

# Educación en la Química

**Volumen 30**

**Número 1**

ISSN 0327-3504

ISSN-en línea 2344-9683

Revista de la Asociación de Educadores  
en la Química de la República Argentina



ADEQRA

**2024**

# Educación en la Química

ISSN 0327-3504 ISSN-en línea 2344-9683

Revista de la Asociación de Educadores en la Química de la República Argentina (ADEQRA).

*Educación en la Química* (Título clave abreviado: *EDENLAQ*) es una publicación semestral abierta al mundo que busca contribuir a la interrelación entre los docentes y los investigadores de las ciencias químicas y de la educación en la química. En ella, se dan a conocer resultados de investigaciones en didáctica de la química, experiencias de innovación considerando las aulas y los laboratorios extendidos, avances tecnológicos, noticias científicas, y todo otro aporte original que promueva el enriquecimiento y la profesionalización de las y los docentes de química.

La revista EDENLAQ se distribuye gratuitamente en línea siguiendo una licencia Creative Commons 4.0 Atribución – NoComercial – Sin Derivadas. Se autoriza la reproducción total o parcial de los materiales citando la fuente. El contenido de los artículos es responsabilidad de sus autores. Sin embargo, el Equipo Editorial se reserva el derecho de excluir aquellas contribuciones que no respondan a las normas de ética vinculadas a la investigación educativa y a la enseñanza de las ciencias, así como también aquellas que no correspondan al ámbito de incumbencia de la revista.

La comunidad de lectoras/es podrá enviar ideas, sugerencias y artículos que puedan resultar de utilidad a todas las personas interesadas en la educación en la química.



ADEQRA



OJS / PKP

OPEN ACCESS



Malena



## Comité Editorial:

### Directora

María Gabriela Lorenzo  
*Universidad de Buenos Aires - CONICET*

### Directora Emérita

Luz Lastres Flores  
*Universidad de Buenos Aires*

### Editor Asociado

Germán Hugo Sánchez  
*Universidad Nacional del Litoral*

### Editoras de Secciones

Andrea Soledad Farré  
*Universidad Nacional de Río Negro Sede Andina - CONICET*  
Andrea Silvana Ciriaco  
*Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco*  
Norma Beatriz Jones  
*Instituto Superior de Formación Docente N°808*

### **Comité Académico Nacional**

Alfio Zambon *Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Argentina*  
Adriana Bertelle *Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina*  
Ana Beatriz Fuhr Stoessel *Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina*  
Andrés Raviolo *Universidad Nacional de Río Negro, Argentina*  
Celia Edilma Machado *Universidad Nacional de Rosario, Argentina*  
Cristina Iturralde *Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina*  
Erwin Baumgartner *Universidad Austral, Argentina*  
Héctor Santiago Odetti *Universidad Nacional del Litoral, Argentina*  
José Galiano *Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina*  
Juan Manuel Rudi *Universidad Nacional del Litoral, Argentina*  
Ligia Quse *Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*  
Liliana Lacolla *Universidad de Buenos Aires, Argentina*  
Lydia Galagovsky *Universidad de Buenos Aires, Argentina*  
María Basilisa García *Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina*  
Marina Masullo *Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*  
Marisa Repetto *Universidad de Buenos Aires, Argentina*  
Marta Bulwik *exISP Joaquín V. González, Buenos Aires, Argentina*  
Martín Gabriel Labarca *Universidad de Buenos Aires - CONICET, Argentina*  
Miria Baschini *Universidad Nacional del Comahue, Argentina*  
Norma D'Accorso *Universidad de Buenos Aires, Argentina*  
Sandra Hernández *Universidad Nacional del Sur, Argentina*  
Silvia Porro *Universidad Nacional de Quilmes, Argentina*  
Silvina Reyes *Universidad Nacional del Litoral, Argentina*  
Teresa Quintero *Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina*

### **Comité Académico Internacional**

Alicia Benarroch Benarroch *Universidad de Granada, España*  
Anelise Grunfeld de Luca *Instituto Federal Catarinense, Brasil*  
Ángel Blanco López, *Universidad de Málaga, España*  
Aureli Caamaño Ros *Sociedad Catalana de Química, España*  
Bruno Ferreira Dos Santos *Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil*  
Cristian Merino Rubilar *Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile*  
Diana Parga *Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá, Colombia*  
Gabriel Pinto Cañón *Universidad Politécnica de Madrid, España*  
Isabel Martins *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil*  
Johanna Camacho *Universidad de Chile, Chile*  
Kira Padilla *Universidad Nacional Autónoma de México, México*  
Natalia Ospina Quintero *Universidad Simón Bolívar, Colombia*  
Núria Solsona Pairó *Universidad Autónoma de Barcelona, España*  
Plinio Sosa Fernández *Consejo Editorial de las revistas Educación Química y Acta Universitaria, México*  
Rafael Amador Rodríguez *Universidad del Norte, Colombia*  
Vicente Talanquer *University of Arizona, Estados Unidos*

**ADEQRA**, Asociación de Educadores en la Química de la República Argentina, es una asociación sin fines de lucro que reúne a docentes de los diferentes niveles educativos de nuestro país, interesados en la formación y capacitación continua.

