Balanceo de ecuaciones químicas

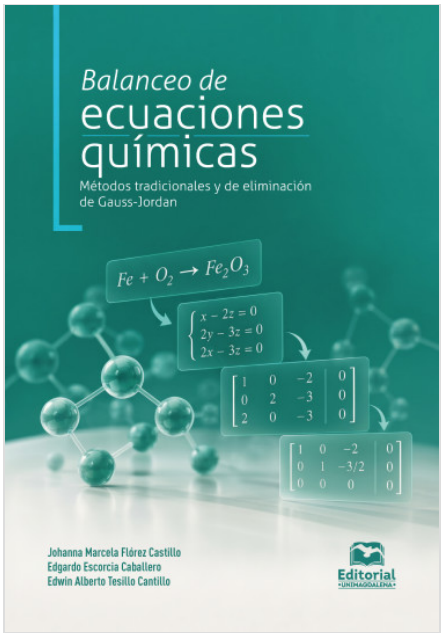
Métodos tradicionales y de eliminación de Gauss-Jordan

Autores

Johanna Marcela Flórez Castillo, Edgardo Escorcia Caballero, Edwin Alberto Tesillo Cantillo

Sinopsis

Este libro ofrece un abordaje integral del balanceo de reacciones químicas, al combinar métodos tradicionales, como el tanteo y el ion-electrón, con herramientas algebraicas basadas en sistemas de ecuaciones lineales y el método de eliminación de Gauss-Jordan. Dirigido a estudiantes de ciencias básicas, ingeniería y programas de formación docente en ciencias naturales, facilita la comprensión de un tema crucial en los cursos de química general, fundamentos de química y química analítica, mediante una progresión didáctica que articula teoría, práctica y tecnología. A lo largo de sus capítulos, se aborda desde la identificación y clasificación de las reacciones químicas hasta el uso de matrices y del método de Gauss-Jordan para resolver sistemas de ecuaciones aplicados al balanceo de ecuaciones químicas. El libro incluye ejemplos contextualizados, ejercicios resueltos, actividades prácticas y recursos visuales que favorecen el pensamiento crítico. Además, incorpora una sección dedicada al uso de calculadoras virtuales para balancear ecuaciones, promoviendo la integración de herramientas digitales. La obra busca fortalecer las competencias académicas y mostrar la importancia del balanceo en contextos científicos, industriales y educativos, destacando la integración entre química y matemáticas.



Impreso

Año de publicación: 2026

Presentación: Con solapas (Tapa blanda o Bolsillo)

Tamaño: 23 x 16 x 1 cm

Número de páginas del contenido principal: 162 Páginas

ISBN13: 9786287947276

$66.000 COP

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

JF

Sobre el autor

Johanna Marcela Flórez Castillo

Johanna Marcela Flórez Cantillo nació en Bucaramanga, donde cursó sus estudios de bachillerato comercial en el Instituto Gabriela Mistral.

E-Book

Año de publicación: 2026

Presentación: PDF (Digital (suministrado electrónicamente))

Tamaño: 3 Megabytes (MB)

ISBN13: 9786287947283

$47.000 COP

E-Book

Año de publicación: 2026

Presentación: EPUB (Digital (suministrado electrónicamente))

Tamaño: 3 Megabytes (MB)

ISBN13: 9786287947290

$47.000 COP



Palabras clave

Reacciones químicas; Balanceo de reacciones químicas; Método del tanteo; Método del ión-electrón; Gauss-jordan; Sistemas de ecuaciones lineales

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

Es química y doctora en Química por la Universidad Industrial de Santander (UIS). Durante su formación doctoral realizó una pasantía de investigación en el Instituto de Química, Física de los Materiales, Medioambiente y Energía (INQUIMAE) de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, donde fortaleció su formación en la preparación de materiales poliméricos y mesoporosos. Se desempeña como docente de planta de la Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad del Magdalena. Es investigadora asociada e integrante del grupo de investigación Química y Bioprospección de Productos Naturales (QUIBIP), en la línea de investigación en Nanotecnología y Nuevos Materiales. Correo electrónico: jflorezcas@unimagdalena.edu.co.



Edgardo Escorcia Caballero

Edgardo Alfonso Escorcia Caballero nació en Santa Marta, ciudad donde cursó sus estudios de maestro bachiller en la Escuela Normal para Varones. Es licenciado en Matemática y Física por la Universidad del Magdalena y especialista en Matemáticas por la Universidad del Norte. Posteriormente, obtuvo el título de magíster scientiarum en Matemática, mención Docencia, por la Universidad del Zulia. En la Universidad del Magdalena se desempeñó como coordinador del área de Matemática de la Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas. Es docente de planta de esta universidad, cumpliendo actividades de docencia e investigación en la Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas. Es miembro del Grupo de Investigación en Currículum y Evaluación (GICE), adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación. Correo electrónico: eescorcia@unimagdalena.edu.co.

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen



Edwin Alberto Tesillo Cantillo

Edwin Alberto Tesillo Cantillo nació en Santa Marta, donde cursó sus estudios de bachillerato académico en el Colegio Cooperativo El Rosario, de Gaira. Es licenciado en Matemática y Física por la Universidad del Magdalena, especialista en Docencia Universitaria por la misma institución y magíster scientiarum en Matemáticas, mención Docencia, por la Universidad del Zulia. Se desempeñó como profesor catedrático y coordinador del área de Matemática en la Facultad de Estudios Generales de la Universidad del Magdalena. Asimismo, fue profesor catedrático de la Universidad Sergio Arboleda, en la Prime Business School, sede Santa Marta. Se desempeña como docente de planta de la Universidad del Magdalena en la Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas. Correo electrónico: etesillo@unimagdalena.edu.co.

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen