

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Nombre: ROBERTO ALEXANDER-KATZ KAUFFMANN.
Fecha de nacimiento: 3 de julio de 1943.
Lugar de nacimiento: México, D.F.

Nacionalidad: Mexicana.

ESTUDIOS PROFESIONALES Y DE POSGRADO

Físico, Universidad Nacional Autónoma de México (1960-1963),
Examen profesional: Agosto de 1966.

Diploma of Advanced Studies in Science, Universidad de Manchester, Inglaterra (1967).

Doctorado (Ph.D.), Universidad de Manchester, Inglaterra (1970).

OTROS ESTUDIOS

Escuela Latinoamericana de Física, Universidad Nacional Autónoma de México, del 5 al 31 de julio de 1971.

Ecole d'été de Physique Théorique, Les Houches, Francia, 1973 .

DISTINCIONES

Diploma of Advances Studies in Science "With Distinction", (1967).

Honorary Fellow del Mathematics Research Center, Universidad de Wisconsin, EUA. (1974).

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel 2) 1991-

Miembro del Consejo Editorial de Journal of Polymer Engineering 1995-1997

Miembro de la Junta Directiva de la Universidad Autónoma Metropolitana 2001-2009

PROMEPE (Reconocimiento al Perfil Deseable) 2004-2007

PUESTOS UNIVERSITARIOS DE INVESTIGACION

Profesor Titular C de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa(1990-)

Investigador asociado CNRS (Oct. 1998-Julio 1999).

Jefe del Area de Polímeros del Departamento de Física de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (Noviembre de 1984 a Marzo de 1989).

Profesor Visitante, Departamento de Química, Universidad de Minnesota, EUA, (Septiembre 1982 - Julio 1984).

Jefe del Area de Polímeros del Departamento de Física de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (Agosto 1975 - Agosto 1982).

Profesor Titular B de la Universidad Autónoma Metropolitana--Iztapalapa (Agosto de 1975 a 1990).

Honorary Fellow del Mathematics Research Center, Universidad de Wisconsin EUA, (Julio 1974 - Julio 1975).

Profesor de Asignatura A de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, (1972-1974).

Investigador Científico C del Instituto Mexicano del Petróleo,(Agosto 1972 - Julio 1974).

Investigador Científico B del Instituto Mexicano del Petróleo, (Marzo 1971 - Agosto 1972).

Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Veracruzana, (Octubre 1970 - Febrero 1971).

Profesor de Medio Tiempo de la Escuela de Físico-Matemáticas de la Universidad Autónoma de Puebla, (1965).

Profesor de Tiempo Completo de la Escuela Superior de Ingeniería Eléctrica y Mecánica de la Universidad de Guanajuato, (1964).

OTROS CARGOS

Vicepresidente de la Sociedad Mexicana de Física, (1984).

Presidente Fundador de la Sociedad Polimérica de México, A.C. (1985-1988).

Miembro del Consejo Técnico de la Sociedad Polimérica de México, A. C. (1988 a la fecha).

Coordinador del Comité de Polímeros, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico del CONACYT. (Febrero 1989- Marzo 1990).

Asesor del Rector para Asuntos de Vinculación(1990-1993)

Coordinador del Comité Técnico del 2o. Simposio Latinoamericano de Polímeros. (1990).

Miembro del Comité Editorial del Journal of Polymer Engineering.(1995-1997)

Miembro del Comité de Ciencias Aplicadas en las Areas de Ingeniería, Física-Matemáticas y Química de la Dirección Adjunta de Investigación Científica CONACYT.

Miembro de la Comisión Dictaminadora de Ciencias Básicas de la Universidad Autónoma Metropolitana . 2000- Abril 2001.

Miembro de la Junta Directiva de la Universidad Autónoma Metropolitana. 3 de Mayo 2001-

Asesor de GIRSA de 1987 -2004.

Coordinador del Proyecto y Construcción del Nuevo Laboratorio de Microscopía Electrónica de Alta Resolución de la UAM-Iztapalapa. 2010-2011

PARTICIPACION EN LA ORGANIZACION DE EVENTOS:

Parte del Comité Organizador de los siguientes eventos:

- 1er Congreso Nacional de Polímeros, México D.F. 1982.

- 2o Simposio Nacional de Polímeros, México D.F. 1986.

- 3er Congreso Nacional de Polímeros, México D.F. 1986.

- 3er Simposio Nacional de Polímeros, Saltillo, Coah. 1987.

- Coloquio de "Fenómenos de Agregación en Emulsiones y Suspensiones y su Aplicación a la Industria de los Polímeros", UAM-I - CINVESTAV, 1988.

Simposio de Ciencia de Materiales en el CAM'94, Cancún 1994.

1er Coloquio Franco- Mexicano sobre los Polímeros, Biviers, Francia, (1995)

Simposio : "Polymer Surfaces" en el V Congreso de Química de América del Norte, Cancún México
(Noviembre 1997)

Sesión Especial sobre Copolímeros en Bloque en el VIII Simposio Latino Americano de Polímeros.
Acapulco Gro. México (Noviembre de 2002)

XVII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Chihuahua Chih. 2004

EXPERIENCIA DOCENTE

A nivel de Licenciatura:

Universidad de Guanajuato: Mecánica Clásica (Física Newtoniana).

Universidad Autónoma de Puebla: Geometría Analítica.

Universidad Veracruzana: Variable Compleja y Transformadas Integrales.
Ecuaciones Diferenciales Parciales y Ecuaciones Integrales.

Universidad Nacional Autónoma de México: Física Teórica II (Termodinámica). Mecánica de Fluidos.

Mecánica de Fluidos II (Termodinámica de Procesos Irreversibles).

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa:

Electrodinámica I

Fundamentos de Física

Física I (Mecánica Newtoniana Parte I).

Física II (Mecánica Newtoniana Parte II).

Fenómenos Ondulatorios.

Termodinámica I (Fundamentos).

Termodinámica II (Aplicaciones).

