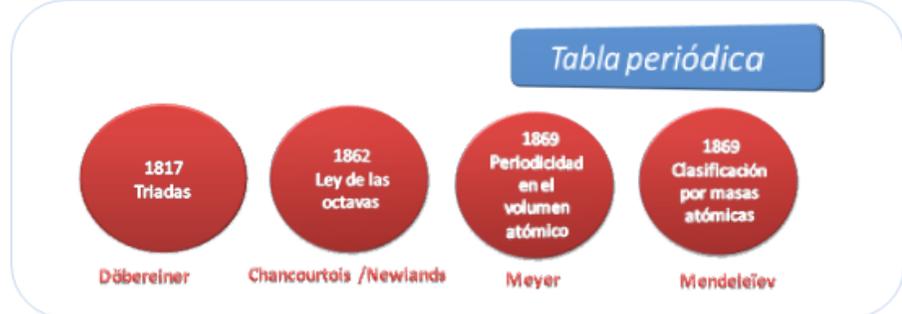
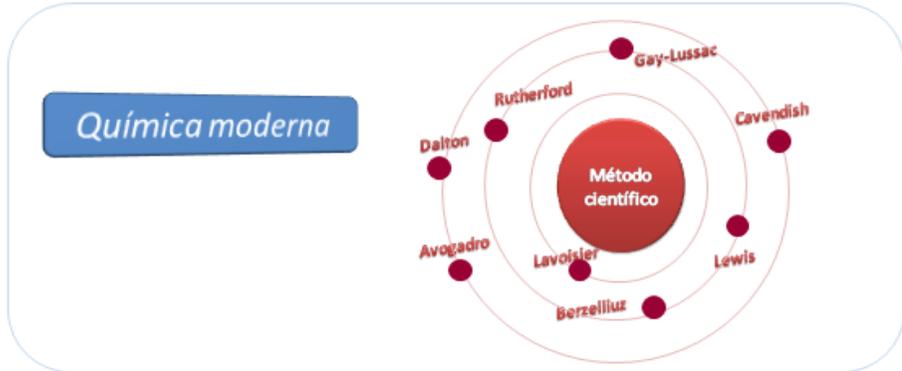


200 Años de Química a través de los Libros: exposición de la Biblioteca de Químicas con motivo del Año Internacional de la Química

# *HISTORIA DE LA QUÍMICA*



H  
I  
S  
T  
O  
R  
I  
A  
  
D  
E  
  
L  
A  
  
Q  
U  
Í  
M  
I  
C  
A



### **Alchemy: the secret art**

Una interesante visión desde la alquimia de los ángeles, del Budismo al Hinduismo, el mito de la magia.

### **Alchemists: founders of modern chemistry**

*Todos aquellos hombres que llevaron a cabo operaciones químicas con el propósito de transformar los metales en oro son conocidos como los alquimistas. Confundidos con magos o brujos pero, lo cierto es que, hasta donde se conoce, los alquimistas utilizaban las leyes de la naturaleza...*

*El alquimista fue un hombre tranquilo, solitario y con una sincera observación de las cosas de la naturaleza.*

### **Diccionario de Química aplicada a las ciencias, artes, agricultura, industria y farmacia**

Para descubrir en cada página la química del siglo XIX.

### **Entre el atomismo y la alquimia**

Francis Bacon fue un filósofo que estableció como claves de la nueva ciencia de la naturaleza el método inductivo y la filosofía experimental. Esta propuesta se sustenta en una concepción de la materia que se apropia principalmente de ideas del atomismo antiguo y de la alquimia paracelsiana.

### **La historia del sistema periódico**

¿Quién no conoce la tabla periódica, la representación icónica de los elementos químicos que constituyen la base para el estudio de la química?.

Quizá su historia sea menos conocida, un complejo y largo proceso en el que intervinieron muchos científicos, entre ellos algunos españoles, aunque el protagonista principal fue Dmitri Mendeleiev.

### **La química conquista el mundo**

Una visión de la química en el siglo XX por Walter Greiling, un químico y futurólogo alemán.

### **Molecules that changed the world**

¿Qué moléculas han cambiado el mundo? ¿Qué compuestos juegan un papel importante en nuestra vida cotidiana en campos como la medicina?.

Este libro cuenta historias tan interesantes como la de la aspirina, conocida desde hace 3500 años en Egipto, su primera síntesis, aplicaciones y otros detalles entretenidos.

### **El mundo y la química**

Un viaje a través de la química desde el origen de los colores hasta los perfumes de diseño. Nada mejor para celebrar este *Año Internacional de la Química* que un libro que nos descubre cómo todo es Química, hasta nosotros mismos.





