

CURRICULUM VITAE

Datos Personales

Nombre: Francisco Méndez Ruiz

Profesor Titular C, Tiempo Completo

Domicilio laboral: Departamento de Química. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Av. San Rafael Atlixco No. 186, Col. Vicentina, C.P.09340, Iztapalapa, México, D. F

Teléfono: 58046400 Ext. 3326

Correo electrónico: fm@xanum.uam.mx

Lugar de nacimiento: Morelia Michoacán, México.

Fecha de nacimiento: 23 de noviembre de 1960.

Nacionalidad: Mexicano.

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

Licenciatura

Escuela de Q.F.B., U. Michoacana, 1983.

Estudios de posgrado

Maestría en Ciencias: Departamento de Química, CIEA-IPN, 1986.

Tesis: ESTUDIO DEL METODO DE KNUDSEN PARA LA DETERMINACION DE PRESIONES DE PRESIONES DE VAPOR, ENTALPIAS DE SUBLIMACION Y ENERGIAS DE DISOCIACION PARA ALGUNOS METALOCENOS.

Doctorado en Ciencias: Departamento de Química, UAM-Iztapalapa, 1993.

Tesis: REACTIVIDAD QUIMICA Y EL PRINCIPIO LOCAL DE ÁCIDOS Y BASES DUROS Y BLANDOS.

Estancias Sabáticas:

a) Departamento de Química, VUB, Bruselas, Bélgica, 1997.

b) Departamento de Química, UCLA, L.A. California, 1998.

c) Instituto de IQB, U. Michoacana, 2003-2004.

DISTINCIONES OBTENIDAS

- 1.- Profesor Invitado, Departamento de Química, Queen's University, Canadá. Agosto 1995.
- 2.- Profesor Invitado, Departamento de Química y Bioquímica, UCLA, L.A. California, 1998.
- 3.- Profesor Invitado, Instituto de Investigaciones Químico-Biológicas, Universidad Michoacana, Morelia, Mich. 2003-2004.
- 4.- Profesor Invitado, Instituto de Química, UNAM. México. D.F. 19-21 Mayo 2003.
- 5.- Profesor invitado: Departamento de Física Teórica, Atómica y Óptica, Facultad de Ciencias, Universidad de Valladolid, España. Junio 2002 (dos semanas), Noviembre 2010 (dos semanas), Julio-Agosto 2012 (2 meses), Diciembre 2013 (1 mes), Agosto 2014 (1 mes).
- 6.- Profesor invitado: Centro de Graduados e Investigación en Química del Instituto Tecnológico de Tijuana, Tijuana, B. C. Febrero 2006.
- 7.- Profesor Invitado: Donostia International Physics Center (DIPC), San Sebastián, España. (http://dipc.ehu.es/05visitantes_cortos.php?anio=2009&pagina=8). Agosto 2009, Agosto 2012.
- 8.- Profesor invitado: Departamento de Química Orgánica, Universidad del País Vasco, San Sebastián, España. Enero 2014 (una semana), Septiembre 2014 (2 semanas).
- 9.- Investigador Nacional Nivel II (2012-2016), Sistema Nacional de Investigadores.

CARGOS DESEMPEÑADOS

- 1.- Coordinador de la Licenciatura en Química, Departamento de Química de la División de CBI, UAM-I, Período 2005-2007.
- 2.- Consejo Académico de la UAM-I: Suplente del Representante Propietario del Personal Académico del Departamento de Química de la División de CBI, Período 2005-2007.
- 3.- Comisión Dictaminadora de Recursos de la UAM. Representante de Ciencias Básicas. Período 2006-2010, 2014-2016.
- 4.- Comisión Departamental para definir programas terminales de la licenciatura en Química, CBI, UAM-I. 2007-2008.

5.- Miembro del Comité de Posgrado en Química, Departamento de Química, División de CBI. Período: 2012-2014.

APOYOS A PROYECTOS DE INVESTIGACION

1.- "Aplicación del Principio HSAB y DFT al estudio de la reactividad química orgánica" Referencia 29299-E, Monto Total Aprobado: \$840,393.00, Período: 1999-2001.

2.- "Estudio Teórico de la Interacción Histamina-Receptor H₂", Referencia CB-2006-1-61626, Monto Total Aprobado: \$719,242.00. Período: 6/09/2007-5/03/2011.

3.- "Aplicación de la RMN DE Estado Sólido Mediante las Técnicas VF-MAS y CP-MAS y las Funciones de Fukui para Caracterizar Estructuras Moleculares y Electrónicas de Sistemas con Heteronúcleos Cuadrupolares de Interés Biológico y en Ciencia de Materiales", Referencia 163234, Monto Total Aprobado: \$3,358,940.00. Año 2012.

4.- "Reinterpretación de las Reacciones de Cicloadición en Términos del Principio de Ácidos y Bases Duros y Blandos", Referencia 180523, Monto Total Aprobado: \$1,586,600.00, Período 1: 05/11/2012-03/01/2014, Período 2: 04/01/2014-03/01/2015, Período 3: 02/01/2015-01/01/2016.

5.- "Segundo Simposio de Resonancia Magnética Nuclear del Posgrado en Química", Convenio 112138, Proyecto 12412001, Monto Total Aprobado: \$253,990.00. Recursos ejercidos en 2014, Fecha del evento 19/01/2015-23/01/2015.

