

Dr. FELIPE APARICIO PLATAS

CURRICULUM VITAE

Junio de 2025

1. INFORMACIÓN PERSONAL

NOMBRE COMPLETO: **Felipe Aparicio Platas**

OCUPACIÓN: Profesor Titular C
Tiempo Completo

ADSCRIPCIÓN ACTUAL: Departamento de Ciencias Naturales,
División de Ciencias Naturales e Ingeniería,
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa,

DIRECCIÓN: Av. Vasco de Quiroga No. 4871,
Col. Santa Fe, Del. Cuajimalpa de Morelos,
C. P. 05300, México D.F., México .

TELÉFONO: (+52 55) 58 14 65 00 ext. 38 68

E-MAIL: fplatas@cua.uam.mx

NACIONALIDAD: Mexicana

ESTADO CIVIL: Casado

IDIOMAS: Español (lengua materna)
Inglés: Nivel C2 (Avanzado)
Francés: Nivel C2 (Avanzado)

2. TÍTULOS Y GRADOS OBTENIDOS

Doctor en Ciencias (Química)

29 de Julio de 2004

Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa, México.

ASESOR DE TESIS: **Prof. Marcelo Enrique Galván Espinosa**

TÍTULO DE LA TESIS: *Estudio Teórico sobre la Reactividad Química de Biomoléculas*

JURADO: Dr. José Luis Gázquez Mateos (Presidente, UAM).
Dr. Arturo Rojo Dominguez (Secretario, UAM).
Dra. Annik Vivier Jegoux (Vocal, UAM).
Dr. Andreas Max Köster (Vocal, CINVESTAV).

Licenciado en Química

28 de Agosto de 1998

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

Grado obtenido con mención honorífica *Cum Laude*

ASESOR DE TESIS: **Dr. Joel Ireta Moreno**

TÍTULO DE LA TESIS: *Estudios Ab-Initio de ZrO₂*

JURADO: M.C. Leopoldo Castro Caballero (Presidente, UAP).
Quim. Andrés M. Camacho Iyañez (Secretario, UAP).
Dr. Marcelo Galván Espinosa (Vocal, UAM).

3. ACTIVIDADES EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Experiencia en investigación

Responsable del Cuerpo Académico de Físicoquímica y Diseño Molecular

Responsable del Cuerpo Académico (CA) de de Físicoquímica y Diseño Molecular (CA FQyDM) durante el periodo de Septiembre de 2010 a Septiembre de 2015. Este CA fue

dado de alta ante la Dirección de Superación Académica (antes PROMEP), con el número de registro UAM - CA -23. Durante mi gestión como responsable de este CA, además de obtener el registro como *Cuerpo Académico en Formación*, obtuvimos el reconocimiento de *Cuerpo Académico en Consolidación*.

Responsable de Proyecto CONACYT

Responsable del proyecto: **Estudio Teórico de las Interacciones Moleculares y la Transferencia de Carga entre Toxinas Bloqueadoras de Canales de Potasio (Caribdotoxina y Toxina BgK) con un Canal del Tipo Kv1.3**

Este proyecto fue aprobado en la convocatoria de investigación de Ciencia Básica SEP-CONACYT 2006. Monto aprobado: \$130,000.00

Investigador Repatriado

*Dirección Adjunta de Desarrollo Científico y Académico,
Dirección de Planeación, Evaluación y Seguimiento Científico, CONACYT*

Obtuve la aprobación de la propuesta sometida en la convocatoria de apoyo complementario para la consolidación institucional de grupos de investigación 2006, emitida por el CONACYT.

Título del proyecto aprobado: **Modelización de la Reactividad y la Selectividad de Proteínas por Confinamiento**. Monto aprobado: \$375,964.00

Investigador Asociado CNRS

*Director: Prof. Patrick Senet
CNRS UMR 5027, Laboratoire de Physique,
CNRS UMR 5209 Institut Carnot de Bourgogne
Université de Bourgogne, Dijon, Francia.
1 de Febrero de 2005 – 15 de Agosto de 2006.*

Proyectos realizados:

I. Actividad biológica y transición dinámica de biomoléculas.

- II. Estudio teórico de la degradación de pigmentos.
- III. Estudio teórico de la reactividad de aminoácidos.

Investigador Asistente

*Director: Prof. Marcelo Galván
Departamento de Química,
División de Ciencias Básicas e Ingeniería,
Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa, México.
Julio de 1997 – Diciembre de 2004.*

Proyectos realizados.