Entre los fines y objetivos de la Asociación pueden citarse:

- Procurar que la enseñanza de la Química sea cada vez más significativa y eficiente en todo el país y en los distintos niveles educativos.
- Promover el estudio y la investigación en la enseñanza de la Química en todos los niveles.
- Fomentar el intercambio y la comunicación entre personas y las instituciones dedicadas a la enseñanza de la Química.
- Contribuir al perfeccionamiento profesional de sus asociados mediante la divulgación de información científica, metodológica y de temas de interés común.
- Suscitar la inquietud de los docentes de Química por temas que contribuyan a ubicarlos frente a los problemas fundamentales de carácter científico y técnico que enfrenta el país.

### **Comisión Directiva**

En la Asamblea celebrada en el 18 REQ, el 7 de agosto de 2018, se ratificó la nueva comisión directiva, que quedó conformada de la siguiente manera:

<b>Presidente:</b>	Teresa Quintero	<i>UNRC</i>
<b>Vicepresidente:</b>	Miriam Gladys Acuña	<i>UNaM</i>
<b>Secretaria:</b>	Andrea Ciriaco	<i>UNPSJB</i>
<b>Prosecretaria:</b>	Ana Basso	<i>UNC</i>
<b>Tesorera:</b>	Marcela Susana Altamirano	<i>UNRC</i>
<b>Vocal 1°:</b>	Sandra Hernández	<i>UNS</i>
Suplente:	Miriam Gladys Acuña	<i>UNaM</i>
<b>Vocal 2°:</b>	Germán Hugo Sánchez	<i>UNL</i>
Suplente:	Andrea Soledad Farré	<i>UNRN</i>
<b>Revisores de Cuentas:</b>		
	1°: Carlos Matteucci – Andrés Raviolo	<i>UNRN</i>
	2°: Marina Masullo	<i>UNC</i>
	3°: Héctor Odetti	<i>UNL</i>

## **Tabla de Contenidos**

### **Editorial**

*EDENLAQ* volumen 30: treinta y cinco años comunicando avances para la Educación en la Química en Argentina y el mundo  
*Germán Hugo Sánchez y María Gabriela Lorenzo* 1-5

### **Investigación en Didáctica de la Química**

Recursos educativos abiertos antes y durante la pandemia. El rol de las imágenes en las propuestas de enseñanza y aprendizaje  
*Tania A. Curin Nuñez, Andrea S. Farré y Andrés Raviolo* 6-21

### **Innovación para la Enseñanza de la Química**

Utilizando el ácido acetilsalicílico como eje conductor para la enseñanza de la Química  
*Ayelén Florencia Crespi, María Florencia Leal Denis, Mariana Hamer y Juan Manuel Lázaro-Martínez* 22-30

Una propuesta innovadora para la enseñanza de disoluciones en Química General  
*Tatiana Edith Vergara* 31-46

El reciclado de latas en el nivel universitario: Aportes de la Psicología Ambiental y la Didáctica a la Química Inorgánica  
*Germán E. Gomez, Luciana Comerci, Romina Nieves, Jorge A. Díaz, Carolina E. Cerizola, Johana Martin y Fernán D. U. Sarmiento* 47-58

Propuesta didáctica para el aprendizaje de Química Inorgánica en estudiantes de bachillerato  
*Freddy E. Santana Giler, Yulixis Cano, Wilson Rengifo Mendoza y Stefanni Chinga López* 59-68

### **La Educación en la Química en Argentina y en el Mundo**

Una mirada con perspectiva de género sobre Dominga C. Lanza, primera Doctora en Química de la UNLP  
*Paula Bergero* 69-80

Diez criterios para un abordaje educativo de la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable en Argentina  
*Damian Alberto Lampert, Dario Marcelino Cabezas y Silvia Porro* 81-94

Incidencia de Química General en el rendimiento académico de las carreras de Ingeniería  
*María Virginia Güizzo López, Miguel Angel Castillo, Sofía Zacur Vercellone, María A. Aparicio, Norma B. Moraga* 95-106

El premio Nobel de Química 2023  
*Luz Lastres* 107-117

XX Reunión de Educadores en la Química de la República Argentina  
*Andrea Silvana Ciriaco* 118-122

Congresos, jornadas, seminarios de aquí y de allá...  
*Andrea S. Farré* 123-128