TESIS DIRIGIDAS

Terminadas: 4 Licenciatura, 1 Maestría, 8 Doctorado y 2 Posdoctorado.

En proceso: 1 licenciatura y 1 Maestría.

i) Terminadas

Licenciatura

1.- "Estudio Teórico de la Dinámica Conformacional y la Reactividad de la Acroleína (2-propenal) en su Estado Basal Electrónico". Martha Verónica Mojica Contreras. Licenciatura en Químicofarmacobiología, examen de grado 31/08/**2009**, Universidad Michoacana.

2.- "Reactividad Química de Heterociclos Nitrogenados de 5 y 6 Miembros". Alejandra Galicia Serralde. Licenciatura en Química. Diciembre 2010. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

3.- "Estudio Teórico de las Interacciones Fármaco-Receptor en el Receptor ACh de Acetilcolina, nicotina y epibatidina". Lizet Soriano Moreno. Licenciatura en Química, Abril 2011, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

4.- "Estudio experimental y Teórico de los átomos de nitrógeno en las especies imidazol e imidazolina". Luis Eduardo Zárate Camacho. Licenciatura en Química, Diciembre 2012, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

Maestría

1.- "Influencia de la Acidez en la Reactividad Química de los Fenoles *p*-Sustituidos". María de Lourdes Romero Villafranco. Maestría en Química, examen de grado 10/08/1999, Departamento de Química, CBI, UAM-I.

Doctorado

1.- "Estudio Teórico de las Interacciones Fármaco-Receptor en el Receptor H₂ de Histamina". Pablo López Albarrán, Doctorado en Ciencias, examen de grado 13/12/2004, Departamento de Química, CBI, UAM-I.

2.- "Interacciones Nucleofílicas-Electrofílicas y el Principio Local HSAB", María de Lourdes Romero Villafranco, Doctorado en Ciencias, examen de grado 03/11/2006, Departamento de Química, CBI, UAM-I

3.- "Estudio teórico de reactividad química en reacciones de cicloadición 1,3dipolares. Criterios globales y locales de reactividad aplicados a reacciones de adición de nitronas y olefinas sustituidas", Miguel Angel Morales Cortés, Doctorado en Ciencias, examen de grado 13/09/2007, Departamento de Química, CBI, UAM-I.

4.- "Estudio Teórico de la Acidez de Alcohol de Pirkle y sus derivados", Ramsés Elias Ramírez Gutiérrez, Doctorado en Ciencias, examen de grado 21/01/2010, Departamento de Química, CBI, UAM-I.

5.- "Estudio de la Reactividad del Imidazol en Compuestos Modelo de Superóxidodismutasa Cobre-Zinc". Arlette Violeta Richaud Torres. Doctorado en Ciencias, examen de grado 03/12/2010, Departamento de Química, CBI, UAM-I.

6.- "Estudio Experimental y Teórico del Oxazol y sus Derivados en la Reacción de Diels-Alder". Galdina Vanessa Suárez Moreno, examen de grado 13/01/2012, Doctorado en Ciencias, Departamento de Química, CBI, UAM-I.

7.- "Diseño, Síntesis y Evaluación Antimicrobiana de Sulfonamidas, Estudio de Relación Estructura Actividad". Marco Martín González Chávez, Doctorado en Ciencias Biológicas, examen de grado 26/03/2012, CBS, UAM-X.

8.- "Estudio Teórico de la Reactividad y Síntesis del Fulleren C₆₀". Martha Verónica Mojica Contreras, examen de grado 10/07/2014, Doctorado en Ciencias, Departamento de Química, CBI, UAM-I

Posdoctorado

1.- "Reacciones de Cicloadición Diels-Alder y 1,3-Dipolares", Rafael Herrera Bucio, Estancia Posdoctoral. Departamento de Química, UAM-I, Período Enero-Diciembre **2002**.

2.- "Reacciones de Cicloadición Diels-Alder y Compuestos de Coordinación", Arlette Violeta Richaud Torres, Estancia Posdoctoral. Departamento de Química, UAM-I, Período Enero 2013 - Diciembre 2014.

ii) En proceso:

Licenciatura

1.- "Estudio de intercaladores de ADN". Jessica Guadarrama Vernal. Licenciatura en Química, Departamento de Química, CBI, UAM-I.

Maestría

1.- "Estudio Termodinámico y Cinético de la Síntesis de espiro-[pirrolidinas]". Luis Eduardo Zárate Camacho. Maestría en Ciencias, Departamento de Química, CBI, UAM-I.

PUBLICACIONES

i) Artículos de Investigación.

1.- "Vapour Pressures and Enthalpies of Sublimation of Ferrocene, Cobaltocene and Nickelocene". L. A. Torres Gómez, G. Barreiro Rodríguez and F. Méndez Ruiz. *Thermochim Acta*, **124(1988)**, 179-183.

2.- "Local Softness and Chemical Reactivity of Maleimide: Nucleophilic Addition". Francisco Méndez, Marcelo Galván, Andoni Garritz, Alberto Vela and José L. Gázquez. *J. Mol. Struct. (Theochem)*, **277(1992)**, 81-86.

3.- "Relationship Between Energy and Hardness Differences". José L. Gázquez, Ana M. Martínez and Francisco Méndez. *J. Phys. Chem.* **97(1993)**, 4059-4063.