- I. Estudios *ab-initio* de las propiedades electrónicas y de reactividad química de toxinas bloqueadoras de canales de K^+
 - II. Estudio teórico sobre la reactividad de moléculas pequeñas.
 - III. Conceptos fundamentales de la Teoría de Funcionales de la Densidad.
 - IV. Estudios *ab-initio* de las propiedades electrónicas de catalizadores (superficie 110 de ZrO_2).
- 3.2. Experiencia con programas de Química Cuántica y Simulación Molecular**

Uso de programas masivamente paralelos y seriales para cálculos de estructura electrónica y dinámica molecular clásica y cuántica:

- *Estructura electrónica y dinámica molecular*: ORCA, NWChem, Gaussian16, HyperChem.
- *Ondas planas y pseudopotenciales*: DFT++, Ab-Init, FHI-PP.
- *Dinámica molecular clásica*: NAMD, GROMACS, LAMMPS, CHARMM.
- *Visualización molecular*: VMD, INSIGHT II, PyMol, Chimera, Avogadro, IVITO, entre otros.

3.3. Experiencia en programación

Experiencia con:

- Sistemas Unix, Linux, Mac OS y Windows.
- Lenguajes de programación Python, Julia, C y Fortran77.
- Editor L^AT_EX y lenguaje R.

3.4. Distinciones

- **Sistema Nacional de Investigadores**, Nivel I. Enero 2008 – Diciembre 2013.
- **PRODEP**, Profesor con Perfil Deseable. Enero 2013 – Diciembre de 2019.
- **Becario de Excelencia Académica**, Fundación TELMEX, Universidad Autónoma de Puebla, México. Septiembre de 1996 – Septiembre de 1998.
- **Bachiller Distinguido del Estado de Puebla**, México. Julio de 1993.

3.5. Financiamiento

- **Responsable del Proyecto para el Fortalecimiento de la Interdisciplina en Cuerpos Académicos**, apoyo otorgado por la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Cuajimalpa, México. Mayo de 2015 - Diciembre de 2015. Monto aprobado \$50,000.00.
- **Responsable del Proyecto para Fortalecimiento del Cuerpo Académico de PROMEP**, Universidad Autónoma Metropolitana – Cuajimalpa, México. Noviembre de 2011 - Noviembre de 2012. Monto aprobado \$40,000.00.
- **Responsable de Proyecto de Investigación en Ciencia Básica**, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), Universidad Autónoma Metropolitana – Cuajimalpa, México. Julio de 2007 - Julio de 2008. Monto aprobado \$130,000.00.
- **Investigador Repatriado**, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), Universidad Autónoma Metropolitana – Cuajimalpa, México. Septiembre 2006 - Septiembre de 2007. Monto aprobado \$375,964.00.
- **Investigador Asociado**, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Laboratoire de Physique de l'Université de Bourgogne, Francia. Febrero de 2006 – Julio 2006.
- **Becario de Pos-doctorado**, Conseil Régional de Bourgogne, Laboratoire de Physique de l'Université de Bourgogne, Francia. Febrero de 2005 – Enero de 2006.

- **Becario de Posgrado**, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa, México. Octubre de 1998 – Diciembre de 2003.

3.6. Publicaciones

3.6.1. Artículos en revistas indizadas

1. **Mahalanobis Similarity Index (MSI): A Novel Molecular Similarity Multivariate Framework**, Roberto Bernal-Jaquez, Elliot Ridout-Buhl, Emiliano Montoya, León Francisco Alday-Toledo, and F. Aparicio. *Journal of Chemical Theory and Computation*, **2025**, *sometido*.
2. **Towards understanding the thermal stability of proteins: a molecular dynamics study of mesophilic, thermophilic, and mutant ribosomal protein L30**, Alejandro León-Ramírez, Salomón de Jesús Alas-Guardado, Gerardo Pérez-Hernández, and F. Aparicio. *ACS Omega*, **2025**, *sometido*.
3. **On the Thermal Stability of O⁶-Methylguanine-DNA Methyltransferase from Archaeon *Pyrococcus kodakaraensis* by Molecular Dynamics Simulations**, E. López-Chávez, G. Pérez-Hernández, F. Aparicio, and S. J. Alas. *J. Chem. Inf. Model.*, **2020**, *60*, 2138-2154.
4. **Uso de Casos Biográficos para el Aprendizaje de la Biología Cuántica**, A. García-Franco, A. Gama-Goicochea, F. Aparicio. *Revista Contactos*, **2020**, *115*, 26-36.
5. **Síntesis y Caracterización de la Interacción del P-123 en Y2O3: Estudio Químico y Estructural.**, E. Mellado-Vázquez, M. García-Hernández, A. López-Marure, F. Aparicio, A. J. Morales-Ramírez. *Memorias Arbitradas del X Encuentro de Participación de la Mujer en la Ciencia.*, **2014**.
6. **El Uso de Casos en la Enseñanza de la Mecánica Cuántica para Biólogos Moleculares**, A. Gama-Goicochea, F. Aparicio y A. García-Franco, *Memorias del Primer Coloquio de Enseñanza - Aprendizaje. Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa*, **2013**, p. 65-71.
7. **Soft-Soft Interactions in the Protein-Protein Recognition Process: the K⁺ Channel-Charybdotoxin case**, F. Aparicio, N. González, J. Ireta, A. Rojo, L. Escobar, A. Cedillo y M. Galván, *International Journal of Quantum Chemistry*, **2012**, *112*, 3618-3623.

