

JDIE. 2024.1.03.03



Ciudad de México, a 12 de marzo de 2024.

DR. ROMÁN LINARES RÓMERO
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIVISIONAL
DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
P R E S E N T E

Asunto: Solicitud de Periodo Sabático.

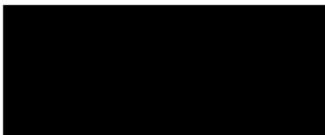
Por este medio le solicito incluir en el orden del día de la próxima sesión del Consejo Divisional que usted, acertadamente, preside, la solicitud del período sabático del **PROFESOR JUAN CARLOS ECHEVERRÍA ARJONILLA**, con número de empleado **21367**, adscrito a este Departamento. Dicha solicitud es por un periodo de **14 meses a partir del 08 de julio del 2023 y hasta el 07 de septiembre del 2024**.

Sírvase encontrar en anexo la documentación que complementa esta solicitud, en la que se incluye:

- El Formato Institucional de SOLICITUD DE PERIODO SABÁTICO
- El Formato del Consejo Divisional de DISFRUTE DE PERIODO SABÁTICO
- La Constancia Oficial de Servicios
- El Plan de Actividades a Desarrollar.

Le agradezco su atención y quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración.

Atentamente
"Casa abierta al tiempo"



M. en C. Omar Lucio Cabrera Jiménez
Jefe del Departamento de Ingeniería Eléctrica



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIA

DISFRUTE DE PERÍODO SABÁTICO

SOLICITUD

CONOCIMIENTO

DATOS GENERALES

Nombre del profesor: Juan Carlos Echeverría Arjonilla N° empleado: 21367
Departamento: Ingeniería Eléctrica Área: Ingeniería Biomédica
Teléfono particular: [REDACTED] Extensión UAM-I: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]@xanum.uam.mx

DATOS DEL PERÍODO SABÁTICO SOLICITADO

Nº meses solicitados: 14 Fecha de inicio: 8 julio 2024 Fecha de término: 7 septiembre 2025
Institución donde se realizará: Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez (INCICH).
Depto., Laboratorio, etc.: Laboratorio de Dinámica Cardiovascular, Depto. Biología Molecular
Domicilio de la institución: Juan Badiano No. 1, Col. Sección XVI, Tlalpan.
Teléfono: [REDACTED] Fax: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]@cardiologia.org.n

OBJETIVOS DEL PERÍODO SABÁTICO

-Dirigir tesis de posgrado y escribir los artículos asociados.
-Realizar actividades de colaboración e investigación en el INCICH.
-Elaborar un proyecto prospectivo de la Unidad Iztapalapa sobre salud poblacional y macrodatos.

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): Publicados o enviados.

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

TIPO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS A DESARROLLAR

(Marque aquellas que se relacionan a su plan de actividades)

<input checked="" type="checkbox"/> Investigación	<input type="checkbox"/> Docencia	<input type="checkbox"/> Difusión
<input type="checkbox"/> Formación académica	<input type="checkbox"/> Formación profesional	<input type="checkbox"/> Entrenamiento técnico
<input checked="" type="checkbox"/> Otros (especifique):	Escritura de artículos y un proyecto sobre salud poblacional y macrodatos	

RESUMEN DEL PLAN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS A DESARROLLAR

(El llenado de esta sección no sustituye el plan de actividades)

Durante el periodo sabático planeo realizar actividades para favorecer los alcances de mi línea de investigación y el correspondiente vínculo o contribución de ésta al Posgrado en Ingeniería Biomédica, al Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud, y a la consecución del planteamiento o posible desarrollo inicial de un amplio proyecto prospectivo de la Unidad Iztapalapa sobre salud poblacional y macrodatos.

ASESORÍA DE ALUMNOS EN PROCESO

Indique, en su caso, que tipos de asesorías a alumnos de la UAM continuarán bajo su responsabilidad, durante el periodo sabático.