Mecánica Clásica I (Mecánica Analítica Parte I).

Mecánica Clásica II (Mecánica Analítica Parte II).

Física Experimental I, II y III (Laboratorio de Proyectos de Investigación).

Temas selectos de sistemas poliméricos.

Temas selectos de procesos químicos.

Optica Física

Método Experimental I

Método Experimental II

Ondas y Rotaciones

Física Experimental Intermedia II

Física Molecular I
Seminario de Proyectos de Investigación I

A nivel de Posgrado:

Universidad Nacional Autónoma de México:
Fisicoquímica de Polímeros, Facultad de Ciencias UNAM
Teoría General de Dispersión de Luz. Escuela de Espectroscopía, División de Estudios Superiores de la Facultad de Ciencias Químicas.(1979)

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa:

Fisicoquímica de Polímeros I, II, III y IV.
Temas selectos I y II. (Fisicoquímica de Polímeros en la Maestría de Ingeniería Química).
Proyecto I,II,III IV (Maestría de Ingeniería Química)
Temas selectos en Ingeniería Química I y II
Introducción a la investigación I y II
Temas selectos de sistemas poliméricos.

De Extensión Universitaria:

Caracterización de Polímeros, dentro del Curso de Tecnología de Polímeros, Departamento de Ingeniería/UAM-I.

Técnicas de Dispersión de Luz para medidas de tamaños y distribución de tamaños de partículas de látex, División de Estudios Superiores, Facultad de Ciencias Químicas/UNAM (1984 y 1985).

Termodinámica de la solvatación de los latex, División de Estudios Superiores, Facultad de Ciencias Químicas/UNAM (1987).

Curso corto sobre aplicaciones del método de dispersión de luz al estudio de sistemas coloidales, (con D. Weitz y M.Medina) UAM-I(1989).

Propiedades Ópticas de Polímeros. Primer Coloquio de Caracterización de Materiales.UNISON Hermosillo , Son 29-31 de Marzo de 1995.

Optical Properties of Polymers. Pan American Advanced Study Institute. Mérida Yuc.
August 13-25 1995

Propiedades Ópticas de los Polímeros, organizado por SOVEP, Universidad Simón Bolívar Caracas,Venezuela, Noviembre, 1995.

Diplomado Intensivo de Fisicoquímica de Nanomateriales y sus Aplicaciones: El Autoensamblado de Copolímeros en Bloque y su Aplicación a la Medicina. Universidad de Guanajuato, Gto. 23-28 Abril 2007.

CURSOS IMPARTIDOS EN EL SECTOR INDUSTRIAL

Caracterización de los Polímeros, Grupo Corporativo de Investigación y Desarrollo de Industrias Resistol S.A. (Abril 1987-Abril 1988).

Caracterización de los Polímeros, Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico SA de CV.- del Grupo DESC. (Febrero- Abril 2003)

Aplicaciones de la Integración Funcional a la Predicción de Morfologías en Copolímeros en Bloque. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico SA de CV.- del Grupo DESC. (Enero- Abril 2004).

TESIS DIRIGIDAS

De Licenciatura:

"Modelos matemáticos para el estudio de conformación de macromoléculas", Humberto Pérez Rosete, Universidad Veracruzana, 1972.

"Modelo de Fredrickson y su aplicación a un fluido de perforación", Edmundo Etchechury, ESIQIE, 1974.

"Construcción de un dispersor de luz (diseño de la electrónica del equipo)", Manuel Carrillo R. y Roberto Olayo, UNAM, 1977.

"Construcción de un dispersor de luz (diseño óptico y mecánico)", Fernando Hernández y Luciana Vega Rubio, UNAM, 1978.

De Maestría:

"Sobre la viscosidad dinámica de cadenas semirrígidas", Rogelio Rodríguez Talavera, UAM-I, 1979.

"Dispersión de luz por una esfera recubierta y su aplicación a un modelo de látex solvatado", Angel Manzur Guzmán, UAM-I, 1983.

"Estudios sobre la posible formación de agregados en soluciones poliméricas", María Guadalupe Hernández, UAM-I (1987)

"Síntesis y Caracterización de latex estructurados de poliestireno y poliacrilato de metilo con agitación ultrasónica", Alicia del Real, FQ/UNAM, (1991).

"Resultados de Dispersión de luz dinámica en una celda mecánicamente exitada", José Elías Pérez, UAMI, (1991).

“Estudio sobre el control del tamaño de poro en materiales inorgánicos a base de aluminio” Ada Lilia Córdova Reyna. Maestría en Ciencias Químicas(Fisicoquímica) Facultad de Química, UNAM (2002)

“Dispersión de Rayos X por Copolímeros en Bloque”. Fabián Erasmo Peña Arellano UAMI (2002)

“Estudio Morfológico del Autoensamblaje de Mezclas de Copolímeros en Bloque PS-PNIPAM con Homopolímeros PS y PNIPAM”, Miguel Rosales Guzmán (2011)

De Doctorado:

“Deformación y formación de protuberancias de una partícula elástica en la interfase de un frente móvil”, Raúl Montiel Campos, UAMI (2004).

DISEÑO Y CONSTRUCCION DE INSTRUMENTOS

Dispensor de luz estático de ángulo grande, UAM-I, (con Raúl Montiel, et al).(1984)

Dispensor de luz de bajo ángulo, UAM-I (diseño con J.B. Molina y A. Leal G.). (1981)

Dispensor de luz de bajo ángulo, Universidad de Minnesota, (rediseño y construcción).(1983).

Espectroscopio de correlación de fotones, Universidad de Minnesota, (diseño y construcción).(1984).

Espectroscopio de correlación de fotones, UAM-I(1986) (con Rogelio Rodríguez y Raúl Montiel).

Celda mecánicamente excitada de dispersión de luz dinámica (con Rogelio Rodríguez y José Elias Pérez)- UAM-I-1988.