BOUANT, Emile, 1847-1926.  
 Nueva diccionario de química aplicada a las  
 ciencias, a las artes, a la agricultura, a la  
 medicina y a la farmacia... 2 vols.  
 Barcelona : Espasa y Compañía, [1885].  
 UCM, Biblioteca de Química.  
 Sección de Físico Químico.

**DICCIONARIO  
 DE  
 QUÍMICA**



**BIBLIOGRAPHIA  
 CHEMICA HISP  
 1482-1950**



ORDÓÑEZ, Javier  
 El mundo y la química: un camino  
 incesante para descubrir, entender,  
 Madrid: CSIC, Paraninfo, Espasa, 1991.  
 UCM, BQ

**MOLECULES  
 THAT CHANGED  
 THE WORLD**

K. C. NICOLAOU • T. MONTAGNON

NICOLAOU, K.C.  
 Molecules that changed the world: a brief  
 history of the art and science of synthetic and  
 natural products.

WILEY-VCH

TAYLOR, F. Sherwood, 1897-1956.  
 The alchemists: founders of modern chemistry  
 New York: Henry Schuman, cop. 1940.

UCM, Biblioteca de Química.  
 Sección de Físico Químico.

The alchemists  
 all the processes whereby "gold" is made from a base, from  
 the general spirit, or a transformation in the matter of  
 all the alchemists, the same, white, or red.

Fig. 1. The setting up of the still, from the library  
 of the alchemists.

Another symbol of the work of the man, that which grows  
 out of the earth, the mineral, and from here, which is equal,  
 having the power to become man, which will be a  
 sign. Thus we see the man being built in the  
 still.

Silvia Manzo

**Entre el alquimismo  
 y la alquimia**

La historia de la materia de la forma

MANZO, Silvia

**La Química  
 conquista al  
 mundo**

W. FORTES BARCELONA

UNED

**La Historia  
 del Sistema Periódico**

Soledad Esteban Santos

ESTEBAN SANTOS, Soledad



200 Años de Química a través de los Libros: exposición de la Biblioteca de Químicas con motivo del Año Internacional de la Química

## La química en España

### José Ramón de Luanco (1825-1905)

Destacó por su labor docente y notable actividad como historiador de la química. Sus trabajos se resumen en estudios analíticos de aguas y algunos meteoritos recogidos en Asturias, y en unas memorias sobre la fabricación de sidra y la producción de gas de hulla para el alumbrado. Modernizó de forma sensible la enseñanza en esta ciencia, introduciendo las ideas de A. Dumas, A. Laurent y C.F. Gerhardt, quedando reflejada en su obra *Compendio de las lecciones de química general*.

### Gabriel de la Puerta Ródenas (1839 – 1908)

Sus publicaciones relacionadas con la sanidad resultan de gran interés, destacando las que tratan sobre la selección y eficacia de los desinfectantes en uso.

Escribió obras notables, como *Química Orgánica*, además de monografías y otras publicaciones de gran interés científico y valor didáctico.

### Eugenio Piñerúa Álvarez (1851 -1937)

Considerado como una gran profesor universitario y científico concienzudo. Reconocido internacionalmente por la originalidad de hasta 15 reacciones analíticas importantes que llevan su nombre.

### José Rodríguez Carracido (1856 – 1928)

Químico y farmacólogo influenciado por Berthelot, en su interés por la aplicación en química de las teorías termodinámicas; Arrhenius, por su utilización en bioquímica de la teoría de la disociación electrolítica; y de Max Verworn y Carl von Noorden, en la química biológica.

Su publicación más destacada fue el *Tratado de Química Orgánica*, en especial el capítulo dedicado a los fermentos-.

### José Casares Gil (1866 -1961)

Destacó por su labor pedagógica. Son muchos los químicos y farmacéuticos que se formaron con sus textos sobre el *análisis químico*.

Sus viajes al extranjero le permitieron formarse con *Adolf von Baeyer*, *F. K. Johannes Thiele* y *Franz Soxhlet*.

## Algunos de nuestros Químicos complutenses



Enrique Moles Ormella  
(1883 – 1953)



Antonio Rius Miró  
(1890 – 1973)



Ángel Vian Ortuño  
(1914- 1999)

## Disciplinas químicas

Se exponen una selección de obras que abarcan distintas ramas de la química pertenecientes al Fondo Histórico (s. XIX).

