

Comité Editorial Externo

Dr. en C. Ranulfo Romo Trujillo (El Colegio Nacional, México)
MHD Ph.D. Vanderlei Salvador Bagnato (Universidade de São Paulo, Brasil)
MD Ph.D. Roberto Trujillo (Medicine School Harvard University, Estados Unidos)
MD Ph.D. Joana Rosario (Johns Hopkins University, Estados Unidos)
Dr. en C. Stefan Marian Waliszewski Kubiak (Universidad Veracruzana, México)
Dr. Gabriel O'Shea Cuevas (Comisión Nacional de Protección Social en Salud, México)
Dra. en C. Ana Cecilia Rodríguez de Romo (Universidad Nacional Autónoma de México, México)
Dr. Gilberto Bernal Sánchez (Universidad Anáhuac, México)
Dr. Romeo Sergio Rodríguez Suárez (Comisión Nacional de Instituciones de Salud, México)
Dr. Javier Mancilla Ramírez (Instituto Nacional de Perinatología, México)
Dra. Beatriz Sidonio Aguayo (Instituto Nacional de Rehabilitación, México)
Dr. Juan Francisco Márquez Vázquez (Instituto Nacional de Rehabilitación, México)

Dr. en C. Jorge Caraveo Anduaga (Instituto Nacional de Psiquiatría, México)
Dr. Ángel Romero Cárdenas (Instituto Nacional de Cardiología Dr. Ignacio Chávez, México)
Dra. Maité Vallejo Allende (Instituto Nacional de Cardiología Dr. Ignacio Chávez, México)
Dr. en C. Ángel Betanzos Reyes (Instituto Nacional de Salud Pública, México)
Dr. Armando Muñoz Valencia (Centro Médico Toluca, México)
Dr. Horacio Reyes Vázquez (Universidad Nacional Autónoma de México, México)
Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo (Instituto Nacional de Cancerología, México)
Dr. Juan Márquez Jiménez (Academia Mexiquense de Medicina, México)
Dr. Guillermo Alberto Gutiérrez Calleros (Academia Americana de Pediatría, Estados Unidos)
Esp. en M.I. Alfredo Cabral Casas (Universidad Autónoma del Estado de México, México)
Dr. Guillermo Alberto Gutiérrez Calleros (Academia Americana de Pediatría, Estados Unidos)
† M. en C.S. Luis Guillermo de Hoyos Martínez (Universidad Autónoma del Estado de México, México)

Comité Editorial Interno

Dr. en C. Alberto Hardy Pérez (Universidad Autónoma del Estado de México, México)
Dr. en C. Hugo Mendieta Zerón (Universidad Autónoma del Estado de México, México)
Dra. en C. M. Elena Escalona Franco (Universidad Autónoma del Estado de México, México)

Dr. en C.E.A. Joel Alberto Vargas Hernández (Universidad Autónoma del Estado de México, México)
Dr. en C. Luis Gustavo Celis Regalado (Universidad de la Sabana, Colombia)
PhD in Economics. Octavio R. Escobar Gamboa (EM Normandie Business School, Francia)
Dr. en C. Huelmantzin Balan Ortiz Oliveros (Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, México)

Dirección de Publicaciones Universitarias

Director de Publicaciones Universitarias
Jorge Eduardo Robles Alvarez
Doctor en Administración

Coordinador de Publicaciones Periódicas
Alaín García Peñaloza
Corrección de estilo
Erika Mendoza Enríquez
Diseño editorial
Iracema Méndez Sánchez



Universidad Autónoma del Estado de México
Instituto Literario #100.
Col. Centro C.P. 50000.
Tel. (01-722) 2262300
Toluca, Estado de México. uaemex.mx

Revista de Medicina e Investigación Universidad Autónoma del Estado de México, Vol. 13, Núm. 1, enero-junio 2025, es una Publicación semestral editada por la Universidad Autónoma del Estado de México, Instituto Literario 100 ote., Colonia Centro, Toluca, Estado de México, C.P. 50000, Tels. (01722) 2173552, 2174831 y 2174142 ext. 107, <https://medicinainvestigacion.uaemex.mx/>, revista_fmecina@uaemex.mx. Editora responsable: Araceli Consuelo Hinojosa Juárez, Facultad de Medicina. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo no. 04-2012-062510505400-203, ISSN: 2594-0600, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este Número, Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados: Dr. En C. Víctor Manuel Elizalde Valdés, Jesús Carranza, esq. Paseo Tollocan s/n Col. Moderna de la Cruz, C.P. 50180, Toluca Estado de México, fecha de última modificación: 6 de diciembre 2024. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido aquí publicado sin fines de lucro, siempre y cuando no se modifique, se cite la fuente completa y su dirección electrónica. Esta obra está bajo una Licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