PUBLICACIONES

Con arbitraje:

Asdrúbal Flores, R. Alexander-Katz, G. Camisassa, "Desarrollo en la densidad de las funciones de distribución de Bogolyubov" Rev. Mexicana de Física XVII, 47 (1968).

R. Alexander-Katz y S.F. Edwards, "The Statistical Mechanics of Entangled Polymers", J. Phys. A. Vol. 5, 674 (1972).

R. Alexander-Katz y R. Rodríguez T., "On a Wiener Integral for an exact Kratky-Porod end to end distance". Rev. Mex. Fís. 35, 4, 1989. pp. 603-616.

R. Alexander-Katz, "Morphological effects on the transparency of optically inhomogeneous composites. SPIE Vol. 1272 p. 309-316 (1990)

R. Alexander-Katz, "Scattering Pattern of a quasi transparent core shell particle", Phys. Rev A Vol. 42(11) p. 6816-6822 (1990)

Editor de Selected papers of SLAP'90, Journal of Applied Polymer Science, Applied Polymer Symposia, Vol 49 (1991).

A. del Real, R. Alexander-Katz, R. Hernández y V.M. Castaño, "Contrast Artifacts in Transmission Electron Microscopy . Observations of Latex Polymer Particles", Materials Letters **15**, 118-121 (1992).

R. Rodríguez T. y R. Alexander-Katz "On the Dynamics of semi-rigid chains", Rev. Mex. de Física **39**, 1-9 (1993)

R. Alexander-Katz "Haze and Extinction for a Composite medium with quasi transparent optically stratified particles". J. Polym. Sci., Polymer Physics, **31**, 663-669 (1993)

Eugenio R. Méndez, Rubén G. Barrera y Roberto Alexander-Katz "Light Scattering by Injection Molded Particle Filled Polymers", Physica A, **207**, 137-145 (1994)

Roberto Alexander-Katz, Aida de la Rosa, Fernando Rojas ,Claudia Contreras O y J. Cardoso. "Optical Effects in Stratified Colloidal Particles near Transparency", Macromol. Symp., **84**, 245-254 (1994).

Roberto López Barón, Roberto Alexander-Katz, Jean-Y. Cavallé y Juana Castro Frías. "Efectos de la rigidez de las partículas en el brillo de un ABS: Determinación de las propiedades mecánicas de la fase dispersa", Avances en Ingeniería Química , pp. 151-156. (1994)

R.Alexander-Katz y R.G. Barrera, "Surface correlation effects on gloss" J. Polymer Sci. Part B (Polymer Physics), **36**, 1321-1334 (1998)

L.Ferry, G.Vigier,R.Alexander-Katz y C. Garapon, "Interaction between UV radiation and filled Polytetrafluoroethylene (PTFE).1. Degradation processes.", J. of Polymer Sci.Part B (Polymer Physics), **36**, 2057 (1998)

R. Alexander-Katz, L. Ferry y G. Vigier,"Interaction between UV radiation and filled Polytetrafluoroethylene (PTFE). 2. A multiple scattering analysis.", J. of Polymer Sci. Part B (Polymer Physics), **36**, 2069 (1998).

R. Montiel y R. Alexander-Katz, "Protrusion and deformation of an elastic particle at an advancing front interface". J. of Polymer Sci. Part B (Polymer Physics) , **41**,1362-1374 (2003).

A. Balankin, T. López, R. Alexander-Katz, A. Córdova, O. Susarrey and R. Montiel, "Phosphate Alumina Process by Sol-Gel: Textural and Fractal Properties", *Langmuir*, **19**, 3628-3634 (2003).

T. López, F. Rojas, R. Alexander-Katz, F. Galindo, A. Balankin y A. Buljan "Porosity, structure and fractal study of sol-gel TiO₂-CeO₂ mixed oxide" *Journal of Solid State Chemistry*, **177**, 1873-1885 (2004).

Enrique Saldívar-Guerra, José Bonilla, Fabiola Becerril, Gregorio Zacahua, Martha Albores-Velasco, Roberto Alexander-Katz, Leticia Flores-Santos and Larissa Alexandrova. "On the Nitroxide Quasi-Equilibrium in Alkoxyamine – Mediated Radical Polymerization of Styrene" *Macromol. Theory Simul.*, **15**, 163-175 (2006)

T. López, E.I. Basaldella, M.L. Ojeda, J. Manjarrez y R. Alexander-Katz, "Encapsulation of valproic acid and sodic phenytoine in ordered mesoporous SiO₂ solids for the treatment of temporal lobe epilepsy" *Optical Materials* **29**, 75-81 (2006)

Tessy Lopez, Emma Ortiz, Roberto Alexander-Katz, Elena Basaldella, Xim Bokhimi "Cortisol controlled release by mesoporous silica". *Nanomedicine; Nanotechnology, Biology and Medicine*, **5**(2), 170-177 (2009)

T. López, R. Alexander-Katz, P. Castillo, M. González, J. Manjarrez, R. D. Gonzalez, L. Ilharco, A. Fidalgo y J. Rieumont, Kinetic study of controlled release of VPA and DPH antiepileptic drugs using biocompatible nanostructured sol-gel TiO₂, *Journal of Materials Science* **44**, 5459-5468 (2009)

T. Lopez, E. Ortiz, R. Alexander-Katz, J.A. Odriozola, P. Quintana, R.D. Gonzalez, P. P. Lottici y I.-G. Marino, "The Effect of Water on Particle Size, Porosity and the Rate of Drug Release from Implanted Titania Reservoirs". En *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials*. Publicado 2010.

T. López, K. Espinoza, A. Kozina, A. Galeano y R. Alexander-Katz, "Role of Hydrolysis Degree in the Drug-Matrix Interactions of Nanosized Sol-Gel Titania Reservoirs for Epilepsy Treatment", *Journal of Physical Chemistry C* **114**(47) p 20022-20027(2010)

T. López, K.A. Espinoza, A. Kozina, P. Castillo, A. Silvestre-Albero, F. Rodríguez-Reinoso, R. Alexander-Katz, "Influence of Water/Alcoxide Ratio in the Synthesis of Nanosized Sol-Gel Titania on the Release of Phenytoin", *Langmuir* **27**, 4004-4009, (2011)

Extensos en Congresos:

R. Alexander-Katz, R. Montiel et al., "Diseño y construcción de un dispersor de luz", *Memorias del I Congreso Nacional de Polímeros* (1982).