1. *Traité d'analyse qualitative* Fresenius
2. *Synthese organique* Berthelot
3. *Traité de cristallographie*, M. l'Abbe Haüy
4. *Notions de Chimie*, J. Henri Fabre
5. *Química industrial y agrícola*





LEÇONS DE CHIMIE

1843-1822  
TRAITE DE  
ALLOGRAPHIE  
PAR M. J. HAY  
TOME SECONDE  
PARIS

LEÇONS  
DES METHODES GENERALES  
DE SYNTHÈSE  
EN CHIMIE ORGANIQUE  
PAR M. BERTHELOT  
PARIS

RODRÍGUEZ CARRACIDO, José.  
1856-1928.  
Tratado de química biológica.  
Madrid: Lib. Sucesores de Hernando, 1924.  
UCM, Biblioteca de Químicas,  
Sección de Fondo Histórico.

PRESENIUS, C. Remigius.  
1809-1897.  
Traité d'analyse chimique qualitative.  
Paris: Librairie F. Savy, 1879.  
UCM, Biblioteca de Químicas,  
Sección de Fondo Histórico.

TRATADO  
DE QUÍMICA BIOLÓGICA  
POR  
JOSE R. CARRACIDO  
FIGURA ORIGINAL  
MATERIA ORIGINAL Y REPRODUCIDA

LA QUÍMICA EN EL SIGLO XIX  
Compendio de los descubrimientos de química  
general y aplicada en la Universidad de  
Barcelona. Imp. de Juan Gual, L. B. G.  
UCM, Biblioteca de Químicas,  
Sección de Fondo Histórico.

BONILLA MIRAT, Santiago.  
Tratado elemental de química general y  
aplicada con nociones de termopneumática  
para uso de los establecimientos de  
enseñanza.  
[S.l.], [s.n.], [189-?].  
UCM, Biblioteca de Químicas,  
Sección de Fondo Histórico.

INTRODUCCION  
A LA  
INGENIERIA QUIMICA  
POR  
Dr. D. Antonio Blus Miró  
Catedrático de la Universidad Central  
miembro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas  
BIBLIOTECA UCM  
LABORATORIO

VIAN ORTUÑO, Angel. 1914-1999.  
Aproximación como laboratorio de  
materias primas nacionales mediante  
reducidas.  
UCM, Biblioteca de Químicas,  
Sección de Fondo Histórico.

DOCTORADO EN QUÍMICA INDUSTRIAL  
TESIS  
Angel Vian Ortuño

WAGNER, Rudolf. Von. 1822-1898.  
Lehrbuch der chemischen Technologie.  
Leipzig: Verlag von C. Neumann, Neudruck  
1908. 10 Bände.  
UCM, Biblioteca de Químicas,  
Sección de Fondo Histórico.

Diagramas de laboratorio de química que muestran aparatos como balanzas, recipientes de vidrio y sistemas de tuberías para experimentos.

PIÑERUA ALVAREZ, Eugenio. 1854-  
1937.  
Principios de química mineral y orgánica.  
Valladolid: Imp. y Librería Nacional y  
Estancos de Andrés Martín, 1898.  
UCM, Biblioteca de Químicas,  
Sección de Fondo Histórico.



200 Años de Química a través de los Libros: exposición de la Biblioteca de Químicas con motivo del Año Internacional de la Química

*REVISTAS CIENTÍFICAS*



200 Años de Química a través de los Libros: exposición de la Biblioteca de Químicas con motivo del Año Internacional de la Química

*LOS PROFESORES RECOMIENDAN*

Los libros que se exponen son el resultado de la colaboración de nuestros profesores, que amablemente, contestaron al siguiente cuestionario:

1. ¿Qué manual le ayudó más a lo largo de su carrera?
2. ¿Qué libro considera que marcó un antes y un después en el estudio de la química o de alguna de sus especialidades?
3. ¿Qué libro recomendaría a sus alumnos como lectura imprescindible?

