

Vol. XXV, N° 3, septiembre-diciembre, 2013

ISSN: e-2224-5421

Publicación del Ministerio de Educación Superior, coauspiciada por la Sociedad Cubana de Química y editada por la Dirección de Información Científico-Técnica de la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba. Se funda en 1985, con una periodicidad cuatrimestral (enero, mayo, septiembre), con el objetivo de divulgar los principales resultados científico-técnicos de investigadores nacionales, que más tarde se extendió a otras regiones del mundo. Actualmente es una Revista de acceso abierto (<http://ojs.uo.edu.cu/index.php/cq>, [www.ojs.uo.edu.cu](http://www.ojs.uo.edu.cu)), dirigida a profesores e investigadores interesados en publicar en las siguientes áreas: Química Analítica, Química Orgánica, Química Inorgánica, Química Física y Teórica, Química Industrial e Ingeniería Química, Productos Naturales, Medicinales y Farmacéuticos, Química Ambiental, Nanociencias y Materiales, Bioquímica y Biología Molecular y la Enseñanza de la Química. En el proceso de arbitraje de originales existe la participación de evaluadores externos por pares académicos, encargados de la calidad, pertinencia y originalidad de los artículos, bajo la modalidad doble ciego, garantizándose el anonimato de los dictaminadores y autores.

**Presidente de Honor:** Dr. C. Luís A. Montero Cabrera, Presidente Sociedad Cubana de Química, Universidad de La Habana, Cuba

### COMITÉ EDITORIAL

**Directora:** Dra. C. Magaly Casals Hung, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

**Secretaria:** Dra. C. María de los A. Arada, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

**Colaborador:** Dr. C. Merdad Yazdani Pedrán, Universidad de Santiago de Chile, Chile

### CONSEJO CIENTÍFICO ASESOR

Dr. C. Jorge Acevedo Martínez, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Dr. C. Rubén Álvarez Brito, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba

Dr. C. Manuel Álvarez Prieto, Universidad de La Habana, Cuba

Dra. C. Rosa C. Bermúdez Savón, Universidad de Oriente, Cuba

Dra. C. Julieta Coro Bermello, Universidad de La Habana, Cuba

Dra. C. América García López, Universidad de Oriente, Cuba

Dr. C. Erenio González Suárez, Universidad Central de Las Villas, Villa Clara, Cuba

Dra. C. Enrique Molina Pérez, Universidad de Camagüey, Cuba

Dr. C. Humberto Morris Quevedo, Universidad de Oriente, Cuba

Dr. C. José M. Nieto Villar, Universidad de La Habana, Cuba

Dr. C. Ronaldo Santos Herrero, Universidad Central de Las Villas, Cuba

Dra. C. Beatriz Zumalacarregui de Cárdenas, Instituto Politécnico "José Antonio Echevarría", La Habana, Cuba

### PRODUCCIÓN EDITORIAL

**Edición, redacción y composición:** Lic. Nora Núñez Gollot, Universidad de Oriente, Cuba

**Corrección:** Lic. Daniel Liens Fariñas

### CORRESPONDENCIA

Lic. Elena Mojena Sánchez, Biblioteca Central, Universidad de Oriente, Av. Patricio Lumumba s/n, Santiago de Cuba, Cuba 5, C.P. 90500, Cuba. Tlf.: 53-22-631973

[elena@ict.uo.edu.cu](mailto:elena@ict.uo.edu.cu); [magalycasals@cnt.uo.edu.cu](mailto:magalycasals@cnt.uo.edu.cu)

© Ediciones UO



Ediciones UO

**Indexada en:** Latindex (en Catálogo), Periódica, CubaCiencias, EBSCO

Inscripta con el número 81625/165 en la Administración de Correos y Telégrafos de Santiago de Cuba, Cuba

La reproducción total o parcial de los artículos debe efectuarse con la autorización del editor.