R. Alexander-Katz, B. Molina y A. Leal G., "Diseño de un dispersor de luz de bajo ángulo", Memorias del 1er. Congreso Nacional de Polímeros (1982).

R. Alexander-Katz y R. Rodríguez, "Integrales de Wiener Generalizadas y su aplicación a problemas de conformación de macromoléculas", Memorias del 1er. Congreso Nacional de Polímeros,(1982).

R. Alexander-Katz, W.G. Miller, Y. Talmon y A. Manzur, "Sobre la estructura de los látex solvatados", Memorias del 2o. Congreso Nacional de Polímeros (1984).

R. Montiel, Z. Czlonkowska-Kohutnicka, R. Alexander, C. Campos, P. Rodríguez y A. Meléndez, "Determinaciones de pesos moleculares de polímeros por medio de un dispersor de luz construido en la UAM-I. Memorias del 2o. Congreso Nacional de Polímeros,(1984).

R. Alexander- Katz, R. Rodríguez y R. Montiel, "Espectroscopio de correlación de fotones con aplicación a la caracterización de polímeros". Memorias del 3er Congreso Nacional de Polímeros , (1986).

R. Rodríguez, J. E. Pérez y R. Alexander, "Medición de la Densidad de partículas de látex suspendidas en agua". Memorias del 4o. Congreso Nacional de Polímeros. (1988).

A. del Real, R. Alexander-Katz, W. Ramírez, V. Castaño "Synthesis and characterization of structured PS-PMA latex particles with ultrasonic agitation", Memorias del II Simposio Latinoamericano de Polímeros, Guadalajara Jal., (1990).

Roberto Alexander-Katz., "Optical Properties Of Core-Shell Domains Near Transparency". Memorias de Jornadas XXV aniver. de la USB en Polímeros., dentro del Conferencia Nacional de la ASOVAC, Caracas, Venezuela, 22-23 de Nov. 1995.

R. Alexander-Katz, J-Y. Cavaillé, A. Dufresné y R. Montiel[†] , "Studies on Particle Deformation in Impact Reinforced Polymer Blends", V SLAP, Mar del Plata , Argentina, Diciembre 1996.

R. Montiel , R. Alexander-Katz y M.A. Rodríguez, "Experimental Studies on Particles at Interfaces Subject to Elongational Flow" . International Symposium on Polymers in Dispersed Media, Lyon, Francia Abril 11-15, 1999.

Gregorio Zacahua, Roberto Alexander-Katz, Enrique Saldivar and José Bonilla," Living Radical Synthesis And Morphology Of Styrene- Acrylonitrile Block Copolymers". Proceedings of the II International Conference on Science and Technology of Composite Materials and XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society(SPM), Symposium on New Polymerization Processes page 7-8. Mérida Yuc. 4-7 de Noviembre de 2003.

Raúl Montiel Campos, Roberto Alexander-Katz Kauffmann, Octavio Manero Brito, "Migración De Partículas Deformables A La Superficie De Un Frente Móvil De Un Fluido En Un Canal Rectangular". Proceedings of the II International Conference on Science and Technology of Composite Materials and XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society (SPM) p 17-18, Mérida Yuc. 4-7 de Noviembre de 2003.

José Bonilla, Fabiola Becerril, Enrique Saldivar, Martha Albores-Velasco y Roberto Alexander-Katz

"The QSSA of Living Radicals in Alcoxyamine – Mediated Radical Polymerization of Styrene", Memorias del XVII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Chihuahua Chih. 2004

Enrique Saldivar Guerra, Grisel Ramírez, Roberto Alexander y Bruno López Carpy

SÍNTESIS DE NUEVOS COPOLÍMEROS "INJERTADOS" VÍA POLIMERIZACIÓN POR RADICÁLICA "VIVIENTE"/CONTROLADA MEDIADA POR NITRÓXIDOS.

Memorias del XVII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Chihuahua Chih. 2004

T. Lopez, E. Ortiz, J.A. Odriozola, R. Alexander, R.D. Gonzalez, P. P. Lottici, I.-G. Marino, "The Effect of Water on Particle Size, Porosity and the Rate of Drug Release from Implanted Titania Reservoirs",

Proceedings de NANOTEC 2007 Sta. Clara Cal, Mayo 2007.

T. López, E. Ortiz Islas, I. Jaimes, J. Manjarrez, J. A. Odriozola, E. Balsadella, R. Alexander. A controlled release of hydrocortisone acetate (ACTH) by systematically made tailoring mesoporous silica materials with different symmetry

Proceedings de San Luis IV Internacional Congress on Surfaces and Adsorption on Porous Media, Cuernavaca, Mor. Abril 2007

A. Vega-Ríos, A. Zizumbo-López, A. Licea-Claveríe, P. Castillo and R. Alexander-Katz. "Síntesis, Characterization and Self- Assembly in the Solid State of Block Copolymers containing N-isopropylacrylamide" MACROMEX 2008, San José de los Cabos, Baja California Sur. Diciembre 7-10, 2008.

NOTAS DE CURSOS PUBLICADAS

R. Alexander-Katz, "Teoría general de dispersión de luz", Escuela de Espectroscopía, División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Química, UNAM, 1979.

R. Alexander-Katz, "Técnicas de dispersión de luz para medidas de tamaños y distribución de tamaños de partículas de látex". Cuadernos de Posgrado: Polimerización en Emulsión, Caracterización Coloidal, DEPFQ, UNAM, 1984.

R. Alexander-Katz, "Termodinámica de la solvatación de los latex". Cuadernos de Posgrado: Polimerización en emulsión II, DEPFQ, UNAM, 1987.