8. **Application of the Active Space Self-Interaction-Correction Method to Molecular Systems**, F. Aparicio, J. Garza y M. Galván, *J. Mex. Chem. Soc.*, **2012**, *56(3)*, 338-345.
9. **Molecular speciation effect on docking and drug design. A computational study for mangiferin, a carbohydrate-polyphenol bioconjugate as a test case**, Berenice Gómez-Zaleta, Claudia Haydée González-De la Rosa, Gerardo Pérez-Hernández, Hiram I. Beltrán, F. Aparicio, Alberto Rojas y Arturo Rojo-Domínguez, *J. Mex. Chem. Soc.*, **2008**, *52*, 77-86.
10. **Fragment Descriptors to Quantify the Reactivity of a Molecular Family. Application to Biochemical Properties of Amino Acids**, F. Aparicio and P. Senet, *J. Chem. Phys.*, **2007**, *126*, 145105(1)-145105(8).
11. **Is the Fukui Function a Right Descriptor of Hard-Hard Interactions?** J. Melin, F. Aparicio, V. Subramanian, M. Galván y P. Chattaraj, *J. Phys. Chem. A* **2004**, *108*, 2487-2491.
12. **Global and Local Reactivity and Activation Patterns of HOOX (X = H, NO₂, CO₂⁻, SO₃⁻) Peroxides with Solvent Effects**, F. Aparicio, R. Contreras, M. Galván y A. Cedillo, *J. Phys. Chem. A* **2003**, *107*, 10098-10104.
13. **Chemical Reactivity in the N, N_s, v(r) Space**, J. Melin, F. Aparicio, M. Galván, P. Fuentealba y R. Contreras, *J. Phys. Chem. A* **2003**, *107*, 3831-3835.
14. **On the Existence of Electronic States Confined by Charged Groups in Proteins**, F. Aparicio, J. Ireta, A. Rojo, L. Escobar, A. Cedillo y M. Galván, *J. Phys. Chem. B* **2003**, *107*, 1692-1697.
15. **The Role of the Protons and the Electrostatic Potential in the Reactivity of the (110) Sulfated Zirconia Surface**, J. Ireta, F. Aparicio, M. Viniegra y M. Galván, *J. Phys. Chem. B* **2003**, *107*, 811-818.

3.6.2. Libros y capítulos de libro

1. **El Modelo Educativo de la UAM Cuajimalpa, 10 Años de Vida**, Alejandra García Franco, Abel García Nájera, Felipe Aparicio Platas, Ferdinando Tristán, Mika Olsen, Tiburcio Moreno Olivos, Carlos Rodríguez Lucatero, Eska Solano, Margarita Espinosa Meneses, James Ramey, Gregorio Hernández Zamora, Verénice Fabre Chávez y Magdalena Fresán Orozco (Coordinadora), *Red de Fortalecimiento de la Docencia*, UAM: México **2015**.
2. **La Apropiación del Modelo Educativo de la UAM Cuajimalpa**, Alejandra García Franco, Abel García Nájera, Felipe Aparicio Platas, Ferdinando Tristán, Mika

Olsen, Tiburcio Moreno Olivos, Carlos Rodríguez Lucatero, Eska Solano, Margarita Espinosa Meneses, James Ramey, Gregorio Hernández Zamora, Verence Fabre Chávez y Magdalena Fresán Orozco (Coordinadora), *Red de Fortalecimiento de la Docencia*, UAM: México **2015**.

3. **Glycoconjugates: advantages of conjugation analyzed fragment to fragment and determination of physicochemical properties useful for wide applications**, Hiram I. Beltrán, José Campos-Terán, F. Aparicio y Arturo Rojo-Domínguez en *Molecular Systems: Theory and Modeling*, Editor F. Jiménez-Cruz, Research Signpost. Kerala, India. **2009**.
4. **The Local Multiplicative Potential of the Self-Interaction Corrected Approximation**, F. Aparicio, J. Garza, A. Cedillo, M. Galván y R. Vargas, en *Reviews of Modern Quantum Chemistry*, Editor K. D. Sen, World Scientific: Singapore **2002**, pp. 755-786.

3.7. Conferencias y congresos

1. **22^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en la Cd. de Chihuahua, Chihuahua, del 7 al 9 de Noviembre de 2024. Cartel 1: “*Estudio Teórico de las Propiedades Dinámicas y Electrónicas del Criptocromo dCRY*”, Héctor Enrique Rangel-Hernández y F. Aparicio; Cartel 2: “*Análisis de la Base de Datos QM9 Usando Mol2Vec: Clusterizado y Correlación de Propiedades Electrónicas*”, Elliot Ridout-Buhl, Emiliano Montoya, León Alday-Toledo, Roberto Bernal-Jaquez y F. Aparicio.
2. **21^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en la Cd. de Pachuca, Hidalgo, del 8 al 11 de Noviembre de 2023. Cartel 1: “*Estudio de la Toxicidad de Moléculas Usando Machine Learning No-Supervisado*”, León Alday-Toledo, Roberto Bernal y F. Aparicio; Cartel 2: “*Estudio Teórico de las Propiedades Electrónicas y Dinámicas de un Canal de Potasio del Tipo KcsA y su Interacción con Curcumina*”, Claudia Idalid Malerva-Trejo y F. Aparicio.
3. **Virtual Winter School on Computational Chemistry 2023**, celebrada en forma virtual del 6 al 10 de Febrero de 2023. Cartel: “*Multi-task Deep Neural Network for Curcumin ?Potassium Channel Interaction*”, F. Aparicio.
4. **8th ORCA Users Meeting**, celebrada en forma virtual del 6 al 7 de Diciembre de 2022. Cartel: “*Theoretical Study of the Photosynthetic Complex LH2*”, F. Aparicio.
5. **20^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en la Cd. de Cuernavaca, Morelos, del 17 al 19 de Noviembre de 2022. Cartel 1: “*Predicción de las Propiedades Electrónicas de Pigmentos Usando Redes Neuronales*”, F. Aparicio, León Alday-Toledo, Saúl Zapotecas-Martínez, Roberto Bernal; Cartel 2: “*Estudio*

de las Propiedades Electrónicas de los Pigmentos del Complejo Fotosintético LH2”, F. Aparicio.

6. **19^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en forma virtual, del 18 al 19 de Noviembre de 2021. Cartel: “*Estudio Teórico de las Propiedades Estructurales y Electrónicas de un Canal de Potasio*”, F. Aparicio.
7. **18^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Toluca de Lerdo, Estado de México (México), del 24 al 26 de Octubre de 2019. Cartel: “*Estudio Teórico del Proceso Redox en el Sitio Activo de una Familia de Tiorredoxinas*”, F. Aparicio.
8. **17^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Monterrey, Nuevo León (México), del 22 al 24 de Noviembre de 2018. Cartel: “*Estudio Teórico de las Relaciones Estructura - Función en una Familia de Proteínas*”, F. Aparicio.
9. **16^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Puebla, Puebla (México), del 16 al 18 de Noviembre de 2017. Cartel: “*Estudio Teórico del Flujo de Iones a través de un Canal de Potasio del Tipo KCSA*”, F. Aparicio.
10. **15^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Mérida, Yucatán (México), del 17 al 19 de Noviembre de 2016. Cartel: “*Estudio Teórico de la Formación de Radicales Catiónicos en los Complejos Fotosintéticos Captadores de Luz*”, F. Aparicio, H. Islas.
11. **14^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Guadalajara, Jalisco (México), del 19 al 21 de Noviembre de 2015. Conferencia: “*Estudio Teórico de las Propiedades Espectroscópicas del Complejo Fotosintético LH2*”, F. Aparicio, H. Islas.
12. **XXV Escuela Nacional de Optimización y Análisis Numérico (ENOAN 2015)**, celebrada en México D.F. (México), del 6 al 11 de Septiembre de 2015. Conferencia: “*Efecto del solvente acuoso en la transición vítrea de proteínas*”, F. Aparicio.
13. **Workshop on Concepts of Mathematical Physics in Chemistry**, celebrado en Playa del Carmen, Quintana Roo (México), del 10 al 13 de Diciembre de 2014. Conferencia: “*Application of the Active Space Self-Interaction-Correction Method to Molecular Systems*”, F. Aparicio.
14. **13^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Morelia, Michoacán (México), del 5 al 8 de Noviembre de 2014. Conferencia: “*Estudio Teórico de los Efectos Térmicos en la Reactividad Química del Complejo Fotosintético LH2*”, F. Aparicio, S. J. Alas.

15. **12^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Juriquilla, Querétaro (México), del 13 al 16 de Noviembre de 2013. Poster: “*Estudio Teórico sobre la Reactividad Química de una Familia de Tiorredoxinas*”, F. Aparicio, S. J. Alas.
16. **11^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Toluca, Estado de México (México), del 8 al 10 de Noviembre de 2012. Poster: “*Estudio Teórico sobre la Reactividad Química de una Familia de Inhibidores de la TIM*”, F. Aparicio, S. J. Alas, H. I. Beltrán.
17. **Third Meeting on Molecular Simulations**, celebrado en la Cd. de México, D.F. (México), del 7 al 9 de Diciembre de 2011. Conferencia: “*DFT Fragment Descriptors to Quantify the Reactivity of a Molecular Family: Application to Amino Acids and Proteins*”, F. Aparicio.
18. **10^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Pachuca, Hidalgo (México), del 10 al 12 de Noviembre de 2011. Poster: “*Estudio Teórico de la Actividad Catalítica de la Proteasa HIV-1*”, F. Aparicio, C. F. Narambuena, S. J. Alas, H. I. Beltrán.
19. **Primer Taller de Dinámica Molecular: Algoritmos, Análisis y Aplicaciones en Programas Paralelos**, celebrada en Guanajuato, Gto. (México), del 25 al 29 de Julio de 2011. Conferencia: “*Efecto del solvente en la transición vítrea de proteínas*”, F. Aparicio.
20. **9^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Pachuca, Hidalgo (México), del 11 al 13 de Noviembre de 2010. Poster: “*Efecto del disolvente en la transición vítrea de proteínas*”, F. Aparicio.
21. **8^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Colima, Colima (México), del 12 al 14 de Noviembre de 2009. Ponencia: “*Efecto de la transición vítrea en la reactividad de proteínas*”, F. Aparicio.
22. **Segundo Congreso de la Rama de Fisicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas**, celebrada en México D.F. (México), del 28 de Septiembre al 1 de Octubre de 2009. Poster: “*Efecto de la transición vítrea en la toxicidad de tioninas*”, F. Aparicio.
23. **7^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Xalapa, Veracruz (México), del 13 al 15 de Noviembre de 2008. Poster: “*Transición vítrea en proteínas*”, F. Aparicio.
24. **6^a Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en San Miguel Regla, Hidalgo (México), del 14 al 16 de Noviembre de 2007. Poster: “*Estudio teórico*”

de de la reactividad química de benzotiazoles: una familia de inhibidores de la TIM", F. Aparicio, H. I. Beltrán y A. Rojo.

25. **12th International Conference on the Applications of Density Functional Theory in Chemistry and Physics**, celebrada en Amsterdam (Holanda), del 26 al 30 de Agosto de 2007. Poster: "*DFT and QSAR Analysis of the Chemical Reactivity of Benzothiazoles: a Family of Triosephosphate Isomerase Inhibitors*", F. Aparicio, H. I. Beltán y A. Rojo.
26. **5ª Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en San Luis Potosí (México), del 16 al 18 de Noviembre de 2006. Presentación oral: "*Relación entre la blandura local y el hueco de Coulomb: Un análisis cuantitativo de las propiedades de aminoácidos*", F. Aparicio, P. Senet.
27. **11th International Conference on the Applications of Density Functional Theory in Chemistry and Physics**, celebrada en Ginebra (Suiza), del 11 al 15 de Septiembre de 2005. Poster: "*Relation between the Fukui Function and the Coulomb Hole*", F. Aparicio y P. Senet.
28. **3ª Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Puebla (México), del 18 al 20 de Noviembre de 2004. Presentación oral: "*Ajuste analítico de pseudo-potenciales con conservación de la norma*", F. Aparicio, J. Garza, A. Cedillo y M. Galván.
29. **Time-Dependent Density-Functional Theory and the Dynamics of Complex Systems, ACS PRF Summer School**, celebrada en Santa Fe NM (Estados Unidos), del 5 al 10 de Junio de 2004.
30. **Computational Nanotechnology and Molecular Engineering Workshop**, celebrado en el California Institute of Technology (CALTECH), Pasadena CA (Estados Unidos), del 4 al 17 de Enero de 2004. Presentación oral: "*Electronic Structure and Chemical Reactivity of Proteins*", F. Aparicio, N. González, J. Ireta, A. Rojo, L. Escobar, A. Cedillo y M. Galván.
31. **2ª Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Guanajuato (México), del 20 al 22 de Noviembre de 2003.
32. **10th International Conference on the Applications of Density Functional Theory in Chemistry and Physics**, celebrada en la Vrije Universiteit Brussel, Bruselas (Bélgica), del 7 al 12 de Septiembre de 2003. Poster: "*Analysis of Electrophilicity in a Series of Mutants of a K^+ -Channel Blocker Toxin*", F. Aparicio, N. González, J. Ireta, A. Rojo, L. Escobar, A. Cedillo y M. Galván.

33. **2003 Pan-American Workshop on Molecular and Materials Sciences: Theoretical and Computational Aspects**, celebrado en Cuernavaca (México), del 17 al 19 de Febrero de 2003. Poster: “*Analysis of Electrophilicity in a Series of Mutants of a K^+ -Channel Blocker*”, F. Aparicio, N. González, J. Ireta, A. Rojo, L. Escobar, A. Cedillo y M. Galván.
34. **1ª Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, celebrada en Cuernavaca (México), del 5 al 7 de Diciembre de 2002. Presentación oral: “*Corrección de la auto-interacción electrónica en moléculas diatómicas*”, F. Aparicio, J. Garza, A. Cedillo, M. Galván y R. Vargas.
35. **Application of Density-Functional Theory in Condensed Matter Physics, Surface Physics, Chemistry, Engineering and Biology**, celebrado en el Fritz-Haber Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlín (Alemania), del 23 de Julio al 1 de Agosto de 2001.

3.8. Organización de congresos

1. **Organizador del Primer Foro de Modelos Educativos del Siglo XXI**, que se celebró en la Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, 20 de Mayo de 2015.
2. **Organizador del Cuarto Simposio de la Licenciatura en Biología Molecular**, que se celebró en la Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, 2 y 3 de Octubre de 2014.
3. **Organizador del Primer Simposio del Cuerpo Académico de Fisicoquímica y Diseño Molecular**, celebrado en la Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, 11 y 12 de Abril de 2013.
4. **Miembro del Comité Nacional que organiza la Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica**, en el periodo de Noviembre de 2007 a Noviembre de 2010.

4. ACTIVIDADES EN MATERIA DE DOCENCIA

4.1. Posición actual

Profesor Titular C por Tiempo Indeterminado
Departamento de Ciencias Naturales
División de Ciencias Naturales e Ingeniería
Universidad Autónoma Metropolitana – Cuajimalpa

Abril de 2012 – a la fecha.

4.2. Primer empleo definitivo

Profesor Titular B
Departamento de Ciencias Naturales
División de Ciencias Naturales e Ingeniería
Universidad Autónoma Metropolitana – Cuajimalpa
Septiembre de 2006 – Marzo de 2012.

4.3. Certificación *Maître de Conférences*

Profesor-Investigador Calificado
Ministerio Francés de Educación Nacional,
de la Enseñanza Superior y de la Investigación.
Febrero de 2006.

Obtuve la calificación y habilitación como *maître de conférences*[†] en las siguientes secciones.

Sección	Cuerpo académico	Resultado	Fecha del resultado	No. de calificación
31- química Teórica, Física, Analítica.	Maître de conférences	Calificado	02/02/2006	06231170218
39- Ciencias Fisicoquímicas y Tecnologías Farmacéuticas.	Maître de conférences	Calificado	25/01/2006	06239170218

[†] En el sistema de educación superior francés (<http://www.education.gouv.fr>), existe la figura de: *professeur des universités* (profesor titular) y *maître de conférences* (profesor asistente).

Para mayor información, visite la página <https://antares.orion.education.fr>

4.4. Cursos impartidos

Profesor Titular
Departamento de Ciencias Naturales
Universidad Autónoma Metropolitana – Cuajimalpa
Departamento de química
Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa
Septiembre de 2006 – a la fecha.

4.4.1. Cursos a nivel posgrado

Los cursos que he impartido pertenecen al Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería de la UAM - Cuajimalpa. He impartido más de 50 cursos desde el año 2014 a la fecha.

4.4.2. Cursos a nivel licenciatura

Desde 2007 a la fecha, he impartido más de 130 cursos en la Licenciatura en Biología Molecular de la UAM - Cuajimalpa y en la Licenciatura en Química de la UAM - Iztapalapa.

4.4.3. Otros cursos

Cursos impartidos como Profesor Asistente y Profesor Asociado

Del año 2000 al 2005, impartí 12 cursos de nivel licenciatura., en el Departamento de Química de la UA-Iztapalapa.

4.5. Formación de recursos humanos

4.5.1. Proyectos terminales de licenciatura

1. Asesor del proyecto terminal: *Divulgación de la Ciencia: la Biología Sintética como Caso de Estudio.*
Alumna: **Andrea Sánchez Rodríguez.**
Año 2023.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, en proceso.
2. Asesor del proyecto terminal: *Estudio Teórico de las Propiedades Estructurales y Electrónicas del Sistema Fotosintético FMO.*
Alumna: **Paola Monserrat Sánchez Morquecho.**
Año 2021.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
3. Asesor del proyecto terminal: *Estudio teórico sobre las propiedades estructurales y electrónicas de una molécula de criptocromo del tipo dCRY.*
Alumno: **Héctor Enrique Rangel Hernández .**
Año 2021.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
4. Asesor del proyecto terminal: *Estudio Teórico de las Propiedades Estructurales del Canal de Potasio KcsA.*
Alumno: **Tomás Pérez Sánchez.**
Año 2021.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.

5. Asesor del proyecto terminal: *Estudio Teórico de las Propiedades Estructurales del Canal de Potasio Kv1.3.*
Alumno: **Victor Alfonso Medina Ibarra.**
Año 2021.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
6. Asesor del proyecto terminal: *Estudio Teórico de las Propiedades Estructurales del Canal de Potasio Kv1.2.*
Alumno: **Joel Antonio Escobar García.**
Año 2021.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
7. Asesor del proyecto terminal: *Divulgación de la Ciencia: Un Estudio por Casos.*
Alumna: **María Fernanda Fuentes Reyes.**
Año 2021.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
8. Asesor del proyecto terminal: *Divulgación de la Ciencia: Un Matemático en Acción.*
Alumno: **Arturo González López.**
Año 2021.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
9. Asesor del proyecto terminal: *La Importancia de la Divulgación Científica.*
Alumna: **Nancy Jaqueline Olivares González.**
Año 2019.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
10. Asesor del proyecto terminal: *Divulgación de la Ciencia: Evo Devo.*
Alumna: **Melanie Trinidad Peralta.**
Año 2018.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
11. Asesor del proyecto terminal: *Divulgación de la Ciencia: La paradoja de los gemelos.*
Alumno: **Alan Omar Zamora Moreno.**
Año 2018.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
12. Asesor del proyecto terminal: *Estudio Teórico de la Estructura y Reactividad Química de un Canal de Potasio.*
Alumna: **Melissa González Caballero.**
Año 2016.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.

13. Asesor del proyecto terminal: *Estudio Teórico de las Propiedades Estructurales y Espectroscópicas del Complejo Fotosintético Captador de Luz LHI*.
Alumno: **Jean Paul Sánchez Castañeda**.
Año 2016.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
14. Asesor del proyecto terminal: *La Coherencia y el Entrelazamiento Cuánticos en Fenómenos Biológicos*.
Alumna: **Bertila López Guerrero**.
Año 2016.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
15. Asesor del proyecto terminal: *Estudio Teórico de la Estabilidad Térmica de Proteínas*.
Alumno: **Erick López Chávez**.
Año 2016.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
16. Asesor del proyecto terminal: *Divulgación de la Ciencia: Un Enfoque de Estudio por Casos*.
Alumna: **Ita Viko Caballero Zúniga**.
Año 2015.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
17. Asesor del proyecto terminal: *Propiedades Espectroscópicas de los Pigmentos que Conforman el Complejo Fotosintético LH2*.
Alumna: **Citlalli Carolina Madrid Díaz**.
Año 2015.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
18. Asesor del Proyecto Terminal: *Efectos de la Coherencia Cuántica en Fenómenos Biológicos: La Fotosíntesis Como un Caso de Estudio*.
Alumno: **Heber Islas Ríos**.
Año 2015.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.

4.5.2. Servicio social

1. Asesor del servicio social: *Estudio de las Propiedades Estructurales y Electrónicas de Moléculas Almacenadas en la Base de Datos QM9 empleando Mol2Vec*.
Alumno: **Elliot Ridout Buhl**.
Año 2024.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.

2. Asesor del servicio social: *Estudios Teóricos de Estructura Electrónica y de Dinámica Molecular del Complejo Fotosintético LH2 y los Pigmentos Captadores de Luz.*
Alumno: **Adrián de Jesús Santiago Rivera.**
Año 2024.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
3. Asesor del servicio social: *Estudios Teóricos de las Propiedades Dinámicas y Reactivas de una Canal de Potasio del Tipo KcsA y su Interacción con Curcumina.*
Alumna: **Claudia Idalid Malerva Trejo.**
Año 2023.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
4. Asesor del servicio social: *Estudios Teóricos de las Propiedades Dinámicas y Electrónicas del Complejo Fotosintético LH2.*
Alumno: **Adrián de Jesús Santiago Rivera.**
Año 2023.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, en proceso.
5. Asesor del servicio social: *Estudios Teóricos de las Propiedades Dinámicas y Reactivas de una Canal de Potasio del Tipo Kv1.2 y su Interacción con Curcumina.*
Alumno: **Joel Antonio Escobar García .**
Año 2022.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.
6. Asesor del servicio social: *Estudio Teórico de las Propiedades Fisicoquímicas y de Estabilidad de Proteínas.*
Alumno: **Citlalli Carolina Madrid Díaz .**
Año 2016.
Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluido.

4.5.3. Tesis de posgrado

1. Director de la tesis de nivel maestría: *Estudio Teórico de las Propiedades Estructurales y Electrónicas del Criptocromo dCRY.*
Alumno: **Héctor Enrique Rangel Hernández.**
Año 2023, Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, en proceso.
2. Miembro del comité tutorial de la tesis de nivel doctorado: *Propiedades Dinámicas de la Sub-unidad de la ATP-Sintasa*
Alumno: **Edgar López Pérez.**
Año 2021, Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluida.
3. Director de la tesis de nivel maestría: *Estudio Teórico de las Propiedades Estructurales y Electrónicas de un Canal de Potasio KcsA.*

- Alumna: **Melissa González Caballero**.
Año 2021, Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluida.
4. Director de la tesis de nivel maestría: *Efectos de la Coherencia Cuántica en Fenómenos Biológicos: la Fotosíntesis como Caso de Estudio*.
Alumno: **Heber Islas Ríos**.
Año 2019, Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluida.
5. Co-director de la tesis de nivel maestría: *Estudio de la Estabilidad Estructural de la Proteína Ribosomal L30 Utilizando Dinámica Molecular Clásica*.
Alumno: **Alejandro León Ramírez**.
Año 2018, Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluida.
6. Asesor de la tesis de nivel maestría: *Estudio de la Estabilidad Estructural de la Subunidad β de la Atp-Sintasa por Dinámica Molecular*.
Alumno: **Edgar López Pérez**.
Año 2018, Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa, concluida.
7. Co-director de la tesis de nivel maestría: *Simulation par Dynamique Moléculaire de Protéines de la Famille de Crambine. Application a l'Etude de la Toxicité*.
Alumna: **Colette Foulie**.
Año 2005, Université de Bourgogne, Dijon, France, concluida.

4.6. Cursos de actualización

He asistido a los siguientes cursos de actualización docente:

1. *Introduction to Molecular Modeling in Drug Discovery*, impartido en en forma virtual en la plataforma Schrödinger Inc.; 40 horas de duración; Agosto de 2022.
2. *Diseño de cursos MOOC con EdX*, impartido en en forma virtual en la plataforma OpenEdX; 40 horas de duración; Agosto de 2021.
3. *Generación de cuestionarios y reactivos para Moodle (Ubicua) usando R/Exams*, impartido en la UAM-C; 20 horas de duración; Diciembre de 2020.
4. *Evaluación educativa del y para el aprendizaje en educación superior*, impartido en la Universidad Pedagógica Nacional; 20 horas de duración; Agosto de 2018.
5. *Alineación de Objetivos, Estrategias y Evaluación del Aprendizaje*, impartido en la Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa y la ANUIES; 20 horas de duración; Enero de 2013.
6. *Creatividad para el Aprendizaje*, impartido en la Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa y el Instituto Chishoh S.C.; 16 horas de duración; Abril de 2004.

7. *Taller Intertrimestral de Método Experimental Primavera 2003*, impartido en la Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa; 16 horas de duración; Abril de 2003.
8. *Taller de Formación Docente para el Laboratorio de Simulación*, impartido en la Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa; 9 horas de duración; Abril de 2000.

5. ACTIVIDADES EN MATERIA ADMINISTRATIVA

5.1. Comisiones Académicas

1. **Miembro de la Comisión para la Creación del Plan de Desarrollo del Departamento de Ciencias Naturales** para el periodo 2022-2025.
2. **Miembro de la Comisión Dictaminadora Divisional** para el periodo 2020-2021.
3. **Miembro de la Comisión Académica de Cómputo de la Unidad Cuajimalpa** para el periodo 2018-2020.
4. **Miembro de la Comisión Dictaminadora del Área de Ciencias Básicas** para el periodo 2015-2017.
5. **Miembro de la Red de Fortalecimiento de la Docencia de la UAM Unidad Cuajimalpa**, periodo 2014-2015.
6. **Miembro de la Comisión Dictaminadora del Área de Ciencias Básicas** para el periodo 2013-2015.
7. **Responsable del Cuerpo Académico de Físicoquímica y Diseño Molecular** de 2010 a la fecha.
8. **Miembro de la Comisión Dictaminadora de Área de Ciencias Básicas** para el periodo 2009-2011.
9. **Coordinador de la Comisión de Supercómputo y Visualización** del Departamento de Ciencias Naturales de la UAM-Cuajimalpa. Enero de 2009 a la fecha.
10. **Miembro de la Comisión Dictaminadora de Área de Ciencias Básicas** para el periodo 2007-2009.
11. **Coordinador de la Comisión de Docencia** del Departamento de Ciencias Naturales de la UAM-Cuajimalpa. Septiembre de 2006 a Diciembre de 2008.

5.2. Órganos Colegiados

He ocupado los siguientes cargos:

Cargo	Dependencia	Periodo
1. Colegiado Académico	UAM	2024 – 2025
2. Consejero Académico	UAM-Cuajimalpa	2023 – 2025
3. Consejero Divisional	UAM-Cuajimalpa	2016 – 2017
4. Consejero Académico	UAM-Cuajimalpa	2009 – 2011
5. Consejero Universitario	BUAP	1997 – 1999
6. Consejero de Unidad Académica	FQC, BUAP	1994 – 1996

6. REFERENCIAS PERSONALES

1. Professor Dr. Patrick Senet

UMR CNRS 5209, Institut Carnot de Bourgogne,
Université de Bourgogne,
9 Avenue Alain Savary, F-21000 Dijon Cedex, France.
Phone number: +33 3 80 39 59 22
E-mail: Patrick.Senet@u-bourgogne.fr

2. Professor Dr. Marcelo Enrique Galván Espinosa

Professor of Physical Chemistry,
Department of Chemistry, División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa
A. P. 55-534, México D. F., 09340, México.
Phone number: +52 55 58 04 64 13
E-mail: mgalvan@xanum.uam.mx

3. Professor Dr. Renato Contreras

Professor of Physical Chemistry,
Department of Chemistry, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile
Las palmeras 3425 Ñuñoa, Casilla 653, Santiago, Chile.
Phone number: +56 26 78 72 61
E-mail: rcontrer@argon.ciencias.uchile.cl