



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

DQ.0109.2026
Febrero 6, 2026

Dr. Román Linares Romero
Presidente del Consejo Divisional
de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería
PRESENTE

A través de este medio le solicito incluir en el orden del día de la próxima sesión del Consejo Divisional, la discusión, y en su caso la aprobación, el informe de actividades del Profesor visitante Dr. A. Alejandro García Chung, comprendido entre el 17 de marzo de 2025 al 16 de marzo de 2026.

De acuerdo al informe que entrega el Dr. Alejandro A. García Chung, lo encuentro satisfactorio.

Agradezco su atención a la presente y le envío un cordial saludo.

Atentamente
Casa abierta al tiempo



Dr. Juan Marcos Esparza Schulz
Jefe del Departamento de Química



UNIDAD IZTAPALAPA

División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Departamento de Química

Ave. Ferrocarril San Rafael Atlixco 186. Col. Leyes de Reforma 1A Sección. Iztapalapa C.P. 09310. CdMx, México.

Apartado Postal 55-534.

INFORME DE ANUAL DE ACTIVIDADES 2025

Profesor visitante:

Dr. Angel Alejandro García Chung

Periodo de informe:

17 de marzo de 2025 a 16 de marzo de 2026

Área de Química Cuántica

Departamento de Química

División de ciencias básicas e ingeniería

Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Iztapalapa

Índice

1. Docencia	3
1.1. Nivel: licenciatura.....	3
1.2. Nivel: posgrado.....	3
1.3. Talleres de docencia.....	3
2. Formación de recursos humanos	3
2.1. Asesor en proyectos terminales y de posgrado.....	3
2.2. Titulación de estudiante de posgrado.....	4
2.3. Sinodal de Tesis de posgrado.....	4
3. Artículos	4
3.1. Artículos de investigación.....	4
3.2. Artículos de divulgación.....	5
4. Difusión	5
4.1. Seminarios.....	5
4.2. Congresos y reuniones.....	6
4.3. Organización de eventos científicos.....	6
5. Búsqueda de fondos internos y externos a la UAM	7
6. Estancias de investigación	7
7. Divulgación	7
8. Cursos de capacitación docente	8

Durante el periodo comprendido entre el 17 de marzo de 2025 a la fecha de culminación de este informe (16/marzo/2026), yo Angel Alejandro García Chung he realizado las actividades detalladas a continuación.

1. Docencia

1.1 Nivel: licenciatura

- UEA: Estructura de la Materia(2140009), División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Trimestre 25-P. Alumnos inscritos: 43.
- UEA: Estructura de la Materia(2140009), División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Trimestre 25-O. Alumnos inscritos: 45.
- UEA: Cursos Complementarios(2100005), División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Trimestre 25-O. Alumnos inscritos: 32.

1.2 Nivel: posgrado

- UEA: Métodos Matemáticos de Físicoquímica Teórica(2146051), División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Trimestre 25-P. Alumnos inscritos: 2.
- UEA: Proyecto de Investigación I(2138003), División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Trimestre 25-O. Alumnos inscritos: 1.

1.3 Talleres de Docencia

- Impartí el Curso de Verano de Mecánica Elemental I, en el marco del programa Implementación de Planes de Seguimiento Académico en el Tronco General de la DCBI (*IMPuLSA-TG*), División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa del 18 al 29 de agosto. Total: 50 horas.

2. Formación de recursos humanos

2.1 Asesor en proyectos terminales y de posgrado

- Co-asesoría de los alumnos:
 - o Omar Aldair Hernández Velasco: **Licenciatura en Matemáticas Aplicadas** – UAM-Cuajimalpa. Proyecto Terminal I (24-O), II (24-P), III (25-I). Proyecto titulado *“Efecto de las leyes de Fick en grafos no dirigidos”*.
 - o Omar Yamil Castañeda Castillo: **Licenciatura en Matemáticas Aplicadas** – UAM-Cuajimalpa. Proyecto Terminal I (24-O), II (24-P), III (25-I). Proyecto titulado

“Procesos de difusión advección en grafos. Estudio de las matrices de velocidades y de curvaturas”.