- 1.- Lehninger *Biochemistry*
- 2.- Stryer *Biochemistry*
- 3.- Lewin *Genes*

Profesora Marisé Borja  
Dpto. Bioquímica

1. D. Ángel Martín-Munido, catedrático de Bioquímica de esta Facultad, tenía una forma peculiar de enseñar la Bioquímica. Peculiar para la época pero, en realidad, era un avanzado a su tiempo (no sólo en ese aspecto, sino en muchos otros que no hacen ahora al caso). Digo esto porque su método de enseñanza se basaba en el fomento del trabajo por parte del alumno, que debía estudiar muchísimo en casa, previamente a las clases, para luego poder seguir el ritmo de las que él impartía y poder intervenir cuando D. Ángel hacía sus temidas preguntas. Ser alumno suyo supuso una experiencia inolvidable, terriblemente exigente, que no creo que soportasen la mayoría de los actuales estudiantes de la enseñanza encuadrada en este absurdo método actual que conocemos como *Bolonia*. En este contexto, el libro de *Bioquímica* publicado por Albert L. Lehninger (mi edición era de 1976) supuso una ayuda imprescindible.
2. En 1981 cursaba yo el quinto de la carrera de Ciencias Químicas, dentro de la especialidad de Bioquímica. Entonces, el profesor de la asignatura de Biofísica, Francisco Montero, nos hizo leer *The Hypercycle: A Principle of Natural Self-Organization*, publicado por M. Eigen y P. Schuster en 1979. Fue un libro que me impactó porque me hizo ver hasta qué punto cosas complejas y aparentemente indescifrables, como el propio origen de la vida, se pueden explicar a base de conceptos químicos y termodinámicos. Esta lectura no hizo sino reforzar mi interés, ya antiguo, por dedicarme al estudio de la complejidad química que subyace al funcionamiento de los organismos vivos.
3. Hay muchos. Yo me inclino por la recomendación de biografías de científicos porque sirven de modelo al que se inicia y porque aportan también un grado de realismo a la actividad investigadora. Por citar uno, y teniendo en cuenta que ahora que está tan de moda hablar de la discriminación de la mujer y de la conciliación familiar, recomendaría *Dorothy Hodgkin: A Life* publicado por Georgina Ferry en 1999. Una vida ejemplar, tanto a nivel personal, como científico.

Profesor Álvaro Martínez del Pozo  
Dpto. Bioquímica

1. *Bioquímica* de Lehninger
2. *Self-organization in Nonequilibrium Systems*. G. Nicolis and I. Prigogine. John Wiley and Sons. 1977.
3. *¿Qué es la Vida?* E. Schrödinger. (hay varias ediciones, la que tengo yo es de Cuadernos Intimos de Tusquets)

Profesor Federico Morán  
Dpto. Bioquímica

1. *Bioquímica* de Mahler (era el único manual de bioquímica en mi época de estudiante) y artículos de *Investigación y ciencia*.
2. *Bioquímica* de L. Stryer, en el campo de la Bioquímica. Durante muchos años fue el único manual "legible" de Bioquímica.
3. Ahora hay libros de bioquímica (tan buenos!) que es imposible recomendar sólo uno.

Profesora Rosalía Rodríguez  
Dpto. Bioquímica

## LOS PROFESORES RECOMIENDAN



1. *Química* de Mahan
2. *Química inorgánica*, de Cotton y Wilkinson
3. Para primero: *Chang*, para inorgánica de segundo, Housecroft

Profesor Santiago Herrero Domínguez  
Dpto. Química Inorgánica

1. No hay un único manual que me ayudara en la carrera, pero el libro de *Química Física* del profesor Mateo Díaz Peña ¡me salvo la vida! en tercer y cuarto curso de licenciatura.
2. La carrera no sería la misma sin el famoso "Burriel". La Química Analítica de hace 20 años estaba marcada por este libro, y las reacciones con precipitados y colores que describe *Química Analítica Cualitativa* por F. Burriel Martí.
3. Tanto a los alumnos de grado como a los de licenciatura, les recomiendo que tengan siempre un libro de análisis instrumental básico, y uno de los más recomendados es *Principios de Análisis Instrumental* de D.A. Skoog y casi cualquiera de sus ediciones más recientes..

Profesora M<sup>a</sup> Eugenia de León  
Dpto. Química Analítica

Mi libro recomendado es *Química General Moderna*, de los Prof. J.A. Babor y J. Ibarz, editado por Marín. El que yo tengo es una reimpresión de 1970. Se utilizaba como libro de texto de Química en la Facultad y en las Escuelas de Ingeniería. No es el que más me ayudó a lo largo de la carrera, ni puedo decir que marcara un antes y un después en el estudio de la Química, ni lo considero -actualmente- de lectura "imprescindible", pero en su tiempo marcó época. Es un libro completísimo que contiene mucha información, incluidas las biografías de muchos científicos, ejercicios resueltos y una tabla periódica de 1967.

Profesora Paloma Yáñez-Sedeño  
Dpto. Química Analítica

1. Fleming, *Frontier orbitals and organic chemical reactions*. Lo utilicé como alumno y lo sigo utilizando como profesor. Un clásico.
2. El libro de Woodward sobre la conservación de la simetría orbital
3. *Modern Physical Organic Chemistry* de Anslyn y Dougherty. Es excelente. Lo mejor que se ha escrito en los últimos años sobre conceptos fundamentales en química orgánica.

