

# Educación en la Química

**Volumen 27**

**Número 2**

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

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



latindex



LivRe  
Periódicos de libre acceso

## 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 Rio Negro Sede Andina*  
Andrea Silvana Ciriaco  
*Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco*  
*Colegio Universitario Patagónico*  
Norma Beatriz Jones  
*Instituto Superior de Formación Docente N°808*

### **Comité Académico Nacional**

Alfio Zambon *Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco*  
Andrés Raviolo *Universidad Nacional de Río Negro*  
Celia Edilma Machado *Universidad Nacional de Rosario*  
Erwin Baumgartner *Universidad Austral*  
Héctor Santiago Odetti *Universidad Nacional del Litoral*  
Ligia Quse *Universidad Nacional de Córdoba*  
Liliana Lacolla *Universidad de Buenos Aires*  
Lydia Galagovsky *Universidad de Buenos Aires*  
María Basilisa García *Universidad Nacional de Mar del Plata*  
Marina Masullo *Universidad Nacional de Córdoba*  
Marisa Repetto *Universidad de Buenos Aires*  
Marta Bulwik *exISP Joaquín V. González, Buenos Aires*  
Martín Gabriel Labarca *Universidad de Buenos Aires - CONICET*  
Miria Baschini *Universidad Nacional del Comahue*  
Norma D'Accorso *Universidad de Buenos Aires*  
Raúl Chernikoff *Universidad Nacional de Cuyo*  
Silvia Porro *Universidad Nacional de Quilmes*  
Silvina Reyes *Universidad Nacional del Litoral*  
Teresa Quintero *Universidad Nacional de Río Cuarto*

### **Comité Académico Internacional**

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*  
Gabriel Pinto Cañón *Universidad Politécnica de Madrid, España*  
Isabel Martins *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil*  
Johanna Camacho *Universidad de Chile, Chile*  
Núria Solsona Pairó *Universidad Autónoma de Barcelona, España*  
Plinio Sosa Fernández *Consejo Editorial de las revistas Educación Química y Acta Universitaria, México*  
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 Ciríaco	<i>UNRC</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:	Gladys Acuña	<i>UNaM</i>
<b>Vocal 2°:</b>	Germán Sánchez	<i>UNL</i>
Suplente:	Andrea Farré	<i>UNRN</i>
<b>Revisores de Cuentas:</b>		
	1°: Carlos Matteucci – Andrés Raviolo	<i>UNRN</i>
	2°: Marina Mansullo	<i>UNC</i>
	3°: Héctor Odetti	<i>UNL</i>

## **Tabla de Contenidos**

### **Editorial**

- Nuevos senderos para EDENLAQ  
*María Gabriela Lorenzo y Germán Hugo Sánchez* 142-143
- Habilidades del siglo XXI en educación en química. Promoviendo el pensamiento crítico sobre el conocimiento y métodos en química  
*Sibel Erduran, Traducción de Teresa Quintero y Germán Hugo Sánchez* 144-157

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

- Las representaciones gráficas en el diseño curricular de química. Una mirada en pandemia  
*Michelle Álvarez, Vanesa García, Ignacio Idoyaga y María Gabriela Lorenzo* 158-165
- Análisis de la estructura retórica de los cuadernillos del programa “Seguimos Educando” publicados durante el Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio  
*Andrés Espinoza-Cara, María Constanza Bauza-Castellanos y Gabriela García-Huarque* 166-173
- Las publicaciones sobre la enseñanza del lenguaje químico en EDENLAQ  
*Andrea Silvana Ciriaco* 174-182

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

- Formar profesores de Química en épocas de Aislamiento Social Preventivo Obligatorio: una experiencia del desarrollo de la residencia  
*Cristina Iturralde, Ana Fuhr Stoessel, Fiorella Lurbet y Adriana Bertelle* 183-191
- Propuestas metodológicas en virtualidad súbita: oferta y recepción por prueba y error  
*Daniela Alejandra Nichela y Juan Manuel Cabrera* 192-202
- Un curso de Química en ASPO. Fortalezas y debilidades  
*Miguel Muñoz, Sandro J. González, Marcela González, Alejandro Ferrero, Sabrina Balda y Cinthia Lucero* 203-213
- Simulaciones para complementar el estudio de la cinética química a nivel básico  
*Sergio Baggio* 214-228
- Enseñando Inmunoquímica en tiempos de pandemia  
*Maria Belen Sarratea y Andrés Sánchez Alberti* 229-237
- De la enseñanza formal a la educación remota de emergencia. Desafío durante las prácticas de Química Biológica  
*Gladis Edith Medina* 238-243
- QSAR-3D como herramienta abstracción en la enseñanza de la Química Medicinal  
*Dimas Ignacio Torres* 244-250

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

- El premio Nobel en Química 2021  
*Luz Lastres* 251-259

El desafío de pensar, proponer, planificar, y ejecutar en forma remota la XIX Reunión de Educadores en Química

*Miriam Gladys Acuña, Gladis Edith Medina, Griselda Marilú Marchak y Alicia Jeannette Baumann*  
260-265

Acercando distancias, compartiendo saberes. La escuela de posgrado CONGRIDEC 2021

*José Galiano* 266-267

Congresos, jornadas, seminarios de aquí y de allá...

*Andrea S. Farré* 268-270