- o Sara Nayely Vélez Montesinos: **Maestría en Matemáticas Aplicadas** – UAM-Izt. Proyecto titulado *“Estudio de un modelo de mundo pequeño en un hipergrafo químico”*. En proceso.

2.2 Titulación de estudiantes de posgrado

- Emiliano Montoya González: **Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería** – UAM-Cuajimalpa. Proyecto titulado *“Optimización en Computación Cuántica: estudio y realización del algoritmo QOA”*. Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-Iztapalapa, 10 de diciembre de 2025.

2.3 Sinodal de tesis de posgrado

- Miembro del Comité de Tesis de Doctorado, aspirante: Ing. José Carlos Rebón Gutiérrez. Dirección de Posgrados en Nanotecnología del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Estado de México. Fecha: 19 de noviembre de 2025.
- Sinodal de tesis de maestría, Lic. Yaffet Zambrano González. Tesis titulada: *“Cálculo de energías de reorganización de compuestos orgánicos nitrogenados utilizando diversas técnicas de Machine Learning”*, para obtener el grado de Maestro en química, Posgrado en Química, UAM-Iztapalapa, presentado el día 6 de junio de 2025.
- Sinodal de tesis de maestría, Lic. Roberto Carlos Romero Huerta. Tesis titulada: *“Uso del aprendizaje automático en la solución de problemas físicos descritos por ecuaciones diferenciales parciales”*, para obtener el grado de maestro en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-Cuajimalpa, presentado el día 10 de noviembre de 2025.

3. Artículos

3.1. Artículos de investigación

1. *“Time-dependent Shannon information measures of squeezed states: Exploring the entropic uncertainty relation bound”*, **Ángel García-Chung**; Saúl J.C. Salazar; Humberto G. Laguna; Robin P. Sagar, enviado y en revisión en INJP, 2025.

2. “*Quantum channels and the entropic uncertainty relation in two-level harmonic oscillator superposition states*”, Saúl J. C. Salazar, Humberto G. Laguna, **Ángel García-Chung** y Robin P. Sagar, Phys. Scr, **100** (2025) 115118, <https://doi.org/10.1088/1402-4896/ae1f55>.
3. “*Topological exploration of chemical hypergraphs using Information Theory*”, H. G. Laguna, **Ángel García-Chung**, F. Betancourt and G. Restrepo. Revista Mexicana de Física 6 (011315), 2025. <https://doi.org/10.31349/SuplRevMexFis.6.011315>.
4. “*Towards entropic uncertainty relations for non-regular Hilbert spaces*”, Alejandro Corichi, **Ángel García-Chung** and Federico Zadra. Revista Mexicana de Física 6 (011308), 2025. <https://doi.org/10.31349/SuplRevMexFis.6.011308>. Corresponding author.
5. “*What Bohmian mechanics says about arrival times of 1D vacuum squeezed states*”. **Ángel García-Chung** y Humberto Laguna. J. Phys. Commun. **9** 105002 (2025). Corresponding author.

3.2. Artículos de divulgación

- “*¿De qué trata el artículo de Einstein, Podolsky y Rosen?*”. **Ángel García-Chung**. Publicado en la [Gaceta Tecaxitl](#) del Departamento de Química de la UAM-I. No 7, Julio 2025.

4. Difusión

(1) Seminarios:

- (i) Título: “**Redes Neuronales Gráficas, ¿qué son y para qué sirven?**”. Área de Físicoquímica Teórica del Departamento de Química, UAM-Iztapalapa, Julio 17, 2025. Modalidad ponencia.
- (ii) Título: “**¿Tiene algún valor la posición del oscilador armónico cuántico cuando nadie la mide? Un enfoque desde la mecánica de Bohm**”. Área de Física Teórica del Departamento de Física, UAM-Iztapalapa, Mayo 29, 2025. Modalidad ponencia.
- (iii) Título: “**Sobre la curvatura de las moléculas como un eventual descriptor para el aprendizaje de Máquinas aplicado a la Química**”. Ciclo de Seminario de Estudiantes de Posgrado en Química del Departamento de Química, UAM-Iztapalapa, Octubre 17, 2025. Modalidad ponencia.
- (iv) Título: “**Tiempo de arribo en estados comprimidos: un análisis desde la mecánica de Bohm**”. Ciclo de Seminario Semanal del Cuerpo Académico de Relatividad General y Física Matemática, de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la BUAP, Noviembre 21, 2025. Modalidad ponencia virtual.