4.- "The Fukui Function of an Atom in a Molecule: a Criterion to Characterize the Reactive Sites of Chemical Species". Francisco Méndez and José L. Gázquez, *Proceedings of Indian Academy of Sciences. Chemical Sciences. Special issue on Theoretical Models for Molecular Structure Properties and Dynamics.* **106, (1994)**, 183-193.

5.- "The Hard and Soft Acids and Bases Principle: an Atoms in Molecules Viewpoint". José L. Gázquez and Francisco Méndez. *J. Phys. Chem.* **98(1994)**, 4591-4593.

6.- "Chemical Reactivity of Enolate Ions: The Local Hard and Soft Acids and Bases Principle Viewpoint". Francisco Méndez and José L. Gázquez. *J. Am. Chem. Soc.* **116(1994)**, 9298-9301.

7.- "One Step Synthesis and Highly Regio- and Stereoselectivity Diels-Alder Cycloaddition of Novel Exo-2-Oxazolidinone Dienes". A.B. Mandal, A. Gómez, G. Trujillo, F. Méndez, H. A.

Jiménez, M. J. Rosales, R. Martínez, F. Delgado and J. Tamariz. *J. Org. Chem.* 62(1997), 4105-4115.

8.- "Local Softness as a Regioselectivity Indicator (4+2) Cycloaddition Reactions". S. Damoun, G. Van de Woude, F. Méndez and P. Geerlings. *J. Phys. Chem. A* 101(1997), 886-893.

9.- "1,3-Dipolar Cycloaddition Reactions: a DFT and HSAB Principle Theoretical Model". Francisco Méndez, Joaquín Tamariz and Paul Geerlings. *J. Phys. Chem. A* 102(1998), 6292-6296.

10.- "The Basicity of p-Substituted Phenolates and the Elimination-Substitution Ratio in p-nitrophenethyl Bromide: a HSAB Theoretical Study". Francisco Méndez, María de L. Romero, Frank De Proft and Paul Geerlings. *J. Org. Chem.* 63(1998), 5774-5778.

11.- "A Hard-Soft Acid-Base and DFT Analysis of Singlet-Triplet Gaps and the Addition of Singlet Carbenes to Alkenes". Francisco Méndez and Miguel A. García-Garibay. *J. Org. Chem.* 64(1999), 7061-7066.

12.- "Regio- and Stereoselectivity of Captodative Olefins in 1,3-Dipolar Cycloadditions. A DFT/HSAB Theory Rationales for the Observed Regiochemistry of Nitrones". Rafael Herrera, Arumugam Nagarajan, Miguel A. Morales, Francisco Méndez, Hugo A. Jiménez-Vázquez, L. Gerardo Zepeda and Joaquín Tamariz. *J. Org. Chem.* 66(2001), 1252-1263.

13.- "Is the Hydrogen Charge Representative of the p-Substituted Phenol Acidity?", María de L. Romero and Francisco Méndez, *J. Phys. Chem. A*, 107(2003), 4526-4530.

14.- "The Local HSAB Principle and Bond Dissociation Energy of p-Substituted Phenol", María de L. Romero and Francisco Méndez, *J. Phys. Chem. A*, 107(2003), 5874-5875.

15.- "Analysis of the Bonding and Reactivity of H and the Al₁₃ Cluster Using Density Functional Concepts". Angel Mañanes, Fernando Duke, Francisco Méndez, María José López and Julio A. Alonso, *J. Chem. Phys.* 119(2003), 5128-5141.

16.- "Determinación de la Energía de Activación para la Reacción H+H₂ Mediante el Cálculo de Superficies de Energía Potencial", Felix Galindo y Francisco Méndez, *Revista Mexicana de Física*, 49(2003), 264-270.

17.- "Fukui Function as a Descriptor of the Imidazolium Protonated Cation Resonance Structure", Pablo López and Francisco Méndez, *Organic Lett.* 6(2004), 1781-1783.

18.- "Chemical Reactivity of Hypervalent Silicon Compounds: The local hard and Soft Acids and Bases Principle". Méndez, F.; Romero, M. de L.; Gázquez, J.L. Special Issue on Chemical Reactivity *J. Chem. Sci.*(Indian Academy of Sciences), 117(2005), 525-531.

19.- "Selectivity in 1,3-Dipolar Cycloadditions of p-Substituted Captodative Olefins. An Experimental and DFT Transition State Study" Rafael Herrera, Jorge A. Mendoza, Miguel A. Morales, Francisco Méndez, Hugo A. Jiménez-Vázquez] Francisco Delgado, and Joaquín Tamariz, *European Journal of Organic Chemistry* (2007), 2352-2364.

