

13 de marzo de 2024.

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 extensión de periodo sabático del Dr. Hugo Morales Tecotl adscrito a este Departamento.

En la sesión 654 del Consejo Divisional de CBI, celebrada el 6 de diciembre de 2023, se aprobó la solicitud de periódo sabático del Dr. Morales por 12 meses, del 26 de febrero de 2024 al 25 de febrero de 2025. El Dr. Hugo Morales solicita que se extienda su periodo sabático cuatro mese más, del 26 de febrero de 2025 al 25 de junio de 2025.

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



Atentamente, Casa Abierta al Tiempo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIA DISFRUTE DE PERÍODO SABÁTICO

OLICITUD (CONOCIMIENTO 🗸
·	

DATOS GENERALES
Nombre del profesor: Hugo Aurelio Morales Técotl № empleado: 14922
Departamento: Física <u>Área:</u> Gravitación y Cosmología
Teléfono particular Extensión UAM-l: E-mail E-mail
DATOS DEL PERÍODO SABÁTICO SOLICITADO
Nº meses solicitados: 4 Fecha de inicio: 26.02.2025 Fecha de término: 25.06.2025
Institución UAM Iztapalapa donde se
Física Poste Johannaia
realizara: Depto., Laboratorio,
Av. Ferrocarril San Rafael Atlixco, Núm. 186, Col. Leyes de Reforma 1 A Sección, Alcaldia Iztapalapa, C.P. 09310, Ciudad de México etc.: Domicilio de la
institución @xanum.uam.mx
Toléfono: Fav. F. mail
OBJETIVOS DEL PERÍODO SABÁTICO Se extienden los del periodo sabático previo inmediato (26.02.2024-25.02.2025).
Cuantización por lazos en forma hamiltoniana de modelos gravitacionales, campos y sistemas mecánicos simples.
2. Cuantización usando modelos de espuma de espín de sistemas gravitacionales y mecánicos
3. Planteamiento de teorías de gravitación efectivas y su posible conexión con teoría de gravedad cuántica por lazos, hamiltoniana o covariante.
4. Investigar los efectos efectos relativistas en sistemas gravitacionales o de altas energías.
METAS DEL PERÍODO SABÁTICO
Memorias in extenso en libro de resúmenes* Artículos de investigación en revista indexada* Presentaciones en congresos
Libros o capítulos de libros* Grado % Avance de estudios de posgrado
✓otros (especifique): Direcciones de proyectos de posgrado

(Marque aquellas que se relacionan	a su plan de actividades)	
Investigación	Docencia	Difusión
Formación académica	Formación profesional	Entrenamiento técnico
Otros (especifique):		
DECUMATAL DEL DI ANI DE ACTI	VIDADES ACADÉMICAS A DESARROLL	AD.
(El llenado de esta sección no sustitu		
	e trabajo es investigar las consecuencias de	
tiempo en al ámbito de la gravitac	ón y la materia. Formar recursos humanos	especializados a nivel
licenciatura y posgrado. Difundir y	divulgar los avances y perspectivas en eve	ntos especializados, así
como para el público en general.		
ADICIONALMENTE		
Se plantea someter los resultados	obtenidos a publicación	
Concluir la dirección de los proyec	tos de posgrado cuyo límite coinciden con e	ste periodo de extensión.
Ninguna	Servicio social	Proyecto terminal
Tesis de maestría	Tesis de doctorado	
que realizan y el grado de avan respectivo en el plan de actividad	ce, así como la manera en que continua les, deberá llevar el Vo. Bo., del Coordina	alumnos bajo su asesoría, el tipo de activida ará su asesoría durante el sabático. El aparti dor de estudios correspondiente. ula de las Licenciaturas de la División y en los
cuales se integran conocimiento	-	dia de las Licenciaturas de la División y en los
Dr. Hugo Aurelio Morales Técot		
Firma Profesor	Firma de enterado Jefe de Departamento	Vo. Bo. Jefe de Departamento (Sólo para periodo sabático menor a 12 meses)
		\$14,000,000 (\$20,000 00 00 00)

INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS DEL PERIODO 26.02.2024 - 11.03.2024

Dr. HUGO A MORALES TÉCOTL

Formación de recursos humanos

Se mantuvieron reuniones de trabajo semanales sobre los proyectos de tesis de los alumnos de posgrado siguientes:

Nombre	N ivel				
Benjamín García Contreras	Maestría (Coasesoría)				
Ángel Joel Sanjuán García	Maestría				
Leonardo Saúl Rubio Vázquez	Maestría				
Juan Carlos Ruelas Vázquez	Doctorado				
Gustavo Alejandro Sánchez Herrera	Doctorado (Cotutoría)				
Juan Carlos del Águila Ramírez	Postdoctorante				
Francisco Campos Oliden	Maestría (Tutoría)				
	Benjamín García Contreras Ángel Joel Sanjuán García Leonardo Saúl Rubio Vázquez Juan Carlos Ruelas Vázquez Gustavo Alejandro Sánchez Herrera Juan Carlos del Águila Ramírez				

Investigación

Se inició la preparación de los siguientes trabajos con el objetivo de someterlos para su publicación en revistas especializadas de circulación internacional:

- Unitary evolution and emergent cosmological constant in Loop Quantum Cosmology. Omar Gallegos, Tonatiuh Matos, and Hugo A. Morales-Técotl
- Alternative quantization for a closed universe in loop quantum cosmology. Omar Gallegos, Tonatiuh Matos and Hugo A. Morales-T'ecotl



Dr. Hugo A. Morales Técoti

PLAN DE TRABAJO PERIODO SABÁTICO (Febrero 26, 2025 – Junio 25, 2025) Dr. HUGO AURELIO MORALES TÉCOTL

Antecedentes

En línea con el Proyecto de Investigación Divisional "Estructura del Espacio tiempo" del cual soy responsable, mi trabajo de investigación, difusión y formación de recursos humanos se ha desarrollado en los siguientes temas:

- Gravedad cuántica por lazos. Una propuesta de teoría que conjunta los marcos teóricos de la
 mecánica cuántica y de la relatividad general que ha dado lugar a una explicación de la
 entropía de agujeros negros y a una regularización de las singularidades en agujeros negros
 y modelos cósmico, consecuencia de la relatividad general clásica
- Física estadística relativista. Derivada de la modificación de la física estadística requerida por la relatividad conceptos de equilibrio requieren modificación, como por ejemplo el reemplazo de la distribución de Maxwell-Boltzmann por la de Maxwell-Juttner y que es necesaria en la descripción de sistemas físicos a altas temperaturas.

El presente proyecto plantea continuar el estudio de estos temas.

Objetivo general, objetivos específicos y metas

Objetivos Generales.

- Investigar las consecuencias de la estructura del espacio tiempo en al ámbito de la gravitación y la materia.
- Formar recursos humanos especializados a nivel licenciatura y posgrado.
- Difundir y divulgar los avances y perspectivas en eventos especializados, así como para el público en general.

Como objetivos específicos tenemos los siguientes.

- 1. Cuantización por lazos de modelos gravitacionales, campos y sistemas mecánicos.
- Cuantización con base en modelos de espuma de espín de modelos gravitaciones en bajas dimensiones.
- 3. Estudiar la relación entre teorías de gravitación efectivas ygravedad cuántica por lazos.
- 4. Investigar los efectos relativistas en sistemas gravitacionales o de altas energías.

Las metas por alcanzar son:

- Completar y someter a publicación 1 artículo de investigación en una revista de prestigio y circulación internacional.
- 2. Concluir la dirección de un proyecto de alumnos del posgrado en Física de UAMI en 25P.

Dirección de proyectos de posgrado.

Actualmente dirijo en el Posgrado en Física de UAMI los siguientes proyectos

nchez Herrera	Doctorado (Tutoría)	26-I
den	Maestría (Tutoría)	25-P
d	en	en Maestría (Tutoría)

Se indican el proyecto que se planea concluir en el período sabático 26.02.25-25.06.2024.

