



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

DR. JUAN MORALES CORONA

Jefe del Departamento de Física

31 de julio de 2025.

DR. ROMÁN LINARES ROMERO
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIVISIONAL
DEVISIÓN DE CBI
P R E S E N T E.

Estimado Dr. Linares:

Me permito solicitar a Usted de la manera más atenta, incluya en la orden del día de la próxima sesión del Consejo Divisional que Usted preside, la solicitud de contratación como profesor visitante del Departamento de Física del Dr. Jorge Clouthier López. El profesor realizará labores de Docencia, Investigación y Difusión de la Cultura en temas relacionados con Ciencias Atmosféricas. La contratación del Dr. Clouthier sera por un año a partir del día 22 de septiembre de 2025 al 21 de septiembre del 2026. El Dr. Clouthier ocupara la plaza No. 174 adcrita al Departamento de Física, anexo carta de aceptación firmada por los Jefes de Área y Coordinadores de Estudio del Departamento de Física. Finalmente el Dr. Clouthier estará adscrito a la Jefatura del Departamento de Física.

Sin más por el momento, agradezco a usted de antemano su atención a la presente



Atentamente,
Casa Abierta al Tiempo

PROPUESTA PARA LA CONTRATACIÓN DE PERSONAL ACADÉMICO VISITANTE

FOLIO	PV.I.CBI.A.004.25	FECHA	DÍA	MES	AÑO
			30	07	2025

CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE INGRESO, PROMOCIÓN Y PERMANENCIA DEL PERSONAL ACADÉMICO, SE PROPONE LA CONTRATACIÓN DE PERSONAL ACADÉMICO VISITANTE, PARA OCUPAR CON CARÁCTER TEMPORAL LA SIGUIENTE PLAZA:

TIEMPO DE DEDICACIÓN COMPLETO	NÚM. DE HORAS (SOLO TIEMPO PARCIAL) DE CLASE:	DE OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:
UNIDAD IZTAPALAPA	DIVISIÓN CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	
DEPARTAMENTO FÍSICA	HORARIO Lunes a Viernes de 9:00 a 17:00 HORAS	
DURACIÓN DE LA LA CONTRATACIÓN	FECHA DE INICIO DE LABORES	FECHA DE TÉRMINO DE LABORES
	DÍA MES AÑO 22 09 2025	DÍA MES AÑO 21 09 2026

ACTIVIDADES A REALIZAR

Las profesoras y los profesores titulares deberán, además de poder realizar las funciones de las y los asistentes y el profesorado con categoría de asociado, planear, definir adecuar, dirigir, coordinar y evaluar programas académicos, responsabilizándose directamente de los mismos.
 Realizar las actividades de docencia, investigación, preservación y difusión de la cultura establecidas en el artículo 7-4 del RIPPPA y demás normas aplicables.
 Impartir las UEA de: Cursos complementarios de álgebra y trigonometría y álgebra y geometría analítica; mecánica elemental I, mecánica elemental II, fluidos y calor, electricidad y magnetismo elemental, meteorología dinámica I y meteorología dinámica II, meteorología de meso escala; micrometeorología y contaminación y climatología física.
 Estudiar líneas de investigación relacionadas con cambio climático, interacción océno- atmósfera y modelación de transferencia radiactiva en las atmósferas que incluya: recolección, análisis, interpretación y difusión del monitoreo de variables meteorológicas; modelos de clima, así como investigación en temas del cambio climático y la interacción océano-atmósfera usando distintos modelos de escala global.

LA PLAZA HABRÁ DE SER OCUPADA POR:

APELLIDO PATERNO CLOUTHIER	APELLIDO MATERNO LÓPEZ	NOMBRE (S) JORGE	CURP COLJ840102HPLLPR08
NACIONALIDAD MEXICANA	R.F.C. COLJ8401024B5	FECHA DE NACIMIENTO DÍA MES AÑO 02 01 1984	EDAD SEXO 41 MASCULINO
ESTADO CIVIL SOLTERO	TELÉFONOS	CORREO ELECTRÓNICO [REDACTED]@gmail.com	
CALLE:		NÚM. EXT.	EDIF. DEPTO.
COLONIA, FRACC. O UNIDAD HABITACIONAL			
DELEGACIÓN O MUNICIPIO:	ESTADO:		CÓDIGO POSTAL

DOCUMENTOS QUE SE ANEXAN:	CURRÍCULUM VITAE <input checked="" type="checkbox"/>	R.F.C. <input checked="" type="checkbox"/>	CURP <input checked="" type="checkbox"/>
	ACTA DE NACIMIENTO O CARTA DE NATURALIZACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>	FORMA MIGRATORIA (FM) <input type="checkbox"/>	PASAPORTE <input checked="" type="checkbox"/>
			OTROS ESPECIFIQUE <input type="checkbox"/>