- 20.- "Highly Regioselectivity Radical Alkylation of 3-substituted Pyrroles" Oscar Guadarrama Morales, Francisco Méndez, and Luis D. Miranda, *Tetrahedron Letters*, **48**(2007), 4515-4518.
- 21.- "Redox Modulation of Oxidative Stress by Mn Porphyrin-based Therapeutics: The effect of Charge Distribution". Julio S. Reboucas, Daryono H. Tjahjono, Arlette Richaud, Francisco Méndez, Ludmil Benov, Ines Batinic-Haberle, *Dalton Trans.*, (2008)1233-1242.
- 22.- "Influence of fluorine atoms and aromatic rings on the acidity of ethanol". Ramsés E. Ramírez, Cirilo García Martínez, Francisco Méndez, *J. Phys. Chem. A* **113**(2009), 10753-10758.
- 23.- "Stoichiometry, association constants and solvation model of chiral hydroxyfurannones in the presence of Pirkle's alcohol". Cirilo García-Martínez, Humberto Cervantes, Francisco Méndez and Jaime Escalante, *Spectroscopy Letters* **2011**, *44*, 168.
- 24.- "Design and synthesis of benzimidazolylbenzenesulfonamides anti-MRSA. QSAR Studies for prediction of antibacterial activity stoichiometry". Marco Martín González-Chávez, Francisco Méndez, Roberto Martínez, Cuauhtémoc Pérez and Fidel Martínez-Gutiérrez, *Molecules* **2011**, *16*, 175.
- 25.- "Chemical Reactivity of the Imidazole: A Semblance of Pyridine and Pyrrole?". Arlette Richaud, Noráh Barba-Behrens, and Francisco Méndez, *Organic Letters*. **2011**, *13*, 972.
- 26.- " Oxazole as an Electron-Deficient Diene in the Diels-Alder Reaction". Galdina Vanessa Suárez-Moreno, Eduardo González and Francisco Méndez, *Organic Letters*. **2011**, *13*, 6538.
- 27.- Nucleophilic Attack at the Pyridine Nitrogen Atom in a Bis(Imino)pyridine System: The Local Hard and Soft Acids and Bases Principle Perspective." Arlette Richaud and Francisco Méndez, *Journal of the Mexican Chemical Society*. **2012**, *56*, 3, 227-354.
- 28.- "Synthesis of fullerenes"" Martha Mojica, Julio A. Alonso and Francisco Méndez, *J. Phys. Org. Chem.* **2013**, *26*, 526-539. DOI: 10.1002/poc.3121
- 29.- "Growth of Fullerene Fragments Using the Diels-Alder Cycloaddition Reaction: First Step towards a C-60 Synthesis by Dimerization " Martha Mojica, Francisco Méndez and Julio A. Alonso, *Molecules*. **2013**, *18*, 2243-2254.
- 30.- "Protophilicity index and protophilicity equalization principle: new measures of Brønsted-Lowry-Lewis acid-base interactions". Francisco Méndez, Julio A. Alonso and Arlette Richaud, *Journal of Molecular Modeling*. **2013**, *19*, 3961-3967.
- 31.- "Understanding the Nucleophilic Character and Stability of the Carbanions and Alkoxides of 1-(9-anthryl)ethanol and Derivatives". Ramsés E. Ramírez, Cirilo García Martínez, Francisco Méndez, *Molecules* **2013**, *18*, 10254-10265.

ii) Capítulos publicados en libro internacional.

1.-"Nucleophilic attacks on Maleic Anhydride: a Density Functional Theory". Francisco Méndez and Marcelo Galván. In "Density Functional Methods in Chemistry"; Springer Verlag. **1991**, P. 387-400. Eds. Jan J. Labanowsky and Jam W. Andzelm.

OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Participación en la Modificación del Programa de las UEA del Nuevo Plan de Estudios de la Licenciatura en Química, UAM-I.

Química Orgánica I, Clave 2141070
Química Orgánica II, Clave 2141071
Química Orgánica III, Clave 2141095
Laboratorio de Química Orgánica, Clave 2141072
Bioquímica y Biología Molecular I, Clave 2141097
Bioquímica y Biología Molecular II, Clave 2141098
Laboratorio de Bioquímica, Clave 2141099
Proyecto Terminal I Química Orgánica, Clave 2141158
Proyecto Terminal II Química Orgánica, Clave 2141159

Participación en la Elaboración del Programa de las UEA del Nuevo Plan de Estudios de la Licenciatura en Química, UAM-I.

Laboratorio de Química I, Clave 2141087
Laboratorio de Química II, Clave 2141088
Diseño de Fármacos, Clave 2141111
Síntesis de Fármacos, Clave 2141112
Laboratorio de Farmacoquímica, Clave 2141113
Temas Selectos de Farmacoquímica, Clave 2141114

Participación en la Academia Mexicana de Ciencias.

1.- "Aplicación de la Teoría de Funcionales de la Densidad y el Principio de Ácidos y Bases Duros y Blandos al Estudio de la Reactividad Química Orgánica". Mariana Flores Jarillo, XV Verano de la Investigación Científica de la Academia Mexicana de Ciencias. 27 Junio al 26 Agosto 2005.

Organización de Congresos

1.- Coordinación de la "1a Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica", 11-12 Marzo 2004. Universidad de Tlaxcala, Tlaxcala. Miembro fundador.
2.- Coordinación del "I Simposio de Resonancia Magnética Nuclear del Posgrado en Química". 21-24 Enero 2014, UAM-I. Miembro fundador.

Jurado de Exámenes de Grado.

1.- "Efectos de la Asociación por Puentes de Hidrógeno en la Reducción Electroquímica de Quinonas. Análisis Cuantitativo en Base a Medidas de Potencial y Corriente". Martín

Gómez Hernández. Doctorado en Ciencias. Departamento de Química, CBI, UAM-I. Julio 2004.

2.- "Estudio Teórico de un Nuevo Mecanismo para la Adición del Radical NO₃ a Enlaces Dobles". Ana Rocio Cartas Rosado. Doctorado en Ciencias. Departamento de Química, CBI, UAM-I. Noviembre 2004.

3.- "Estudio Teórico de las Interacciones Fármaco-Receptor en el Receptor H₂ de Histamina", Pablo López Albarrán. Doctorado en Ciencias. Departamento de Química, CBI, UAM-I. Diciembre 2004.

4.- "Estudios por Modelado Molecular de Ambares, Cristales Líquidos Poliméricos, Heteropentadienilos Azufrados y Dendrimeros" Manuel Villanueva García. Doctorado en Ciencias. Facultad de Química, Universidad de Guanajuato, Gto. Enero 2005.

5.- "Reactividad y Selectividad pi-facial en Cicloadiciones de Diels-Alder, y Análisis Conformacional de Anillos de Seis Miembros Tetrasustituidos por Métodos Computacionales y Experimentales". Enrique García Pérez Doctorado en Ciencias. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN, México, D. F., Julio 2005.

6.- "Mecanismos de la oxidación toposférica de dienos". Misaela Francisco Márquez Doctorado en Ciencias. Departamento de Química, CBI, UAM, México, D. F., Octubre 2006.

7.- "Estudio Teórico de la Estructura y la Reactividad de Cúmulos de Al_xO_y(-)". Alfredo Gustavo Guevara García. Doctorado en Ciencias. Materiales, UNAM, México, D. F., Abril 2007.

8.- "Estudio teórico de la regio- y estereoselectividad en cicloadiciones de Diels-Alder de dienos exo-heterocíclicos con dienófilos diversos". Alejandra Zempoalteca Ramírez. Doctorado en Ciencias Químico-biológicas. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN, México, D. F., Junio 2009.

9.- "Determinación de efectos estereoelectrónicos en estados de transición de algunas reacciones estereoselectivas, por métodos teóricos". Manuel Eusebio Medina López. Doctorado en Ciencias Químico-biológicas. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN, México, D. F., Octubre 2009.

10.- "Síntesis de Análogos de pirrolo [3,4-b]piridinas mediante reacciones de multicomponentes asistida por microondas". José Angel Zamudio Medina. Doctorado en Ciencias. Química, UAM-I, México, D. F., 03 Diciembre 2010.

11.- "Lotka –Volterra en Medios Tortuosos y Mal Agitados: Estudio *in Silico*". Rogelio Ommar Cruz Vázquez. Maestría en Ciencias. Química, UAM-I, México, D. F., 11 Enero 2012.

12.- "Diseño, Síntesis y Evaluación Antimicrobiana de Sulfonamidas, Estudio de Relación Estructura Actividad". Marco Martín González Chávez, Doctorado en Ciencias Biológicas, CBS, UAM-X. 26 Marzo 2012.

13.- "Estudio Teórico-Computacional de Fármacos Anticancerígenos y su Conjugación a Nanotubos de Carbono para el Mejoramiento de su Actividad Farmacológica". Alejandra Monjaraz Rodríguez. Licenciada en Química. División de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Guanajuato. 07 Diciembre 2012.

14.- "Síntesis, Caracterización y Evaluación de las Propiedades Magnéticas de Compuestos de Coordinación con Ligantes Quirales". M. en C. Jenny Patricia Avila Torres. Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Materiales, UNAM, México, D. F., 07 Abril 2013.

Jurado de Exámenes Predoctorales.

1.- "Factores que Determinan la Selectividad Cinética en Adiciones Nucleofílicas a Carbonilos. Un Estudio Teórico". Miguel Angel Crisóstomo Mendoza. 20 Junio 2013. Sección de Estudios de Posgrado e investigación. ENCB-IPN.

2.- "Estudio Teórico de las Interacciones Entre la Carboximetilcelulosa (CMC), con Derivados de Fenilmaleimidias para Predicción de Nuevos Materiales". Hector Fabio Cortés Hernández. 11 de Noviembre 2013. Facultad de Química, UNAM.

3.- "Estudio Computacional de Equilibrios Químicos de Acidez y Acomplejamiento en Solución Acuosa". Aida Mariana Rebollar Zepeda. 18 Noviembre 2013. Departamento de Química, UAM-I.

4.- ""Alternativas para el cálculo de la dureza local y del kernel de la dureza". Q. Carlos Augusto Polanco Ramírez. Examen Predoctoral, UAM-I, México, D. F., 16 Julio 2014.

Jurado de Exámenes Diversos.

1.- "Síntesis de Análogos Nitrogenados de Nuevamina y Lennoxamina" Jorge Salvador Sánchez Badillo. Simposio de Estudiantes de Posgrado en Química. 19 Noviembre 2013. Departamento de Química, UAM-I.

Arbitrajes

1.- Arbitro de la Sociedad Química de México: Journal of the Mexican Chemical Society.

2.- Arbitro de la American Chemical Society: Industrial & Engineering Chemistry Research, Journal of Physical Chemistry, Journal of The American Chemical Society, Journal of The Organic Chemistry y Organic Letters.

3.- Arbitro de Elsevier: Journal of Molecular Structure (THEOCHEM) y Acta Physico-Chimica Sinica.

4.- Arbitro de Springer: Journal of Molecular Modeling.

5.- Arbitro de la Royal Society of Chemistry: Organic & Biomolecular Chemistry.

6.- Arbitro de Proyectos del CONACYT, México

7.- Arbitro de Proyectos del CONICYT, Chile

8.- Arbitro de Journal of Theoretical and Computational Chemistry

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

1.- "Reactividad Química y el Principio Local de Ácidos y Bases Duros y Blandos" Francisco Méndez, Tercer Foro de Opciones Educativas de Posgrado en Norteamérica, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Facultad de Ciencias Químicas. 6-8 de Enero del 2000.