(2) Congresos y reuniones:

- (i) Reunión Anual MEXSIAM 2025. Título de trabajo: “**Curvatura de Forman-Ricci y su espectro en Grafos Moleculares**”. Modalidad: conferencia. Universidad Autónoma de Chiapas, del 13 al 15 de agosto de 2025.
- (ii) Congreso Repensando la Física desde la Filosofía, la Historia, la Enseñanza y la Divulgación. Título de trabajo: “Tiempo de arribo en estados comprimidos, un análisis desde la mecánica de Bohm”. Modalidad: conferencia. Facultad de Ciencias, Ciudad Universitaria, del 1 al 5 de septiembre de 2025.
- (iii) Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica. Título de trabajo: “Curvaturas discretas y modelos de Graph Neural Networks”. Campus Guanajuato, Universidad de Guanajuato, del 13 al 15 de noviembre de 2025.
- (iv) Congreso Internacional de la Sociedad Química de México, modalidad póster. Autores: Sara Nayely Velez Montesinos, Jorge Bolaños Servin, Humberto Laguna Galindo y **Ángel García Chung**. Título de trabajo: “Modelos de Redes de Alto Orden para el estudio de redes de reacciones químicas”. Monterrey, del 14 al 17 de octubre de 2025.
- (v) Clase-tema “*Resumen de la mecánica clásica y motivación a la cuántica*”, en el marco de la **Escuela en Ciencias de la Información y Tecnologías Cuánticas**, realizada del 22 al 24 de septiembre de 2025, en la Casa de la Primera Imprenta de América.
- (vi) Atendí a la plática **ACS Science Talks**, *Del modelamiento al diseño molecular: promesas y desafíos en la era de la IA*. Diciembre 9 de 2025.

(3) Organización de eventos científicos

- Organizador de la **Escuela en Ciencias de la Información y Tecnologías Cuánticas**, realizada del 22 al 24 de septiembre de 2025, en la Casa de la Primera Imprenta de América.

5. Búsqueda de fondos internos y externos a la UAM

- Colaborador principal del proyecto de Ciencia Básica y de Frontera 2025–2027, titulado *“Exploración de la relación estructura–entorno–propiedad mediante inteligencia artificial”*, con un financiamiento de \$2,000,000.00 MXN y una duración de tres años. Clave de la propuesta: CBF-2025-G-1949 (número de propuesta: 1949). Participé activamente en la concepción, redacción y envío del proyecto, el cual se enmarca directamente en la línea de investigación por la que fui contratado como profesor visitante en el Departamento de Química. Cabe señalar que, en la convocatoria de Ciencia de Frontera 2025 de la SECIHTI, las y los profesores visitantes no estuvimos habilitados para someter proyectos en calidad de responsables técnicos.

6. Estancias de investigación

No cuento con estancias de investigación en el periodo considerado.

7. Divulgación

- Organizador del Seminario Interdepartamental de Física y Química Cuántica y Dinámica Molecular. Trimestres 25-P y 25-O.
- Encargado de la actualización de la página web del Departamento de Química. Trimestres 25-P y 25-O.
- Participación como organizador en el Rally realizado en el marco del Día de las y los Químicos, los días 24 al 28 de noviembre de 2025. En la Unidad Iztapalapa.
- Participación en el evento “Visitas científicas a la UAM-I 2025” para la apropiación de la ciencia y difusión científica con los talleres titulados “Mis primeros pasos en inteligencia artificial” los días 14, 16, 21, 23, 28 y 30 de octubre de 2025. Duración total: 20 horas.
- Participación en los “Talleres colaborativos entre profesores del Colegio de Bachilleres y la UAM Iztapalapa” como parte del Proyecto “Educación inclusiva para todos UAMI-El Colegio de Bachilleres”. Realizado los días 4, 6 y 8 de agosto de 2025.