Para uso exclusivo de la Comisión Dictaminadora

Aprobada en la Sesión Núm. _____ del Consejo Divisional de fecha	Categoría: _____ Nivel: _____ Puntaje: _____
DÍA MES AÑO	FECHA: DÍA MES AÑO

NOTA: DENTRO DE LOS DIEZ DÍAS HÁBILES TRANSCURRIDOS A PARTIR DE LA RECEPCIÓN DE ESTA NOTIFICACIÓN DE INICIO DE LABORES EN LA RECTORÍA GENERAL, LA PERSONA GANADORA DEBERÁ ACUDIR AL ÁREA ASIGNADA EN SU UNIDAD UNIVERSITARIA DE ADSCRIPCIÓN PARA LA FIRMA AUTÓGRAFA DEL CONTRATO DE TRABAJO CORRESPONDIENTE.

PERSONA QUE INGRESARÁ COMO PERSONAL ACADÉMICO VISITANTE [REDACTED] JORGE CLOUTHIER LÓPEZ NOMBRE Y FIRMA	PERSONA TITULAR DE LA PRESIDENCIA DEL CONSEJO DIVISIONAL DR. ROMAN LINARES ROMERO NOMBRE Y FIRMA	PERSONA TITULAR DE LA PRESIDENCIA DE LA COMISIÓN DICTAMINADORA NOMBRE Y FIRMA	PERSONA TITULAR DE LA SECRETARÍA DE LA COMISIÓN DICTAMINADORA NOMBRE Y FIRMA
--	--	--	---

T1 DIPPPA
 T2 COMISIÓN DICTAMINADORA DIVISIONAL
 T3 JEFATURA DE DEPARTAMENTO
 T4 RECTORÍA DE UNIDAD
 T5 DIRECTOR DE DIVISIÓN
 T6 CONSEJO DIVISIONAL



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

DR. JUAN MORALES CORONA

Jefe del Departamento de Física

31 de julio de 2025.

DR. ROMÁN LINARES ROMERO
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIVISIONAL
DEVISIÓN DE CBI
P R E S E N T E.

Estimado Dr. Linares,

Por este medio los Jefes de Área y Coordinadores de Estudios del Departamento de Física queremos manifestarle que después de haber entrevistado al Dr. Jorge Clouthier López estamos de acuerdo en que él sea contratado como profesor visitante del Departamento de Física a partir del día 22 de septiembre de 2025.

 Dr. Abel Camacho Gravitación y Cosmología	 Dr. Pablo Lonngi Villanueva. Mecánica Estadística	 Dra. Rebeca Sosa FOTM
 Dr. Norberto Aquino Aquino. Mecánica	 Dr. José Antonio Moreno Razo Líquidos	 Dr. Miguel Angel Bastarracea Magnani Física Teórica



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

DR. JUAN MORALES CORONA

Jefe del Departamento de Física

[Redacted]		
Dr. Roberto Olayo. Polímeros	Dr. Mario Sandoval Espinoza Física de Sistemas Complejos	Dr. Isaac Pérez Castillo Coordinador de TGA
[Redacted]		
Dr. Andrés Estrada Alexanders. Coordinador de la Lic. en Ciencias Atmosféricas	Dra. Silvia Hidalgo Tobón. Coordinadora de la Especialidad en Física Médica Clínica.	Dr. Orlando Guzmán López. Coordinador del Posgrado en Física
[Redacted]		
Dr. Marco Antonio Maceda Santamaría. Coordinador de la Licenciatura en Física.	Dr. Roberto Olayo Valles. Coordinador de los Laboratorios de Docencia de Física.	

31 de julio de 2025.



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

DECLARACIÓN PARA ASPIRANTES A FORMAR PARTE DEL PERSONAL ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

FECHA	DÍA	MES	AÑO
	04	08	2025

DRA. ESTHELA IRENE SOTELO NUÑEZ

PERSONA TITULAR DE LA SECRETARÍA GENERAL

Conforme al requisito establecido en el artículo 3, último párrafo del Reglamento de Ingreso, Promoción y Permanencia de Personal Académico (RIPPPA), para ser aspirante a formar parte del personal académico de la Universidad Autónoma Metropolitana, manifiesto bajo protesta de decir verdad:

A CONTINUACIÓN ELIJA LA OPCIÓN SEGÚN CORRESPONDA:

a) EN CASO DE NO HABER SIDO SANCIONADA(O)

Que no se me ha sancionado mediante resolución firme emitida por alguna autoridad jurisdiccional o administrativa, por actos u omisiones relacionadas con violencia por razones de género u otras violaciones graves a derechos humanos.

b) EN CASO DE HABER SIDO SANCIONADA(O)

Que he cumplido con la reparación del daño o la reparación integral a las víctimas por haber sido sancionada(o) mediante resolución emitida por alguna autoridad jurisdiccional o administrativa, por actos u omisiones relacionadas con violencia por razones de género u otras violaciones graves a derechos humanos.