Propiedades Ópticas de los Polímeros , Editado por SOVEP, Caracas ,Venezuela, Noviembre, 1995.

ENSAYOS

R. Alexander-Katz, "Reflexiones sobre la Física Aplicada en México", Rev. Mex. Fis. (1985).

R. Alexander-Katz, "Reflexiones sobre la formación de recursos humanos en el campo de los polímeros", Memorias del 2o. Simposio Nacional de Polímeros (1986).

R. Alexander-Katz y Jesús Alvarez, "La educación de posgrado en polímeros como área de concentración en otras disciplinas", Memorias del 3er Simposio Nacional de Polímeros (1987).

CAPITULOS DE LIBROS

Como único autor:

"Einstein y las moléculas", en "Albert Einstein: Perfiles y perspectivas", pp. 181-200, compilado por Rosalío Rodríguez y Sergio Hojman. Ed. Nueva Imagen. 1988.

"Optical Properties of Polymers under Process" in Polymers: From Polymerization to Properties, eds. J-Y. Cavallé, M. García-Ramírez and G. Vigier, Polytechnica , Paris, 291-298 (1996).

"Transmission and Reflection of Light in Multiphase Media." Capítulo 28 del Libro : "Polymer Blends: Formulation and Performance" editado por D.R. Paul y C.B. Bucknall , John Wiley & Sons 1999.

“Polímeros”, capítulo dentro de la “Enciclopedia de la Ciencias en México”, co-editado por L. García-Colín S. y C. Herrero B.. UAM. en prensa.

“Light Scattering and its application to polymer characterization” Capítulo 18 del libro: “Handbook of Polymer Synthesis, Characterization and Processing”, editado por Enrique Saldívar Guerra y Eduardo Vivaldo Lima, John Wiley & Sons (2011) (Aceptado por los editores) . Por publicarse en el 2012.

PARTICIPACION EN REUNIONES POR INVITACION

2o. Simposio de Mecánica Estadística, "On the Application of Functional Integrals to Conformation Properties of Polymers", Oaxtepec, 1973.

XX Congreso Nacional de Investigación en Física, "Algunos problemas de la Física de Polímeros", Sociedad Mexicana de Física, Acapulco, 1977.

Simposio de Física México-Israel, "Statics and Dynamic Models for Semirrigid Chains", UNAM,

México, D.F., 1979.

Jornadas Einsteinianas, "Einstein y las Moléculas", Sociedad Mexicana de Física, Puebla, 1979.

Encuentro Internacional sobre polimerización en emulsión, "Determinación de la estructura de latex solvatados", FQ UNAM, 1985.

II Encuentro de Ciencia y Tecnología de Coloides y Fluidos Complejos, "Propiedades extraordinarias de partículas coloidales estructuradas", CINVESTAV, 1989.

1^{er} Simposio México-Estados Unidos de América: La Frontera en Ciencia de Materiales, Polymer Research in Mexico, Ixtapa Gro., México 1991.

XII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Superficies y Vacío, Sobre la estructura de la Superficie de Plásticos de Ingeniería Moldeados, Cancún , México 1992.

1^{er} Simposio Bilateral México-Estados Unidos de Norteamérica sobre Física de Fluidos Complejos (PHYSICS OF COMPLEX FLUIDS), "On The Gloss Of Molded Particle Filled Materials" , San Luis Potosí ,S.L.P. .1993

POLYMEX (International Symposium on Polymers). " Optical Effects in Stratified Colloidal Particles near Transparency". Cancún, Q.Roo..1993

Séptima Escuela Mexicana de Física Estadística, Efectos Morfológicos en la Vecindad de la Ultratransparencia. Guanajuato, Gto. , México 1993

"Fundamentals of Gloss of Molded Particle Filled Plastics", IV SLAP, Septiembre 4-8, 1994. Gramado , Brasil .

" Estrategias en la Ciencia de los Materiales Poliméricos" , Taller Internacional en Investigación y Desarrollo en la Ciencia de Macromoléculas , Octubre 24-26, 1994 Caracas, Venezuela (Por invitación).

"Optical Properties of Polymers under Process" Primer Coloquio Franco Mexicano sobre Polímeros, Biviers, Francia, 15-16 de Mayo 1995.

Optical Properties Of Core-Shell Domains Near Transparency. Jornadas XXV aniver. de la USB en Polímeros., dentro del Conferencia Nacional de la ASOVAC. 22-23 de Nov. 1995, Caracas, Venezuela .

Optical Properties Of Composite Polymers Under Process, VIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Saltillo , México, Noviembre 1996.

El impacto económico de la tecnología, IX Simposio ADIAT 1997, Boca del Río .Veracruz, México, Agosto 1997.

Estudios Mecanísticos sobre la formación de un plástico cargado. II semana de Ingeniería Mecánica, Mérida , Yucatán, México Octubre 1997.

Processing effects on surface formation and related optical properties. R. Alexander-Katz, R.G. Barrera y R. Montiel. 5º Congreso de Química de América del Norte, Cancón, Q. Roo, Noviembre 1997.

Experimental Studies on Particles at Interfaces Subject to Elongational Flow. R. Montiel , R. Alexander-Katz y M.A. Rodríguez. International Symposium on Polymers in Dispersed Media, Lyon, Francia Abril 11-15,1999.

Some Problems in Light Scattering and Absorption by Polymer Multiphase Media. R. Alexander-Katz. XIII Encuentro de Ciencia y Tecnología de Fluidos Complejos. San Luis Potosí, SLP, México. 16-21 de Julio 2000.

Fundamentals of Appearance in Multiphase Media. Roberto Alexander-Katz. VII Simposio Latinoamericano de Polímeros. La Habana , Cuba. 19-24 de Noviembre 2000.

Problemas de Esparcimiento de la Luz en Copolímeros en Bloque. Roberto Alexander-Katz. 1ª Reunión sobre Esparcimiento de la Luz. IF/UNAM, Ciudad Universitaria, 4-5 Diciembre 2000.