<input type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> Servicio social	<input type="checkbox"/> Proyecto terminal
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis de maestría	<input type="checkbox"/> Tesis de doctorado	

En caso afirmativo, indique en el plan de actividades, el nombre de los alumnos bajo su asesoría, el tipo de actividades que realizan y el grado de avance, así como la manera en que continuará su asesoría durante el sabático. El apartado respectivo en el plan de actividades, deberá llevar el Vo. Bo., del Coordinador de estudios correspondiente.

*Se refiere a los proyectos de investigación que forman parte de la currícula de las Licenciaturas de la División y en los cuales se integran conocimientos adquiridos en la carrera.



Firma
Profesor

Firma de enterado
Jefe de Departamento

Vo. Bo.
Jefe de Departamento
(Sólo para periodo sabático menor
a 12 meses)

Fecha: 12 marzo 2024

12 de marzo de 2024

Planeación de actividades para el periodo sabático por 14 meses iniciando el 8 de julio de 2024

Juan Carlos Echeverría Arjonilla
Departamento de Ingeniería Eléctrica

Durante el periodo sabático planeo realizar actividades para favorecer los alcances de mi línea de investigación¹ y el correspondiente vínculo o contribución de ésta al Posgrado en Ingeniería Biomédica, al Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud, y a la consecución del planteamiento o posible desarrollo inicial de un amplio proyecto prospectivo de la Unidad Iztapalapa sobre salud poblacional y macrodatos. Estas actividades estarán basadas en la indagación de la dinámica autonómica y, particularmente, de los cambios en las fluctuaciones cardíacas asociados a los procesos inflamatorios. Esto ahora además favorecido, con las colaboraciones que serán mencionadas en esta planeación, al utilizar otras aproximaciones estadísticas y distribuciones de probabilidad para caracterizar con mayor profundidad a dichas fluctuaciones ante ajustes por actividad o afectaciones por enfermedad.

Con estas finalidades me concentraré entonces durante el periodo sabático en: 1) tareas de dirección de tesis y elaboración de artículos a partir de los hallazgos que de éstas se deriven, 2) actividades de investigación en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez y 3) seguir elaborado con un grupo de profesores de las tres Divisiones un planteamiento detallado para poder concretar y sustentar el proyecto de la Unidad con el que se consiga realizar un seguimiento amplio de largo plazo de la salud en la Alcaldía Iztapalapa.

1) Dirección de tesis de posgrado y escritura de artículos asociados.

En el periodo sabático codirigiré la conclusión y defensa de una tesis de maestría, y también el desarrollo y elaboración de otra, ambas llevándose a cabo en el Posgrado en Ingeniería Biomédica de la División.

En la primera de estas tesis se están explorando las diferencias en algunos índices de la variabilidad de la frecuencia cardíaca entre mujeres con fibromialgia y mujeres sanas durante el periodo nocturno. Esto con la finalidad de identificar indicios de modificaciones en los estados del sueño en pacientes con fibromialgia. A la fecha, la alumna se encuentra inscrita en la última UEA de investigación de la maestría y se espera que, con un seguimiento cercano, se pueda terminar y defender la tesis en el plazo esperado. Para conseguir lo anterior resultará favorable que ya se completó el análisis de todo el conjunto de datos, se está realizando la interpretación de los resultados y apoyaré estrechamente con sugerencias y correcciones para procurar que la escritura de la tesis se concluya sin demora. De conseguirse así, y dados los posibles hallazgos de la investigación, planeo asesorar entonces a la alumna en la preparación de una solicitud y un planteamiento para poder continuar en el Posgrado iniciando el doctorado.

En la segunda tesis de maestría mencionada se están indagando los posibles cambios de las fluctuaciones del periodo cardíaco y la dinámica del control cardiorrespiratorio en pacientes con cáncer de mama y riesgo de desarrollar cardiotoxicidad como consecuencia del tratamiento oncológico. La alumna se encuentra ahora inscrita en la primera UEA de investigación y se espera nuevamente que, con una asesoría y seguimiento cercanos durante el periodo sabático, se desarrolle y concluya la tesis en el plazo esperado.