Describe y adjunte al presente la documentación que acredita lo anterior.

PERSONA INTERESADA



Jorge Clouthier Lopez
NOMBRE Y FIRMA

T1 SECRETARÍA GENERAL
T2 UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN
T3 PERSONA INTERESADA

Dr. Jorge Clouthier López



Formación

Doctorado en Ciencias de la Computación, Centro de Investigación en Computación (CIC), Instituto Politécnico Nacional (IPN). Tema: "A Numerical Study of Physical Processes Driven by Atmosphere-Ocean Interactions Using High Performance Computing", 2018 - 2022 (el periodo incluye el examen de grado). Promedio de asignaturas: 10/10.

Maestría en Ciencias de la Tierra, Posgrado en Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), agosto 2011 - junio 2014 (el periodo incluye el examen de grado)*. Promedio: 9.0/10.

Ingeniería en Telecomunicaciones, Facultad de Ingeniería, UNAM, 2005 - 2010 (el periodo incluye la titulación). Promedio: 8.8/10.

Bachillerato, Escuela Nacional Preparatoria 6, "Antonio Caso", UNAM, 2002 - 2005. Promedio: 9.13/10.

Secundaria, Escuela Secundaria Nocturna para Trabajadores 8 "Bernal Díaz del Castillo", programa de secundaria en tres semestres, Secretaría de Educación Pública (SEP), 2000 - 2001. Promedio: 9.6/10

Estancia posdoctoral

Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático (ICAYCC), Grupo de Modelos Climáticos, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), marzo de 2024 – septiembre 2025 (con beca del programa posdoctoral de la UNAM)

Proyecto: "El efecto de la variabilidad diurna de la temperatura de la superficie del mar y la insolación en el ciclo de vida de los ciclones tropicales"

Supervisor: Dr. Víctor Manuel Mendoza Castro

Derivado de la estancia posdoctoral, tengo un artículo enviado a una revista indexada; y estoy trabajando para enviar un segundo artículo.

**Nota: Durante el entretiempo después de terminar mis estudios de maestría e iniciar los de doctorado, me dediqué principalmente a la labor docente como profesor de asignatura interino por horas.*

Participación en proyectos

- Desarrollo de climatologías para proyecto de planificación de hidroeléctricas. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA). Contratado por honorarios, agosto - diciembre de 2021.
- Diseño y construcción de contenidos temáticos para un diplomado de supercómputo: Modelado y soluciones con herramientas GNU y comerciales. CIC-IPN, febrero - junio de 2019.
- Becario, Instituto de Ingeniería, UNAM, 2010-2011.

Cursos tomados

The Weather Research and Forecasting. National Center for Atmospheric Research (NCAR), Boulder Colorado, Estados Unidos de América, julio de 2019.

Datos de contacto

██████████@gmail.com

Docencia a nivel posgrado

Adjunto de profesor en el curso de **Códigos Paralelos: Lenguajes y Algoritmos**, Maestría en Ciencias de la Computación, CIC, IPN, semestres A18 y B18, 2018. Impartición de temas enfocados a la implementación computacional y a la solución de ecuaciones diferenciales en derivadas parciales con métodos numéricos en paralelo. Se implementaron algoritmos para diversos esquemas numéricos en HPC (High Performance Computing) con el Clúster Código B2 del IPN, el cual tiene nodos con GPUs.

Docencia en Licenciatura (Profesor de Asignatura interino Nivel B por horas, Facultad de Ciencias, UNAM, 2015 - 2023)
<https://www.fciencias.unam.mx/directorio/76397>

La mayoría de los siguientes cursos fueron impartidos en más de una ocasión.

- **Dinámica del Clima**, Licenciatura en Física. Este es un curso sobre los procesos que tienen lugar en el sistema climático.
- **Matemáticas Avanzadas de la Física**, Licenciatura en Física. Curso sobre funciones especiales y las normas y métricas en diferentes espacios; así como la solución de ecuaciones diferenciales en derivadas parciales presentes en la física.
- **Taller de Modelación Numérica**, Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Curso enfocado en los principios de conservación físicos y su representación matemática, así como su discretización, que constituyen a un modelo numérico. El curso incluye la simulación de un caso de la atmósfera, como una aplicación.
- **Dinámica de Fluidos Geofísicos**, Licenciatura en Física. Este es un curso sobre los fundamentos teóricos de la dinámica de Fluidos. El curso incluye desde la descripción lagrangiana y la derivada material, o de Stokes, hasta las ecuaciones que representan los principios de conservación en forma diferencial (energía, masa y ec. de estado o de conservación de sal para el océano); así como su discretización usando diferencias finitas.
- **Temas Selectos de Ciencias de la Tierra III, Modelación y Simulación de Fenómenos Atmosféricos**, Licenciatura en Física. En este curso se simulan y analizan eventos reales. Se usa un modelo numérico regional (incluyendo una introducción general y muy básica de la asimilación).
- **Matemáticas Avanzadas de las Ciencias de la Tierra**, Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Este es un curso de ecuaciones diferenciales en derivadas parciales analíticas y numéricas.
- **Sistemas Atmosféricos**, Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Este es un curso de física de la atmósfera. Se considera la dinámica y circulación general de la atmosférica.
- **Fenómenos Electromagnéticos**, Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Los temas estudiados van desde campo eléctrico hasta las ecuaciones de Maxwell.
- **Matemáticas para las Ciencias de la Tierra IV**, Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Este es un curso sobre la teoría de las ecuaciones diferenciales ordinarias y sus aplicaciones.
- **Matemáticas para las Ciencias de la Tierra III**, Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Este es un curso de cálculo diferencial e integral de varias variables.

- **Matemáticas para las Ciencias de la Tierra II**, Licenciatura en Ciencias de la Tierra.
- **Taller de Investigación en Ciencias Atmosféricas I y II**, Licenciatura en Ciencias de la Tierra.

ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS DE LA TIERRA (ENCiT) UNAM

- **Meteorología II**, Licenciatura en Ciencias de la Tierra, semestre enero - junio 2023, interino con contrato semestral por horas.

Docencia en Licenciatura (Ayudante de Profesor de Asignatura, Facultad de Ciencias, UNAM) (año 2013)

- **Física del Clima**, adjunto del M. en C. René Garduño López, investigador titular del ICAYCC de la UNAM. Actividades: impartir clases, participación en el diseño de tareas y exámenes, así como también en la evaluación del curso.
- **Laboratorio de Mecánica**, Licenciatura en Física, adjunto del M. en C. René Garduño López, investigador titular del ICAYCC. Actividades: impartir las clases de las prácticas de esta asignatura.

Tutor de orientación (Licenciatura en Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias, UNAM)

Estudiantes:

Sandra Porras Reza

Edith Ariadna Mercado Mejía

Eduardo Emilio Sánchez Hernández

Sinodal de exámenes profesionales

"Climatología de Tormentas Convectivas Severas para la Zona Metropolitana de Monterrey". Estudiante: Angélica Berenice Pérez Morales. Licenciatura en Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias, UNAM, enero de 2025 (Secretario).

"Evaluación del pronóstico estacional en México". Estudiante: Claudia Elizabeth Peña Mata. Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, junio de 2023 (Vocal).

Tesis de Licenciatura en Física (*en proceso*): "Los procesos físicos en la intensificación y la trayectoria del ciclón tropical Grace sobre el Golfo de México y la parte continental adyacente" Estudiante: Julio López Villa.

Idiomas

Español (lengua natal)

Inglés

Habilidades computacionales

High Performance Computing (HPC), CUDA, FORTRAN, C/ C++, NCAR Command Language (NCL), PYTHON y MatLab. Conocimiento de softwares de Inteligencia Artificial: Keras y Tensor Flow. Así como el diseño de algoritmos para GPUs.

Organizaciones

American Meteorological Society, *graduate student member*

<https://journals.ametsoc.org/previewpdf/journals/bams/95/4/1520-0477-95.4.636.xml?pdfJsInlineViewToken=548803405&inlineView=true>

Arbitrajes (peer review, role: reviewer)

Journal of Geophysical Research (JGR): Atmospheres (1). Año: 2022.

Congresos

- Congreso CORE, CIC-IPN, ponente, Ciudad de México, noviembre 2019.
- 94th Annual Meeting of the American Meteorological Society (AMS), Atlanta, GA, Estados Unidos de América, 2 al 6 de febrero del 2014, los evaluadores otorgaron "Award Winner".
<https://ams.confex.com/ams/94Annual/webprogram/Session35113.html>

Divulgación

- Dictaminador de la segunda etapa del XVIII concurso Leamos La Ciencia para Todos, Fondo de Cultura Económica (FCE), 24 de mayo de 2024.

Participación como apoyo en campañas oceanográficas

- Participación en tres campañas oceanográficas a bordo del buque oceanográfico "El Puma" en los siguientes años: 2016, 2017 y 2019.

Publicaciones

- Clouthier-Lopez, J., Barrón-Fernández, R., and Salas-de-León, D. A., (2022) The diurnal cycle of the lightning potential index over the Mexican tropical continental region during tropical cyclone Bud. *Atmospheric Science Letters*, 23(11). <https://doi.org/10.1002/asl.1119>
- Clouthier-Lopez, J., Barrón-Fernández, R., and Salas-de-León, D. A., (2022) Tropical cyclone simulations using high performance computing. *Computación y Sistemas*, 26(3).
- Clouthier-Lopez, Barrón-Fernández, R., and Salas-de-León, D. A., (2018) A Parallel Implementation on CUDA to Solve Poisson's Equation. *Research in Computing Science*, ISSN 1870-4069 (*Nota: es el resultado de un proyecto final de una de las asignaturas que cursé en mi primer semestre del doctorado*).
- Clouthier-Lopez, J., and Raga, G. (2014) Model estimates of lightning in convective systems in southern Mexico and the Gulf of Tehuantepec. *American Meteorological Society, 94th Annual Meeting, Conference Paper*, Estados Unidos de América.



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

PLAN DE ACTIVIDADES COMO PROFESOR VISITANTE
PRIMER AÑO
septiembre de 2025 a agosto de 2026



Elaboró: Dr. Jorge Clouthier López

FECHA:
julio de 2025

1. Introducción

El presente documento describe las actividades a realizar durante el primer año como profesor visitante (de septiembre de 2025 a agosto de 2026) en el Departamento de Física, en la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAM-I).

A continuación, se listan las secciones que contiene:

- Docencia
- Investigación
- Preservación y difusión de la cultura

2. Docencia

Como profesor visitante, impartiré las UEAs que se me asignen. Las UEAs que imparta pueden estar enfocadas, pero no exclusivamente a las ciencias atmosféricas. También puedo impartir otros cursos relacionados con matemáticas como álgebra, geometría analítica, ecuaciones diferenciales y cálculos. Buscaré que los estudiantes adquieran habilidades para la asimilación del aprendizaje, que pueda verse reflejada en la resolución de diferentes problemas científicos; por lo que aplicare estrategias de aprendizaje que sean acordes a los cursos y establecidos en los contenidos temáticos.

3. Investigación

Buscaré desarrollar la propuesta de proyecto que presente: "EL EFECTO DE LA RADIACIÓN DE ONDA LARGA Y CORTA EN EL CICLO DE VIDA DE LOS CICLONES TROPICALES". De ser necesario, participaré en proyectos del departamento de Física haciendo énfasis en Física de Líquidos.

El plan de trabajo para el primer año se muestra a continuación:

ACTIVIDADES

1. LABOR DOCENTE Y DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS
2. Identificar eventos de CTs sobre el Pacífico Oriental mexicano y Golfo de México correspondientes a diferentes fases del Niño y la Oscilación del Sur.
3. Realizar un estudio de sensibilidad de diferentes parametrizaciones de radiación para determinar las configuraciones para simular los eventos de CTs identificados (este punto incluye el análisis y procesamiento de observaciones). Para las demás parametrizaciones, se usarán las determinadas en Clouthier-Lopez et al. (2022a).
4. Simular las trayectorias de CTs con la TSM de forma interactiva; y determinar las configuraciones del modelo numérico computacional (que se mencionará en la metodología) que mejor reproduzcan la mejor trayectoria (o "best track") de cada uno de los CTs; así como su intensificación.
5. Identificar factores para la interacción entre la atmósfera y el océano y su efecto en los ciclones tropicales simulados.
6. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DE COLABORACIÓN EN PROYECTOS ESTABLECIDOS

Cronograma

Actividad/Mes	Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad 4	Actividad 5	Actividad 6
septiembre 2025	X	X				X
octubre 2025	X	X	X			X
noviembre 2025	X		X			X

una manera de adquirir retroalimentación y de estar al tanto de lo que se está haciendo dentro de la comunidad científica.

También buscaré participar en algún simposio o congreso en nuestro país, buscando crecer en el ámbito nacional, compartiendo lo que esté haciendo para también generar una retroalimentación que pudiera contribuir al desarrollo de científico, en el ámbito de las ciencias atmosféricas, de nuestro país.