Materiales Autoensamblables a base de Copolímeros en Bloque. R. Alexander-Katz. XLI Convención Nacional IMIQ . Puebla, Pue. México. 3-5 de Octubre 2001.

Copolímeros en bloque: Nuevos Materiales Nanoestructurados. R. Alexander-Katz . 2ª Reunión de Nanociencias y Nanotecnología, San Luis Potosí, SLP. 15-16 de Mayo 2003.

Copolímeros en bloque: Nuevos Materiales Nanoestructurados, Simposio Douglas H. Everett UAM- Iztapalapa 2003 .

Living Radical Síntesis and Morphology of Styrene-Acrilonitrile Block Copolymers, Roberto Alexander-Katz, 2nd Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics Colegio Nacional México D.F. 6-10 de Septiembre del 2004.

.Copolímeros en Bloque: Una Nueva Frontera de los Materiales Poliméricos, Roberto Alexander-Katz, VI Coloquio Biental en Ciencias de Materiales, 20-22 de Abril de 2005, Hermosillo, Sonora

Propiedades Ópticas de los Polímeros ,Roberto Alexander-Katz, 1º Encuentro de Polímeros, 8-9 de Septiembre de 2005, Coatzacoalcos, Veracruz

TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS

XVIII Congreso Nacional de Investigación en Física, "Relación entre la descripción de Langevin y la de Fokker-Planck vía integrales funcionales", Sociedad Mexicana de Física, Veracruz,1975.

XIX Congreso Nacional de Investigación en Física, "Modelos estadísticos para cadenas semirrígidas", Sociedad Mexicana de Física, Mazatlán, 1976.

XXI Congreso Nacional de Investigación en Física, (con Rogelio Rodríguez), "Viscosidad dinámica en cadenas semirrígidas", Puebla, 1978.

XXIII Congreso Nacional de Investigación en Física, "Modelos continuos de conformación de macromoléculas: modelos con torsión", Sociedad Mexicana de Física, Guadalajara, 1980.

XXIV Congreso Nacional de Investigación en Física, (con Raúl Montiel, et. al.), "Diseño y construcción de un dispersor de luz". Con J.B. Molina y A. Leal G., "Diseño de un dispersor de luz de bajo ángulo", Sociedad Mexicana de Física, Morelia, 1981.

ler. Congreso Nacional de Polímeros, (Raúl Montiel, et.al.), Ibid.(Con J.B. Molina y A. Leal G.), Ibid. (Con Rogelio Rodríguez), "Integrales de Wiener generalizadas y su aplicación a problemas de conformación de macromoléculas", UAM-I-UNISON- CENETI-UNAM-CICY, México, D.F., 1982.

XXV Congreso Nacional de Investigación en Física, (con Angel Manzur), "Análisis teórico para la caracterización de látex solvatados mediante dispersión de luz", Sociedad Mexicana de Física, Jalapa, 1982.

2o. Congreso Nacional de Polímeros, (con W.G. Miller, Y. Talmon y A. Manzur), "Sobre la estructura de los látex solvatados", (con Raúl Montiel y Z. Czlonkowska, C. Campos, P. Rodríguez y M. Méndez) "Determinación de pesos moleculares por medio de un dispersor de luz construido en la UAM-I", UAC, Saltillo, 1984.

XXVIII Congreso Nacional de Investigación en Física, (con A. Manzur y W.G. Miller) "Estudios morfológicos en latex solvatados", SMF, Hermosillo, Son., 1985.

2o Simposio Nacional de Polímeros, "Reflexiones sobre la formación de recursos humanos en el campo de los polímeros", UNAM, 1986.

3er Congreso Nacional de Polímeros,(con R. Rodríguez y R. Montiel) "Espectroscopio de correlación de fotones con aplicación a la caracterización de polímeros". UAM-I, 1986.

XXX Congreso Nacional de Investigación en Física :

"Caracterización de copolímeros de poli(metilacrilato-estireno)".Con L.Rubio y R. Rodríguez. Mérida ,Yuc. 1987.

"Medición de pesos moleculares de grandes partículas suspendidas mediante dispersión de luz en sistemas excitados". Con E. Pérez, R. Rodríguez y B. González. Mérida, Yuc. 1987.

"Determinación de tamaño de partícula de latex de poliestireno monodisperso por medio de Rayos X a ángulo pequeño". Con R. Montiel, A. Manzur y A. del Real. Mérida, Yuc. 1987.

3er Simposio Nacional de Polímeros :

"Caracterización de copolímeros de composición controlada". Con L. Rubio y R. Rodríguez. Saltillo Coah. 1987.

"Medición de pesos moleculares de grandes partículas estructuradas mediante dispersión de luz". Con E. Pérez y R. Rodríguez. Saltillo Coah. 1987

"La educación de posgrado en polímeros como área de concentración en otras disciplinas". Con J. Alvarez. Saltillo Coah. 1987. Coloquio "Fenómenos de agregación en emulsiones y suspensiones y su aplicación a la industria de los polímeros", "Técnicas de dispersión de luz para la caracterización de coloides", UAM-I, 1988.

NATO Advanced Study Institute on Polymer Colloids." Sedimentation studies on latex particles by light scattering on mechanically excited cells." R. Rodríguez T. J.E. Pérez y R. Alexander-Katz Estrasburgo (1988)).

4o. Congreso Nacional de Polímeros, (con R. Rodríguez y J. Elías Pérez), "Medición de la densidad de partículas de latex suspendidas en agua", UNAM, 1988.

1er. Simposio Latinoamericano de Polímeros, (con L. Rubio y R. Rodríguez), "Caracterización de pesos moleculares de copolímeros aleatorios", (con R. Rodríguez y E. Pérez), "Instrumento para la medición de densidades de partículas de latex", Porlamar, Venezuela, 1988.

XXXI Congreso Nacional de Física, Mesa Redonda "La ciencia en el proceso de desarrollo tecnológico", SMF, Monterrey, 1989.

IV Simposio Nacional de Polímeros, (con E. Romero), "Una herramienta de Ingeniería para la predicción de la transparencia en materiales compuestos", SPM, Oaxtepec, 1989.

The International Congress on Optical Science and Engineering, "Morphological effects on the transparency of optically inhomogeneous composites", SPIE, La Haya, 1990.

II Simposio Latinoamericano de Polímeros,"Synthesis and characterization of structured PS-PMA latex particles with ultrasonic agitation" con A. del Real, W. Ramírez, V. Castaño, Guadalajara Jal., (1990).

II Simposio Latinoamericano de Polímeros,"On the scattering pattern of a quasi-transparent core-shell particle", Roberto Alexander-Katz, Guadalajara, Jal. (1990)

II Simposio Latinoamericano de Polímeros,"Results from a densimeter of colloidal particles", con R. Rodríguez y J.E. Pérez ,Guadalajara, Jal. (1990).

34th IUPAC INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MACROMOLECULES,"On the Gloss of Molded Particle Filled Materials", R.L. Hoffman, R. Alexander-Katz, R. López y O. Manero. Praga, Checoslovaquia . 1992.

VI Congreso Nacional de Polímeros, "Haze and Extinction for a Composite Medium with Quasi Transparent Optically Stratified Particles". UNAM, México 1992 .

Third International Conference on Electrical Transport and Optical Properties of Inhomogeneous Media (ETOPIM 3)."Light Scattering by Injection Molded Particle Filled Polymers".Roberto Alexander-Katz, R. López, Eugenio R. Méndez y Rubén G. Barrera . Guanajuato Gto.1993.

XXXVI Congreso Nacional de Física.,"Medición del índice de refracción de plásticos de ingeniería por medio de la determinación del ángulo de Brewster" R. Montiel C., U.A. Pérez-Salas P. y R. Alexander-Katz K. . Acapulco, Gro. 1993

CAM'94 y VII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México,"Efectos de la Distribución de Tamaños de Partícula y Morfología en la translucencia del HIPS",R.Alexander-Katz, Marco Aurelio Villalobos y Luis Mille , Septiembre 26 -30 de 1994. Cancún Q. Roo.

VIII Congreso Nacional de Polímeros, "Estudios de Decohesión de Microfases de Materiales Compuestos Bajo esfuerzos",R. Alexander-Katz y Raul Montiel. . Gto.,Gto . 6-9 Nov de 1995.

IX Congreso Nacional de Polímeros,"Mezclas de Poliestireno de alto impacto y elastomeros termoplásticos con propiedades ópticas sensibles a las condiciones de un proceso de inyeccion" Claudia Parraguirre Texpa y R. Alexander-Katz, Saltillo Noviembre 1996

V SLAP,"Studies on Particle Deformation in Impact Reinforced Polymer Blends", R. Alexander-Katz, J-Y. Cavailé, A. Dufresné y R. Montiel , Mar del Plata , Argentina, Diciembre 1996.

Macromoléculas Habana 97,"Interaction between UV radiation and filled Polytetrafluoroethylene (PTFE). 2. A multiple scattering analysis. R. Alexander-Katz, L. Ferry y G. Vigier, Habana, Cuba Diciembre 1997.

XII Congreso Nacional de Polímeros,"Estudio experimental sobre el efecto de partículas en interfases sujetas a flujo elongacional." R. Montiel, R. Alexander-Katz y M.A. Rodríguez. Mérida, Yucatán 16-19 de Noviembre de 1999.

International Conference on Advanced Materials (ICAM 2001). "Effects of Additives into the Alumine Sol-Gel System". A. Córdova, T. López, R. Alexander-Katz, W. Ramírez y R. Gómez. Cancún, Q.Roo, México. 26-28 de Agosto del 2001.

7th Pacific Polymer Conference. ON THE NITROXIDE-MEDIATED GRAFTING OF POLYMERS FROM ELASTOMERS: POLYBUTADIENE-g-POLYSTYRENE AND POLYBUTADIENE-g-POLYMETHYLMETHACRYLATE. B. López-Carpy, G. Ramírez M., E. Saldívar G. , R. Alexander-Katz y R. Pfaendner. Oaxaca, Oax. México. 3-7 de Diciembre de 2001.

7th Pacific Polymer Conference. "Modeling of Living Radical Polymerization and Copolymerization, Towards Prediction of Polymer Morphology". E. Saldívar G. J. Bonilla, A. González, R. Alexander-Katz, A. Flores-Tlacuáhuac. Oaxaca, Oax. México. 3-7 de Diciembre de 2001.

7th Pacific Polymer Conference. "Generation of Roughness by Deformable Particles at an Interface under Flow". R. Montiel y R. Alexander-Katz. Oaxaca, Oax. México. 3-7 de Diciembre de 2001.

XI Internacional Material Research Congress "Synthesis of sun block TiO_2/ZnO sol gel". T. López, N. Castillo, R. Alexander. Cancún, Q. Roo México. 25-29 de Agosto del 2002.

VIII Simposio Latinoamericano de Polímeros. "Dispersión de Rayos X por Copolímeros en Bloque". Fabián Peña Arellano y Roberto Alexander-Katz. Acapulco Gro. México. 10-15 de Noviembre 2002.

VIII Simposio Latinoamericano de Polímeros. "Nitroxide Mediated "Living" Free Radical Polymerization Aided by Combinatorial Techniques and Mathematical Modeling". Elsa Fernández, José Bonilla, Gregorio Zacahua, Edgar Espinosa-Rodríguez, Roberto Alexander, Larissa Alexandrova y Enrique Saldívar. Acapulco Gro. México. 10-15 de Noviembre 2002.