Me enfocaré a que los hallazgos de ambas tesis puedan quedar documentados para ser publicados en revistas especializadas. Así, organizaré y realizaré actividades en las que elaboremos los manuscritos correspondientes.

Por otro lado, planeo durante el periodo sabático continuar revisando y corrigiendo los documentos para concluir los artículos y la escritura final de dos tesis que también me encuentro supervisando, como integrante de los comités de tutoría correspondientes, en el Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud de la Universidad (ya se terminaron de cursar las UEA de Trabajo de Investigación).

2) Actividades de colaboración e investigación en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Con el propósito de seguir colaborando con colegas del Instituto Nacional de Cardiología (Dra. Claudia Lerma González), del Instituto de Ciencias Físicas (Dr. Gustavo Martínez Mekler) y de la Facultad de Ciencias de la UNAM

¹ *Ingeniería de Fenómenos Fisiológicos Perinatales (IFFPer)*, actualizada y aprobada por el Consejo Divisional de CBI en la sesión 633 (15 de diciembre de 2022).

(Dra Hortensia González Gómez), durante el periodo sabático realizaré actividades en dicho instituto dirigidas a la exploración de funciones de probabilidad, en particular la distribución beta discreta generalizada, para realizar ajustes y analizar las fluctuaciones cardiovasculares ante cambios por actividad fisiológica o afectaciones por la enfermedad renal crónica. Hemos iniciado la escritura de un primer borrador al respecto y también tenemos contemplado ampliar la indagación para continuar con la valoración de componentes no lineales en dichas fluctuaciones².

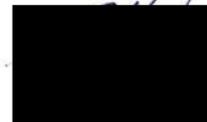
Este acercamiento al Instituto con la Dra. Lerma (Laboratorio de Dinámica Cardiovascular, Departamento de Biología Molecular) para mantener una colaboración más estrecha resultará particularmente conveniente dado que ella codirige las dos tesis de maestría mencionadas en el inciso anterior. Pero además promoverá, como en ocasiones previas, nuevas indagaciones y el planteamiento de otras tesis que podrán realizarse en el Posgrado. Así, procuraré retomar proyectos relacionados con el estudio de la estenosis valvular aórtica, condición crónica en la que previamente hemos podido documentar, con la participación de estudiantes de posgrado, cambios en las fluctuaciones del periodo cardiaco asociados a una inflamación sistémica de bajo grado^{3,4}.

3) Elaboración del proyecto prospectivo de la Unidad sobre salud poblacional y macrodatos.

Participaré activamente durante el periodo sabático con un grupo de profesores de las tres Divisiones de la Unidad para seguir definiendo y poder concretar el planteamiento detallado de un proyecto prospectivo de largo plazo en una cohorte poblacional extensa de la Alcaldía Iztapalapa. Con este proyecto se buscará obtener una amplia base de datos contextualizada y multidimensional que será un recurso de gran alcance al poder explorar con autonomía los determinantes genómicos, fisiológicos, ambientales y sociales en el desarrollo de las enfermedades. En particular, me concentraré en justificar y sustentar la importancia de incluir en dicha base señales adquiridas por medios no invasivos para desarrollar y evaluar un diverso conjunto de biomarcadores digitales.