Lugar de realización del sabático.

Aunque inicialmente se plantea realizar las actividades mencionadas en nuestra Unidad, existe la posibilidad de cambiar de sede de realización del periodo sabático en función de la viabilidad contemplada con algunas instituciones de educación superior. En caso de concretarse este cambio se notificará en tiempo y forma al Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería.

VoBo

Dr. Orlando Guzmán López (Coordinador del Posgrado en Física)

Dr. Hugo A. Morales Técotl Profesor del Departamento de Física



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA Unidad Iztapalapa

CRHIC.052.2024 Marzo 13, 2024

Asunto: Constancia Oficial de Servicios

Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería Unidad Iztapalapa Presente

Por este conducto hago constar que el profesor HUGO AURELIO MORALES TECOTL con número de empleado 14922, ingresó a esta Institución como Profesor de Tiempo Completo a partir del 06 de mayo de 1994 en el Departamento de Física de esta División y Unidad no habiendo disfrutado de licencia alguna.

Habiendo disfrutado de los siguientes periodos de sabático:

del 01 de septiembre de 2000	al 31 de agosto de 2001	(12 meses)
del 01 de enero de 2008	al 31 de diciembre de 2008	(12 meses)
del 17 de abril de 2017	al 16 de abril de 2018	(12 meses)

El profesor Morales tiene un tiempo acumulado de servicios de: 08 años, 10 meses, 11 días.



Lic. Ciro Marcelo Díaz Rojas Coordinador

COORDINACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Avenida Ferrocarril San Rafael Atlixco, número 186, Colonia Leyes de Reforma 1ª Sección, Alcaldía Iztapalapa, Código Postal 09310, Ciudad de México



DR. HUGO AURELIO MORALES TÉCOTL

FIRMA

SOLICITUD DE PERIODO SABÁTICO

Dr. Roman Linares Romero

NOMBRE Y FIRMA

Dr. Román Linares Romero							CHA DE BORACIÓ	DÍA 11	MES 03	AÑO 2024
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE:	CIENCIAS BÁSICAS E I	INGENIE	RÍA		DE LA UNII	DAD		IZTAPAL	APA	900 man 25 m
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO		NOMBR HUGO A	C75 95050				1	NÚM. DE E	
MORALES CATEGORÍA Y NIVEL: TITULAR	C		HUGO A	URELIO					149	22
UNIDAD ZTAPALAPA	DIVISIÓN CIENCIAS BASICAS E INGENIERÍ	IA.	olomosa — snan	DEPART	AMENTO		**************************************			entair
FECHÁ DE	INGRESO A LA UAM COMO PERSONA	AL ACAD	ÉMICO	Di Oi	1 1	AÑO 1994	1			
ULTIMO PERIODO SABÁTICO DISF	RUTADO, EN SU CASO DEL	DÍA 26	MES 02	AÑO 2024	AL	DÍA 25	MES 02	AÑO 2025	No. DI	E MESES 12
ECHA DEL PERIODO SABÁTICO S	SOLICITADO: A PARTIR DEL	DiA 26	MES 02	AÑO 2025	AL	DÍA 25	MES 06	AÑO 2025	No. DI	E MESES
PARA SER LLENADO POR LA OFICINA D APROBADO POR EL CONSEJO DIV							DE	LA SESIÓ	N	
DOOLWENTOS OUE A	COMPAÑANI A COLIGITID	CONS	STANCIA C	FICIAL DE	SERVICIOS E	EN LA UI	NIVERSID	AD	Ø	
DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD:		PROGRAMA DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS A DESARROLLAR							Ø	
INTERESAL	00				APROBA	CIÓN DE	L CONSE	JO DIVISI	ONAL (PRE	SIDENTE
		25								

T1 SUBDIRECCIÓN DE PERSONAL T2 ÁREA DE RECURSOS HUMANOS DE UNIDAD T3 CONSEJO DIVISIONAL T4 INTERESADO