2.- "Local Softness and Chemical Reactivity of Carbenes: Addition to Alkenes". Francisco Méndez and Miguel A. García-Garibay, DFT 2000, Satellite Symposium of the 10th International Congress of Quantum Chemistry, Menton, Francia, Junio 2000.

3.- "Aplicación del Principio HSAB y DFT al estudio de la Reactividad Química Orgánica" Francisco Méndez, Congreso de Ciencias Básicas del CONACYT, Acapulco, Guerrero, Febrero 2000.

4.- "Experimental and Theoretical Study of Diastomeric Solvates of Chiral Hydroxyfuranones and Pirkle's Alcohols", Cirilo García Martínez and Francisco Méndez, 13th International Symposium on Chirality-2001, Orlando, Florida, USA, 2001.

5.- "Determinación de la Energía de Activación para la Reacción de H + H₂ Mediante el Cálculo de Superficies de Energía Potencial", Felix Galindo Hernández y Francisco Méndez, XXXVI Congreso Mexicano de Química, Ixtapa, Guerrero, Sep 09-13, 2001

6.- "Chemical reactivity of 1,3-dipoles", Miguel A. Morales and Francisco Méndez, 40^o Sanibel Symposia, Florida, Febrero 2001.

7.- "A DFT and HSAB Study of the Histamine H₂-Receptor Agonists Dimaprit and 2-(2-tiazolyl)-ethylamine". Pablo López and Francisco Méndez. 14th Canadian Symposium on Theoretical Chemistry, Ottawa, Canada, Agosto 2001.

8.- "Chemical Reactivity of p-substituted Phenols". Lourdes Romero Villafranco and Francisco Méndez. 2003 Panamerican Workshop on Molecular and Materials Sciences: Theoretical and Computational Aspects. Cuernavaca, Morelos, México, Febrero 2003.

9.- "Chemical Reactivity of Some Agonists and Antagonists Agents of the Histamine H₂-receptor". Pablo López Albarrán and Francisco Méndez. 2003 Panamerican Workshop on Molecular and Materials Sciences: Theoretical and Computational Aspects. Cuernavaca, Morelos, México, Febrero 2003.

10.- "Acidez de Brönsted y el Principio de Ácidos y Bases Duros y Blandos", Francisco Méndez. Coloquio de Temas Selectos de Química Orgánica, Instituto de Química, UNAM, México, D.F., 20 de Mayo de 2003.

- 11.- "Reactividad Química y el Principio Local de Ácidos y Bases Duros y Blandos", Francisco Méndez. Coloquio de Química Orgánica, Escuela de QFB, Universidad Michoacana, Morelia, Mich., 23 de Mayo de 2003.
- 12.- "Estudio teórico de la regioselectividad en cicloadiciones Diels-Alder captodativas con isopreno". Rafael Herrera, Hugo Jiménez, Joaquín Tamariz y Francisco Méndez, XXXVIII Congreso Mexicano de Química, Septiembre 2003, Ixtapa, Guerrero.
- 13.- "Analysis of the Bonding of H in the Al₁₃ Cluster". Angel Mañanes, Fernando Duke, Francisco Méndez, María José López and Julio A. Alonso, Trends in Nanotechnology", (TNT2003) Septiembre 2003, España.
- 14.- "Reactividad Química de algunos agentes agonistas y antagonistas del receptor H₂ de histamina". Pablo López y Francisco Méndez, Junio 2003, Morelia, Michoacán.
- 15.- "Estudio Teórico de la Acidez del (R)-2,2,2,-trifluoro-1-(9-antril)etanol". Ramsés E. Ramírez Gutiérrez, Cirilo García Martínez y Francisco Méndez. Jornadas del Posgrado Divisional en Ciencias Básicas e Ingeniería. UAM-I, Sep. 2004.
- 16.- "Aplicación de la Blandura Atómica al Estudio de la Regioselectividad en las Reacciones de Cicloadición". Francisco Méndez, XXXIX Congreso Mexicano de Química, Mérida, Yucatán, Oct 3-7, 2004.
- 17.- "Descripción de la Reactividad Química a Partir del Principio Local de Ácidos y Bases Duros y Blandos". Francisco Méndez, Primera Reunión de la Academia Nacional de Química Orgánica, Apizaco, Tlaxcala, Dic 2-3, 2004.
- 18.- "Energías de Disociación de Enlace y el Principio Local HSAB en una Familia de Fenoles p-Sustituídos". María de Lourdes Romero y Francisco Méndez, Primera Reunión de la Academia Nacional de Química Orgánica, Apizaco, Tlaxcala, Dic 2-3, 2004.
- 19.- "La importancia de la Interacciones Acido-Base en la Formación de Complejos Diastereoméricos". Ramsés E. Ramírez Gutiérrez, Cirilo García Martínez y Francisco Méndez, Primera Reunión de la Academia Nacional de Química Orgánica, Apizaco, Tlaxcala, Dic 2-3, 2004.
- 20.- "Actividad Catalítica de Bi(NO₃)₃ en Reacciones de Adición 1,3 Michael". Claudia A. Contreras-Celedón, Luis Chacón-García, Francisco Méndez, Primera Reunión de la Academia Nacional de Química Orgánica, Apizaco, Tlaxcala, Dic 2-3, 2004.
- 21.- " Aplicación del Principio HSAB a la Reactividad en la Cicloadición de Bis-olefinas con Ciclopentadieno". Rafael Hererera Bucio, Hugo Jiménez Vázquez, Joaquín Tamariz, Francisco Méndez, Pablo López, XXXX Congreso Mexicano de Química, Morelia, Michoacán, Septiembre 2005.
- 22.- "Fukui Function as a Descriptor of the Imidazolium Protonated Cation Resonance Hybrid Structure". Francisco Méndez. Mexican Mathematical and Experimental Physics. Colegio Nacional, D.F., Septiembre 2006