II Conferencia Internacional sobre Ciencia y Tecnología de Materiales Compuestos (COMAT 2003) y XVI Congreso Nacional de Polímeros de la SPM. "Migración de partículas deformables a la superficie de un frente móvil en un canal rectangular". R. Montiel Campos, R. Alexander-Katz K. y O. Manero Brito. Mérida Yuc. México, 4-7 de Noviembre de 2003

II Conferencia Internacional sobre Ciencia y Tecnología de Materiales Compuestos (COMAT 2003) y XVI Congreso Nacional de Polímeros de la SPM. "Living Radical Síntesis and Morphology of Styrene-Acrilonitrile Block Copolymers. G. Zacahua, R. Alexander-Katz, E. Saldívar y J. Bonilla. Mérida Yuc. México, 4-7 de Noviembre de 2003.

XVII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, "Síntesis y Morfología de copolímeros en bloque Estireno/Estireno-co- Acrilonitrilo", Roberto Alexander-Katz, Raúl Montiel, Enrique Saldívar, Gregorio Zacahua y José Bonilla, CIMAV, Chihuahua, Chihuahua, 7-12 de Noviembre del 2004.

XVII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, "The QSSA of Living Radicals in Alcoxyamine – Mediated Radical Polymerization of Styrene", José Bonilla, Fabiola Becerril,

Enrique Saldívar, Martha Albores-Velasco y Roberto Alexander-Katz, CIMAV, Chihuahua, Chihuahua, 7-12 de Noviembre del 2004.

XVII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, “SÍNTESIS DE NUEVOS COPOLÍMEROS “INJERTADOS” VÍA POLIMERIZACIÓN POR RADICÁLICA “VIVIENTE”/CONTROLADA MEDIADA POR NITRÓXIDOS”, Enrique Saldívar Guerra, Grisel Ramírez, Roberto Alexander y Bruno López Carpy, CIMAV, Chihuahua, Chihuahua, 7-12 de Noviembre del 2004

XIV Internacional Materials Research Congreso, Inclusion of Drug in Ordered Mesoporous SiO₂ for Epilepsy Treatment, T. López, E.I. Basaldella, M.L. Ojeda y R. Alexander-Katz, Cancún, Q.R., 21 a 25 de Agosto 2005.

NANOTEC 2007, “The Effect of Water on Particle Size, Porosity and the Rate of Drug Release from Implanted Titania Reservoirs”, T. Lopez, E. Ortiz, J.A. Odriozola, R. Alexander, R.D. Gonzalez, P. P. Lottici, I.-G. Marino, Sta. Clara Cal, Mayo 2007.

San Luis IV Internacional Congress on Surfaces and Adsorption on Porous Media , “A controlled release of hydrocortisone acetate (ACTH) by systematically made tailoring mesoporous silica materials with different symmetry”. T. López, E. Ortiz Islas, I. Jaimes, J. Manjarrez, J. A. Odriozola, E. Balsadella, R. Alexander. Cuernavaca, Mor. Abril 2007

MACROMEX 2008 , “Síntesis, Characterization and Self- Assembly in the Solid State of Block Copolymers containing N- isopropylacrylamide” . A. Vega-Ríos, A. Zizumbo-López, A. Licea-Claveríe, P. Castillo and R. Alexander-Katz. San José de los Cabos, Baja California Sur. Diciembre 7-10, 2008.

MACROMEX 2008. “Synthesis and Characterization of PS-PNIPAM Block-Copolymers”. A. Vega-Ríos, A. Licea-Claveríe, K. Juayerk Herrera P. Castillo and R. Alexander-Katz. San José de los Cabos, Baja California Sur. Diciembre 7-10, 2008.

LII Congreso Nacional de Física “ **Characterization of PS-PNIPAM block-copolymers**” M. Rosales Guzmán¹, K. Juayerk Herrera¹, P. Castillo² A. Vega-Ríos³, A. Licea-Claveríe³ and R. Alexander-Katz (2009).

” XXII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México “Estudio Morfológico del Auto Ensamblaje de Mezclas de Copolímeros en Bloque PS-PNIPAM con Homopolímeros PS y PNIPAM”. M. Rosales Guzmán, P. Castillo, Roberto Alexander-Katz, A. Vega-Ríos y A. Licea-Claveríe Tijuana BC. (2010).

XX International Materials Research Congress , “Characterization of PS-PNIPAM Block Copolymers and Binary Blends of PS-PNIPAM with homopolymers PS or PNIPAM” M. Rosales Guzmán, R. Alexander-Katz , P. Castillo, A. Vega-Ríos and A. Licea-Claveríe. Cancún QR. , 2011

Desarrollos Tecnológicos

DESARROLLO DE UN POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO TRASLUCIDO (GIRSA-CID).
Marcos Villalobos , Luis Mille y Roberto Alexander-Katz 1996

DESARROLLO DE UN HIPS TRASLUCIDO EN PROCESO CONTINUO (GIRSA-CID)
CLAUDIA PARRAGUIRRE, ENRIQUE SALDIVAR, MARTIN HERNANDEZ Y ROBERTO
ALEXANDER-KATZ JUNTO CON EL AREA DE TECNOLOGIA DE RESIRENE S.A. DE
C.V. 1998

DESARROLLO DE UN HIPS ALTO BRILLO / ALTO IMPACTO. (GIRSA-CID)
GRISSEL RAMIREZ M. ENRIQUE SALDIVAR G. , MARTIN HERNANDEZ V. Y ROBERTO
ALEXANDER- KATZ JUNTO CON EL AREA DE TECNOLOGIA DE RESIRENE S.A. DE
C.V. 1999.

MATERIALES NANOESTRUCTURADOS BARRERA A GASES CON BASE EN
COPOLÍMEROS EN BLOQUE PS-PSAN. (GIRSA-CID). ENRIQUE SALDIVAR, GREGORIO
ZACAHUA Y ROBERTO ALEXANDER-KATZ 2003.

SOCIEDADES A LAS QUE PERTENECE

Sociedad Mexicana de Física.

Sociedad Polimérica de México, A.C.

IDIOMAS

Español (habla, lee y escribe).

Inglés (habla, lee y escribe).

Francés (habla, lee).