8. Cursos de capacitación docente

- Curso: *“Tutor Ideal: herramientas prácticas para la gestión del tiempo y potenciar proyectos personales”*. Impartido por la Coordinación de Desarrollo Académico e Institucional a través de la oficina de Innovación Educativa y Desarrollo Pedagógico, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. 7 de Febrero de 2025. Total: 8 horas.
- Curso: *“Herramientas para la evaluación Gradescope”*. Impartido por la Coordinación de Apoyo a la Educación Mixta y Virtual, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. 14 de mayo de 2025. Total: 3 horas.
- Curso: *“First International Workshop on Active Learning: How students learn”*. Impartido por el Dr. Eric Burkholder de la Auburn University. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa del 23 al 27 de mayo de 2025. Total: 25 horas.



Dr. Angel Alejandro Garcia Chung

25P	2140009	CB51	ESTRUCTURA DE LA MATERIA
COMENTARIOS PARA PROFESOR			
1	Buen maestro, pose un amplio conocimiento sobre el tema, sus clases son bastante dinámicas		
2	De los mejores profesores que me han tocado en la carrera		
3	Un profesor que realmente motiva a los estudiantes, un excelente profesor en cuanto a sus metodos de enseñanza ya que se explica de una manera totalmente comprensible.		
4	Gran ritmo de clase y en los talleres el ritmo elevado realmente te prepara para las evaluaciones parciales y tareas		
5	Muy buen profesor, explica bien y siempre está dispuesta a ayudar a los alumnos, el ritmo del curso es muy acelerado		
6	Asunto: Sugerencias para mejorar la calendarización del curso y participación del ayudante académico Estimado equipo académico,		
7	Realmente es un profesor muy entregado al momento de clase, muestra un gran interes porque sus alumnos entiendan lo que el esta explicando, se nota su gran dominación de los temas y su intelectualidad, ojalá de muchas mas UEAS ya que con profesores como el es mucho mas facil entender y llevar bien la UNI		
8	El diccionario define superlativo como: Del más alto tipo, calidad u orden, superando a todo lo demás, u otros. Supremo. Yo lo defino como ANGEL ALEJANDRO GARCIA CHUNG. Como profesor, como lider y como hombre, él es del		

25O	2140009	CB03	ESTRUCTURA DE LA MATERIA
COMENTARIOS PARA PROFESOR			
1	Me parece un profesor muy apto para dar la materia, tiene mucho conocimiento acerca de la UEA y lo transmite de forma que sea entendible. Su forma didáctica de enseñar y entregarse al grupo hace que tenga un mayor interés en la materia.		
2	Me gusta la forma en que enseña y la facilidad con la que hace ver los temas así como el interés que nos produce a los estudiantes para querer conocer más.		
3	Que hayan más ejercicios guiados por el doctor		
4	Excelente profesor uno de los mejores que eh conocido lamentablemente me cuesta estudiar pero gracias a el el motivo por estudiar y repasar temas regreso a mí, sin lugar a dudas un profesor modelos 10/10		

250	2100005	CA57	CURSOS COMPLEMENTARIOS
COMENTARIOS PARA PROFESOR			
1	Es un excelente profe, sabe de su materia, lo único es que el profe da ejercicios primero y luego explica con detenimiento		
2	Yo lo quiero mucho, es el mejor profesor que he tenido en mi vida.		
3	El maestro enseña muy bien su materia y domina el tema pero en algunos temas le falta más teoría		
4	Excelente profesor:)		
5	Excelente profesor, gracias a el tuve una cálida bienvenida y he aprendido y reforzado varias cosas		
6	es un buen profesor		