23.- “Enlace Químico y el Principio Local de Ácidos y Bases Duros y Blandos”. Francisco Méndez. Conferencia Divisional Química Teórica. 42 Congreso Mexicano de Química. Guadalajara, Jalisco. Septiembre 2007.

24.- “Electrofilia del Oxazol en la Reacción de Ciclodición Diels-Alder”. Galdina Vanesa Suárez Moreno, Eduardo González Zamora, Francisco Méndez. 3 Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. Pachuca Hidalgo. Marzo 2007.

25.- “Acid – base properties of imidazole in biomolecules” Arlette Richaud, N. Barba-Behrens, F. Méndez. DAAD Summer School. Metals in Biology-Key Elements of Life, Mayo, 2008. Cuernavaca. México.

26.- “Chemical Reactivity and the Local HSAB Principle”. Francisco Méndez. Symposium on Density Functional Theory dedicated to Prof. José Luis Gázquez Mateos on the occasion of his 60th birthday. UAM-I, Octubre 16-17 2008.

27.-“Análisis Teórico de Reactividad del Oxazol en la Reacción Diels-Alder”. Galdina Vanesa Suárez Moreno, Eduardo González Zamora, Francisco Méndez. XXXIII Congreso Mexicano de Química, Tijuana, Baja California, del 27 de Septiembre al 1 de Octubre de 2008.

28.-“Selective Imidazole –transition Metal interactions Understanding the Modulation of Biological properties of Imidazole”. Arlette Ricahud, Noráh Barba-Behrens and Francisco Méndez. 42nd IUPAC Congress, Glaswog, UK. 2-7 de Agosto de 2009.

29.-“Diseño, síntesis y actividad antibacteriana de bencimidazolil bencensulfonamidas. Estudio QSAR para la predicción de la actividad antibacteriana”. Marco Martín González-Chávez, Francisco Méndez, Roberto Martínez, Cuauhtémoc Pérez and Fidel Martínez-Gutiérrez. 6ª Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México, del 28 al 30 de abril de 2010.

30.-“Reactividad del Imidazol en la síntesis de compuestos mimético funcionales de Cu-Zn-SOD”. Arlette Ricahud, Noráh Barba-Behrens and Francisco Méndez. 7ª Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. Centro de Investigaciones Químicas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. 7-8 Abril 2011.

31.-“*Reactividad Química de Heterociclos Nitrogenados de 5 y 6 Miembros*”. Alejandra Galicia Serralde, Arlette Richaud, y Francisco Méndez. 7ª Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. Centro de Investigaciones Químicas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. 7-8 Abril 2011.

32. “*Estudio Teórico de la Reactividad de la Acroleína (2-propenal) en su Estado Basal Electrónico*”. Martha Mojica y Francisco Méndez. 7ª Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. Centro de Investigaciones Químicas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. 7-8 Abril 2011.

33. “*Determinación de la Constante de Velocidad de $CH_4+O_2 \rightarrow CH_3+HO_2$* ”. Claudia Aranda de la Teja y Francisco Méndez. 7ª Reunión de la Academia Mexicana de Química

Orgánica. Centro de Investigaciones Químicas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. 7-8 Abril 2011.

34. *“Reactividad del Oxazol en la Reacción de Diels-Alder, DNE vs DIE”*. Galdina Vanessa Suárez-Moreno, Eduardo González and Francisco Méndez. 7ª Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. Centro de Investigaciones Químicas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. 7-8 Abril 2011.

35.- *“Reactividad del átomo de Nitrógeno (aza) en las especies Imidazol e Imidazolina”*. Luis Eduardo Zárate Camacho y Francisco Méndez. 8ª Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 20-23 Marzo 2012.

36.- *“Estudio teórico de la reactividad del ácido benzoico orto, meta y para sustituido mediante la energía libre de Gibbs y el MEP”*. Michael Adán Martínez-Sánchez, Francisco Méndez, F. J. Meléndez B., Ramsés E. Ramírez G. 9ª Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. Veracruz, Ver. 22-26 Abril 2013.

37.- *“Crecimiento de hemifullerenos usando la reacción de Diels-Alder. Primer paso hacia la síntesis de C60 por dimerización”*. Martha Mojica, Francisco Méndez y Julio A. Alonso. XIII Reunión Mexicana de Físico Química Teórica. Morelia, Michoacán, 5-8 Noviembre 2014.

SEMINARIOS IMPARTIDOS.

1.- "Reactividad Química y el Principio de Ácidos y Bases Duros y Blandos", Sección de Estudios de Posgrado e Investigación del Depto. de Q. Orgánica. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN, 27 de Noviembre de 2000,

2.- "Acidez y Basicidad en la Reactividad Química", Departamento de Física, UAM-I, 3 de Octubre de 2001

3.- "Reactividad Química y la Teoría de Funcionales de la Densidad", Departamento de Física Teórica, Facultad de Ciencias, Universidad de Valladolid, España, 20 de Octubre de 2001.