Anónimo  
Dpto. Química Orgánica

1. *Análisis instrumental*, Skoog & Leary
2. *Historia del tiempo*, Stephen Hawking

Profesor Francisco J. García Pereira  
Dpto. Química Orgánica



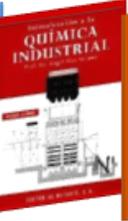
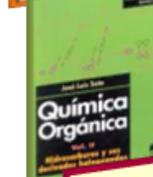
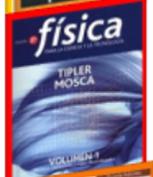
*LOS TOP “TWENTY”*

## Los 20 títulos más prestados

1. *Ingeniería química*. E. Costa Novella
2. *Termodinámica química*. Juan Antonio Rodríguez Renuncio
3. *Física para la ciencia y tecnología*. Paul A. Tipler
4. *Fisicoquímica*. Ira M. Levine
5. *Química orgánica*. José Luis Soto Cámara
6. *Matemáticas para estudiantes de química*. Soledad Rodríguez Salazar
7. *Estadística aplicada*. Sixto Álvarez Contreras
8. *Bioquímica*. Christopher K. Mathews
9. *Introducción a la química industrial*. A. Vian Ortuño
10. *Química inorgánica*. Enrique Gutiérrez Ríos

T  
O  
P  
  
T  
W  
E  
N  
T  
Y

11. *Metalurgia extractiva*. Antonio Ballester
12. *Análisis instrumental*. Douglas A. Skoog
13. *Fisicoquímica*. P. W. Atkins
14. *Química física*. M. Díaz Peña
15. *Química orgánica*. K. Peter C. Vollhardt
16. *Química general*. Ralph H. Petrucci
17. *Principios de bioquímica*. Albert L. Lehninger
18. *Química*. Raymond Chang
19. *Problemas resueltos de química analítica*.  
Paloma Yáñez-Sedeño, J.M. Pingarrón
20. *Química: curso universitario*. Bruce M. Mahan



# *LIBROS DE DIVULGACIÓN*

Uno de los objetivos del Año Internacional de la Química es "fomentar el interés por la Química".  
Una forma de conocer esta ciencia puede ser a través de la lectura.

La Biblioteca de Químicas dispone de una sección en libre acceso con una gran variedad de libros de divulgación que abordan temas científicos de una forma amena y entretenida.



**ATKINS, Peter William**

*El dedo de Galileo : las grandes ideas de la ciencia*  
Madrid : Espasa e2008

Signatura: L001.92ATK



**MALASPINA, Marco**

*La ciencia de los Simpson : el universo con forma de rosquilla: guía no autorizada*  
València : Catedra de Divulgació de la Ciència de la UV, 2011

Signatura: 001.92MAL



**TURNEY, Chris**

*Huesos, piedras y estrellas : la datación científica del pasado*  
Barcelona : Crítica, D.L. 2007

Signatura: L001 TUR



**SCHNEIDER, Eric D.**

*La termodinámica de la vida*  
Barcelona : Tusquets , 2008

Signatura: L001.92SCH



**FOCHI, Gianni**

*El secreto de la química*  
Barcelona : Robinbook, 2001

Signatura: L001.92FOC

L  
I  
B  
R  
O  
S  
  
D  
E  
  
D  
I  
V  
U  
L  
G  
A  
C  
I  
O  
N



**JOUVE DE LA BARREDA, Nicolás**

*Explorando los genes: del big-bang a la nueva biología*  
Madrid : Encuentro, cop. 2008

Signatura: L001.92JOU



**ROMÁN POLO, Pascual**

*Mendeliev : el profeta del orden químico*  
Madrid : Nivola, 2008

Signatura: L001.92ROM



**FISCHER, Ernst P.**

*El gato de Schrödinger en el árbol de Mandelbrot: una aproximación distinta al fascinante mundo de la ciencia*  
Barcelona : Crítica, D.L. 2008

Signatura: L001.92 FIS



**ROMÁN POLO, Pascual**

*Los diez experimentos más hermosos de la ciencia*  
Barcelona : Ariel, D.L. 2008

Signatura: L001.92JOH



**FISHER, Len**

*Cómo mojar una galleta : la ciencia en la vida cotidiana*  
Barcelona : Mondadori, 2009

Signatura: L001.92JFIS



**WOLKE, Robert L.**

*Lo que Einstein le contó a su cocinero*  
Teià (Barcelona) : Robinbook, D.L. 2003

Signatura: L001.92WOL