Juan Carlos Echeverría Arjonilla
Departamento de Ingeniería Eléctrica



Vo. Bo.
Dra. Norma Castañeda Villa
Coordinadora del Posgrado en Ingeniería Biomédica

² Calderón-Juárez M, González-Gómez GH, ECHEVERRÍA JC, Lerma C. Revisiting nonlinearity of heart rate variability in healthy aging. *Scientific Reports*. 13:13185, 2023

³ Rodríguez-Carbo J, Torres-Arellano JM, Avila-Vanzini N, Springall, Bojalil R, Infante O, Lerma C, ECHEVERRÍA JC. Association of the Heart Rate Variability Response to Active Standing with the Severity of Calcific Aortic Valve Disease: Novel Insights of a Neurocardiovascular Pathology. *Journal of Clinical Medicine* 11(16):4771, 2022

⁴ Torres-Arellano JM, ECHEVERRÍA JC, Avila-Vanzini N, Springall R, Toledo A, Infante O, Bojalil R, Cossio-Aranda JE, Fajardo E, Lerma C. Cardiac Autonomic Response to Active Standing in Calcific Aortic Valve Stenosis. *Journal of Clinical Medicine* 10(9):2004, 2021



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa

CRHIC. 041.2024
Marzo 06, 2024

Asunto: Constancia Oficial de Servicios

**Consejo Divisional de Ciencias
Básicas e Ingeniería
Unidad Iztapalapa
P r e s e n t e**

Por este conducto hago constar que el profesor **JUAN CARLOS ECHEVERRÍA ARJONILLA** con número de empleado 21367 ingresó a esta Institución como Profesor de Tiempo Completo a partir del 01 de septiembre de 1994 en el Departamento de Ingeniería Eléctrica de esta División y Unidad, *habiendo disfrutado de una licencia sin goce de sueldo para realizar estudios de posgrado.*

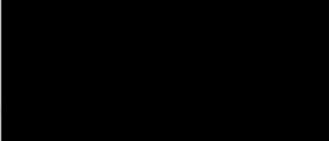
del 17 de enero de 2000 al 16 de enero de 2004 (04 años)

Periodos de sabático disfrutados:

del 03 de septiembre de 2007 al 02 de septiembre de 2008 (12 meses)
del 04 de enero de 2016 al 03 de septiembre de 2017 (20 meses)

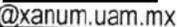
El profesor Echevarría tiene un tiempo acumulado de servicios de: 06 años, 10 meses, 05 días.

Atentamente
Casa abierta al tiempo


Lic. Ciro Marcelo Díaz Roja
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

Tel. 
@xanum.uam.mx



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

FI-DRH-20 / 12182013

SOLICITUD DE PERIODO SABÁTICO

Dr. Román Linares Romero

FECHA DE ELABORACIÓN	DÍA	MES	AÑO
	12	03	2024

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE: CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA DE LA UNIDAD IZTAPALAPA

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (S)	NÚM. DE EMPLEADO
Echeverría	Arjonilla	Juan Carlos	21367

CATEGORÍA Y NIVEL: Titular C

UNIDAD	DIVISIÓN	DEPARTAMENTO
IZTAPALAPA	CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	Ingeniería Eléctrica

FECHA DE INGRESO A LA UAM COMO PERSONAL ACADÉMICO	DÍA	MES	AÑO
	01	09	1994

ÚLTIMO PERIODO SABÁTICO DISFRUTADO, EN SU CASO	DEL	DÍA	MES	AÑO	AL	DÍA	MES	AÑO	No. DE MESES
		04	01	2016		03	08	2017	20

FECHA DEL PERIODO SABÁTICO SOLICITADO:	A PARTIR DEL	DÍA	MES	AÑO	AL	DÍA	MES	AÑO	No. DE MESES
		08	07	2024		07	09	2025	14

(PARA SER LLENADO POR LA OFICINA DEL CONSEJO DIVISIONAL)
 APROBADO POR EL CONSEJO DIVISIONAL CON EL ACUERDO _____ DE LA SESIÓN _____

DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD: CONSTANCIA OFICIAL DE SERVICIOS EN LA UNIVERSIDAD PROGRAMA DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS A DESARROLLAR

INTERESADO

 FIRMA

APROBACIÓN DEL CONSEJO DIVISIONAL (PRESIDENTE)
 Dr. Román Linares Romero
 NOMBRE Y FIRMA

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