

16 de julio de 2024.

DR. ROMAN LINARES ROMERO
Presidente del Consejo Divisional de
Ciencias Básicas en Ingeniería
P R E S E N T E.

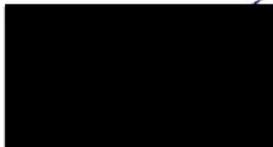


Después de haber revisado el informe de actividades realizadas por la **Dra. Sara María Teresa de la Selva Monroy**, durante su periodo sabático, me permito informarle a usted que, a mi juicio, los objetivos se cumplieron de forma satisfactoria.

De esta manera pongo a su consideración que se incluya en la orden del día de la próxima sesión del Consejo Divisional que usted preside la presentación del informe.

Sin más por el momento, quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración al respecto.

A T E N T A M E N T E
"CASA ABIERTA AL TIEMPO"





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIA

INFORME DE PERÍODO SABÁTICO

DATOS GENERALES

Nombre del profesor: Sara María Teresa de la Selva Monro N° empleado: 107
Departamento: Física Área: Sistemas Complejos
Teléfono particular: [REDACTED] Extensión UAM-I: _____ E-mail: [REDACTED]@xanum.uam.mx

DATOS DEL PERÍODO SABÁTICO SOLICITADO

N° meses solicitados: 12 Fecha de inicio: 15 mayo 2023 Fecha de terminación: 15 mayo 2024
Institución donde se realizará: _____
Depto., Laboratorio, etc.: Universidad autónoma metropolitana Iztapalapa
Domicilio de la institución: _____
Teléfono: _____ Fax: _____ E-mail: _____

OBJETIVOS DEL PERÍODO SABÁTICO

Instalar el curso de Termodinámica II en Virtuum.
ii) Preparar un curso de Termodinámica Fluctuante para que sea añadido al programa actual de la licenciatura de Física.
ii) Conseguir la creación y publicación internacional de un artículo especializado publicable.

METAS ALCANZADAS EN EL 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): la instalación en <virtuum del curso Termodinámica II

* Indicar en anexo si se trata de trabajo publicado, aceptado o sometido

TIPO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS DESARROLLADAS

(Indique aquellas relacionadas con las actividades desarrolladas)

<input checked="" type="checkbox"/> Investigación	<input checked="" type="checkbox"/> Docencia	<input type="checkbox"/> Difusión
<input type="checkbox"/> Formación académica	<input type="checkbox"/> Formación profesional	<input type="checkbox"/> Entrenamiento técnico
<input type="checkbox"/> Otros (especifique): _____		

RESUMEN DEL PLAN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS DESARROLLADAS

(El llenado de esta sección no sustituye el informe detallado de actividades)

i) El plan ha sido: subir el curso de Termodinámica a Virtuami.

ii) Creación de un artículo especializado publicable.

iii) Creación de un curso de Termodinámica fluctuante para proponer su inclusión en el plan de estudios actual.

PARA USO DEL JEFE DE DEPARTAMENTO

Después de haber evaluado el informe detallado de actividades del período sabático del interesado según los lineamientos establecidos para tal efecto; informo al Consejo Divisional que:

- Los objetivos SE cumplieron satisfactoriamente
- Los objetivos SE cumplieron parcialmente
- Los objetivos NO se cumplieron
- NO se cumplió el propósito del sabático

Firma del Jefe de Departamento

22-julio-2024
Fecha

PARA USO DEL CONSEJO DIVISIONAL

El Consejo Divisional, en su Sesión No. _____ del _____ sobre el Período sabático del interesado acordó que:

- Los objetivos SE cumplieron satisfactoriamente
- Los objetivos SE cumplieron parcialmente
- Los objetivos NO se cumplieron
- NO se cumplió el propósito del sabático

Secretario del Consejo Divisional

*Además de este formato-resumen, el interesado deberá entregar su Informe detallado de actividades junto con la documentación probatoria correspondiente.

Programa de Actividades Académicas a desarrollar durante el periodo sabático.

Dado que desde los años de 1986 y 1988, cuando publiqué con temas relacionados a movimiento browniano, fluctuaciones y caminos aleatorios, Ver ref.(1,2), la descripción matemática de los fenómenos aleatorios ha avanzado mucho, pero no tomando en cuenta la presencia de reacciones químicas en el fluido fluctuante. Me propongo dos metas esenciales:

- i) Actualizar mis conocimientos para poder contribuir a enriquecer los cursos de Termodinámica I y II que actualmente se imparten, con la creación de ejemplos que se añadan a los cursos actuales, y
- ii) Obtener resultados nuevos publicables en revista especializada indexada.

Con este objetivo comenzar con un estudio de los procesos estocásticos de acuerdo con textos modernos como: "Stochastic Processes for Physicists" de Kurt Jacobs (Cambridge University Press), y otros, mientras al mismo tiempo haciendo una revisión para armar una colección de ejemplos, con datos, de reacciones químicas en fluidos en el contexto de la termodinámica fuera de equilibrio clásica

a la de Groot y Mazur y la termodinámica extendida según Criado Sanchez y Casas Vazques (Addison.Wesley). Vale la pena mencionar que en este contexto es inevitable toparse con el fenómeno de difusión.

Atentamente:



Sara Maria Teresa de la Selva

1) "Hydrodynamic Fluctuations in a Chemically Reacting Fluid".

S.M.T. de la Selva, L. S. García-Colín. J. Chem. Phys. 85 (1986) 2140-2146.

2) "Correlated Random Walks"

S.M.T, de la Selva, Katja Lindenberg, Bruce West. J. Stat. Phys. 53 (1988) 203-219.

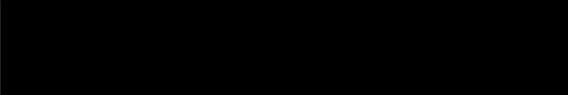
Dr. Román Linares Romero,
Director de la
División de Ciencias Básicas e Ingeniería
UAM-Iztapalapa

Muy estimado Director,

Con la presente informo a Ud. que con fecha 15 de mayo del presente 2024 ha terminado el periodo sabático que me fue concedido.

La labor realizada en dicho periodo ha sido la elaboración del curso Termodinámica II y su montaje en Virtuami. Para esto he contado con la colaboración del alumno Fernando García Camarillo. He participado en el trabajo titulado: "Conformality effects upon interfacial, structural and phase equilibrium properties of discontinuous potentials. Part I: two dimensional simple fluids". En colaboración con el Dr. José Antonio Moreno Razo. Este trabajo ha sido ya enviado para su publicación.

Adicionalmente he trabajado en la elaboración de un curso adicional sobre la aplicación de los conceptos de probabilidad y fluctuaciones en el contexto de la termodinámica. Pero esto aún no está terminado. Sin más, quedo de Ud.



Dra. Sara M. I. de la Selva Monroy.