

CONVOCATORIA PARA PLAZAS DE PROFESORA O PROFESOR VISITANTE EN EL DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD IZTAPALPA

El Departamento de Física de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa (UAM-Iztapalapa) convoca a jóvenes especialistas a ocupar una plaza de profesora o profesor visitante en el Departamento de Física, a iniciar en septiembre de 2026, con la posibilidad de concursar por una plaza definitiva después de dos años. Las candidatas y los candidatos deberán tener título de licenciatura en física o disciplina afín, grado de doctora o doctor en física o disciplina afín, con potencial como investigadoras o investigadores y con experiencia posdoctoral o equivalente, un año mínimo, en alguna de las áreas que se detallan en la presente convocatoria. Se espera que las candidatas o los candidatos seleccionados para cada plaza muestren independencia científica, desarrollen investigación de alta calidad, participen de manera activa en la difusión y preservación de la cultura, y es deseable que tengan experiencia docente. Deberán poder impartir Unidades de Enseñanza-Aprendizaje (UEA) de: Cursos Complementarios, del Tronco General de Física, de la Licenciatura y del Posgrado en Física. Quienes resulten seleccionados como profesoras y profesores visitantes deberán estar dispuestos a colaborar con otras disciplinas y áreas para abordar y resolver problemas actuales con impacto social, ambiental y cultural; mostrar capacidad y compromiso para fortalecer la Licenciatura en Física y, potencialmente, contribuir a la Licenciatura en Ciencias Atmosféricas. Este profesional no solo contribuirá con excelencia académica, sino que también impulsará la colaboración interdisciplinaria, multidisciplinaria, así como el compromiso educativo y social de nuestra institución. También deberá demostrar dominio del español e inglés.

Áreas Académicas del Departamento de Física.

1. Área de Mecánica.

La o el aspirante deberá haber realizado investigación de calidad comprobable en al menos uno de los siguientes temas: (a) mecánica Clásica y Sistemas dinámicos, incluyendo integrabilidad y no integrabilidad de sistemas clásicos no lineales, caos y transporte; (b) fractales y multifractales, incluyendo la aplicación al análisis de datos genéticos y genómicos, la cuantificación del escalamiento y la complejidad, y aplicaciones a series de datos; (c) aprendizaje automático y redes neuronales informadas por la física (PINN), incluyendo el modelado de sistemas dinámicos integrables y no integrables, la caracterización del caos y estrategias de control; (d) correspondencia clásico-cuántica, incluyendo caos cuántico con aplicaciones al transporte y propiedades espectrales en semiconductores, grafeno y nanoestructuras, usando métodos semiclásicos y formulaciones de espacio fase.

2. Área de Física de Sistemas Complejos

La o el aspirante deberá tener como eje el tema de la Física de los Sistemas Complejos y haber realizado investigación de calidad comprobable en alguno de los siguientes temas: (a)

procesos estocásticos de sistemas físicos, (b) física biológica, (c) mecánica estadística de no equilibrio, (d) termodinámica de procesos irreversibles.

3. Área de Física Teórica

La o el aspirante deberá tener un perfil amplio, con aptitudes en algoritmos clásicos, cuánticos e híbridos y capacidad inter y multidisciplinaria aplicable al contexto actual de las tecnologías cuánticas, y haber realizado investigación de calidad comprobable en alguno de los siguientes temas: (a) información cuántica, (b) cómputo cuántico, (c) comunicaciones cuánticas, (d) criptografía cuántica, (e) metrología cuántica. Es deseable un conocimiento de algunas plataformas físicas donde se implementan estos temas, como sistemas de estado sólido, física atómica (átomos fríos e iones atrapados), electrodinámica cuántica de cavidades o qubits superconductores.

4. Área de Fenómenos Ópticos y de Transporte en la Materia.

La o el aspirante deberá haber realizado investigación de calidad comprobable en al menos uno de los siguientes temas: (a) espectroscopía óptica lineal y no lineal continua (cw) y pulsada con resolución temporal de femtosegundos; (b) interferencia resuelta en el tiempo tanto para estudios básicos de interacción luz-materia, como aplicaciones a la fotónica y a sensores, incluyendo cálculos computacionales de estados electrónicos de moléculas para guiar el diseño de materiales con aplicaciones a la fotónica, la optoelectrónica y/o al monitoreo de contaminantes.

5. Área de Gravitación y Cosmología.