4.- "Acidez de Brønsted y el Principio de Ácidos y Bases Duros y Blandos", CBI, UAM-A, México, D.F., 2 de Julio de 2003.

5.- "Estructura del híbrido de resonancia del catión imidazolio protonado". Tecnológico de Tijuana, Febrero 2006, Tijuana, B. C.

6.- "Teoría de resonancia y densidad electrónica". Universidad de San Luis Potosí, Septiembre 2006, San Luis Potosí

7.- "Enlace químico y el principio de ácidos y bases duros y blandos". Universidad de San Luis Potosí, Noviembre 2006, San Luis Potosí.

8.- "Del experimento a la Teoría". Francisco Méndez. 8ª semana de la Química, UAM-I, Septiembre 2007.

9.- "Híbridos de resonancia y densidad electrónica". Francisco Méndez. 6 de junio de 2008. Posgrado en Ciencias Químicas. Maestría y Doctorado, BUAP.

10.- "Chemical Reactivity and Density Functional Theory". Francisco Méndez. 19 de Septiembre de 2011. Donostia International Physics Center (DIPC). San Sebastián, España.

11.- "Chemical Resonance Bonding and Density Functional Theory". Francisco Méndez. 14 de Septiembre de 2011. Departamento de Física Teórica, Universidad de Valladolid, España.

12.- "Indices de Reactividad en DFT y Acidez/Basicidad de Bronsted-Lowry-Lewis". Francisco Méndez. 21 de Febrero de 2013. Cuerpo Académico Química Cuántica y Estructura Molecular. Facultad de Ciencias Químicas. BUAP, Puebla, Pue.

13.- "Eliminación y Sustitución en Términos de Acidez/Basicidad de Bronsted-Lowry-Lewis e Indices de Reactividad DFT" Cuerpo Académico de Diseño Molecular Aplicado a Funciones Celulares. 19 de Abril de 2013. IIQB, Universidad Michoacana.. Morelia, Mich.

14.- "Chemical Acidez y Basicidad de Bronsted-lowry-Lewis: Como Definirlas, Medirlas y Utilizarlas". Francisco Méndez. 10 de Junio de 2013. Posgrado en Ciencias Farmacológicas, UASLP, San Luis Potosí, S.L.P..

15.- "Acidez y Baisicidad de Brosnted-Lowry-Lewis". Francisco Méndez. 26 de Julio de 2013. Departamento de Química, Universidad del País Vasco, España.

16.- "Interacciones Acido-Base de Bronsted-Lowry-Lewis en Química Orgánica". Francisco Méndez. 9 de Octubre de 2013. Laboratorio de Química de Materiales, UAM-A,

17.- "*Modelado Molecular aplicado al diseño de fármacos*". Francisco Méndez. 2-4 de Octubre de 2014. Posgrado en Ciencias Farmacobiológicas, Facultad de Ciencias Químicas. UASLP.

18.- "*Reactividad Química*". Francisco Méndez. 2 Octubre – 12 Diciembre 2014. Posgrado en Ciencias Farmacobiológicas, Facultad de Ciencias Químicas. UASLP.

PARTICIPACIÓN EN DIFUSION

1.- "La Química", Semana de Ciencias 2012, Instalaciones de la UAM-I, 17/11/2012, México, D. F.

2.- "La Química", Semana de Ciencias 2013, Instalaciones de la UAM-I, 17/11/2012, México, D. F.

3.- "Química", Programa de Radio "El Catalejo" 22 Noviembre 2013, Instalaciones de la UAM-I, México, D. F.

4.- "Fullerenos, los balones de la Química". Lunes en la Ciencia. 10 Febrero 2014., Instalaciones de la UAM-I, México, D. F.

ESTADISTICA

Índice H = 16

Citas totales: 1300

Artículos y Capítulos de Libros:32

Artículos Internacionales: 29

Artículos Nacionales: 2

Capítulos en libros: 1

Revista	No. de artículos	Impacto
<i>Thermochim Acta</i>	1	1.899
<i>J. Mol. Struct. (Theochem)</i>	1	1.434
<i>J. Phys. Chem.</i>	2	2.732
<i>J. Phys. Chem. A</i>	5	2.732
<i>Proceedings of Indian Academy of Sciences. Chemical Sciences.</i>	1	0.317
<i>J. Am. Chem. Soc.</i>	1	9.023
<i>J. Org. Chem.</i>	4	4.002
<i>J. Chem. Phys.</i>	1	2.920
<i>Revista Mexicana de Física</i>	1	0.040
<i>Organic Lett.</i>	3	5.250
<i>J. Chem. Sci. (Indian Academy of Sciences)</i>	1	1.080
<i>European Journal of Organic Chemistry</i>	1	3.206
<i>Tetrahedron Letters</i>	1	2.538
<i>Dalton Trans.</i>	1	3.647
<i>J. Phys. Org. Chem.</i>	1	1.578
<i>J. Mol. Mod.</i>	1	1.984
<i>Spectroscopy Letters</i>	1	0.741
<i>Molecules</i>	3	1.988
<i>J. Mex. Chem. Soc.</i>	1	0.413
	Impacto promedio	3.070