La cosmología incorpora elementos multidisciplinarios, como la astrofísica y la astronomía observacional, y métodos computacionales, tanto numéricos como algebraicos, para manejar la gran cantidad de datos que se están obteniendo y elaborar modelos para explicarlos. La o el aspirante con interés en la línea de investigación en Cosmología deberá haber realizado investigación de calidad comprobable en alguno de los siguientes temas: (a) experiencia en técnicas computacionales con énfasis en gravitación y cosmología; (b) dominio del estado actual de los aspectos fenomenológicos y del fundamento teórico de la cosmología física; (c) conocimiento de ondas gravitacionales primordiales, energía y materia oscura, de la relación entre la constante cosmológica y la tensión HO.

6. Área de Polímeros.

La o el aspirante deberá tener amplia experiencia en investigación en alguno de los siguientes temas: (a) Síntesis y/o formulación y caracterización avanzada de materiales poliméricos y materiales compuestos novedosos para aplicaciones diversas, tales como baterías recargables de nueva generación, membranas selectivas y otras aplicaciones de alto impacto científico y tecnológico; (b) diseño, generación y caracterización de materiales para aplicaciones en física médica, tales como andamios novedosos para ingeniería de tejidos, vectores de liberación controlada y el estudio de interfaces material-tejido biológico; (c) desarrollo de soluciones

materiales para tratamiento y calidad del agua, incluyendo resinas de intercambio iónico y materiales para la remoción de metales pesados y otros contaminantes; (d) implementación de herramientas de *machine learning* y automatización para acelerar el descubrimiento, diseño, síntesis, caracterización y/o desarrollo de nuevos materiales poliméricos.

7. Área de Líquidos.

La o el aspirante deberá tener amplia experiencia en investigación alguno de los siguientes temas: (a) materia condensada en equilibrio y fuera de equilibrio; (b) medios granulares con enfoque en la parte experimental y computacional; (c) sistemas biológicos (virus, canales iónicos, etc.), biofísica computacional, técnica computacionales novedosas de cálculos de energías libres; (d) aplicaciones de la inteligencia artificial (*machine learning*) en el campo de la materia condensada blanda, auto-ensamblado de sistemas anisótropos; (e) aplicación de la entropía en ciencias arqueológicas.

8. Área de Mecánica Estadística.

La o el aspirante deberá tener una amplia experiencia en investigación en al menos dos de las siguientes temas: a) Optimización de sistemas térmicos, eficiencia en aerogeneradores y tecnologías de **Hidrógeno Verde**. b) Modelación y asimilación de datos para el estudio del cambio climático y gestión hídrica. c) Creación de réplicas virtuales para el monitoreo y predicción de sistemas físicos en tiempo real. d) Aplicación de la mecánica de fluidos a sistemas biológicos complejos.

9. Jefatura de Física.

La o el aspirante deberá tener un perfil amplio en el área de materia condensada o de estado sólido y haber realizado investigación de calidad comprobable en alguno de los siguientes temas: (a) física de semiconductores, (b) materiales bidimensionales, (c) sistemas confinados y nanoestructuras, (d) sistemas topológicos. Es deseable una capacidad inter- y multidisciplinaria aplicable al contexto actual de la industria de semiconductores, en particular, familiaridad con procesos de cuarto limpio y con la parte final de la línea (*back end of the line*), incluyendo diseño, caracterización y pruebas de dispositivos semiconductores, para potenciales colaboraciones experimentales.

Calendario.

Recepción de solicitudes: a partir de la publicación de la convocatoria y hasta el día 30 de abril de 2026. Las y los solicitantes deberán enviar al **Dr. Juan Morales Corona**, jefe del Departamento de Física, la siguiente documentación al correo electrónico fisica_plazas@grupos.xanum.uam.mx:

1. CV actualizado,
2. Lista de publicaciones con una breve presentación escrita de sus tres trabajos más relevantes (máximo 3 cuartillas).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA



3. Mínimo dos cartas de recomendación, en formato libre.
4. Propuesta de proyecto de investigación (máximo 3 cuartillas).
5. Propuesta de actividades de docencia (máximo 3 cuartillas).
6. Llenar el formato de que no ha tenido denuncias por actos u omisiones relacionados con violencia por razones de género u otras violaciones graves de derechos humanos. Se adjunta el formato.

Evaluación de las solicitudes:

Las candidatas y candidatos seleccionados se entrevistarán con el comité de evaluación del día 1 de junio de 2026 al día 5 de junio de 2026. Posteriormente, se les comunicará el resultado a las personas seleccionadas. La decisión del comité de evaluación es inapelable.